

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАРОМАКЛАУШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ МАЙНСКОГО РАЙОНА

Рассмотрено

На ШМО учителей естественно-
математического цикла

Руководитель ШМО  О.В.Рожкова

Протокол № 1 от «28» августа 2017 г

Согласовано на

педагогическом Совете

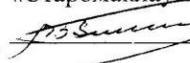
председатель  А.Б.Зимин

Протокол № 1 «29» августа 2017г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Старомаклаушинская СШ»

 А.Б.Зимин

Приказ № 81 от «30»августа 2017 г.

Рабочая программа
по алгебре
7 класс

Учитель: Грунина Т.В.

Число часов в неделю: 4

Число часов в год: 140

Количество контрольных работ:12, из них 1- итоговая

Учебник: Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2016.

Рабочая программа составлена на основе: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра , 7 класса./сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2013

1. ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса».- М. Просвещение, 2013. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 7 класс» под редакцией С.А. Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2012 -2014 годы.

Используется учебно-методический комплект:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2016.
2. Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.
3. Ерина Поурочное планирование по алгебре к учебнику Макарычева для 7 класса 2011г. (М. Просвещение)
4. А.П. Ершова, Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова.-М.: Илекса, 2011.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение 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.

метапредметные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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.

предметные:

- 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, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений 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;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять 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;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Выражения и их преобразования. Уравнения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования». Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений. Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

Знать простейшие статистические характеристики.

Уметь в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+B$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель- познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+B$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем

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

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены

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

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки;

умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения

Формулы $(a \pm b) = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 + ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель- выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь чётко формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель- познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Глава/ Параграф	Тема	Количество часов	В числе, контр.раб.	том
1.	Выражения, тождества, уравнения	26	3	
2.	Функции	18	1	
3.	Степень с натуральным показателем	19	2	
4.	Многочлены	23	2	
5.	Формулы сокращенного умножения	23	2	
6.	Системы линейных уравнений	17	1	

7.	Повторение	14	1
	Итого:	140	12

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Тема	№ урока	Дата проведения
1.	Входное тестирование	№ 7	
2.	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества»	№ 12	
3.	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	№ 26	
4.	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	№ 44	
5.	Промежуточное тестирование	№ 53	
6.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	№ 63	
7.	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	№ 75	
8.	Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».	№ 86	
9.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	№ 99	
10.	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»	№ 109	
11.	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	№126	
12.	Итоговая контрольная работа.	№ 134	
	Итого	12	

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема	Кол- во часов	Дата проведения	
			план	факт
Глава I. Выражения, тождества, уравнения .		26 часов		
1.	Числовые выражения.	1	01.09	
2.	Выражения с переменными.	1	03.09	
3.	Выражения с переменными.	1	05.09	
4.	Сравнение значений выражений.	1	07.09	
5.	Сравнение значений выражений.	1	08.09	
6.	Свойства действий над числами.	1	10.09	
7.	Входное тестирование	1	12.09	
8.	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	14.09	
9.	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	15.09	
10.	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	17.09	
11.	Свойства действий над числами. Тождественные преобразования.	1	19.09	
12.	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества»	1	21.09	
13.	Уравнение и его корни.	1	22.09	
14.	Уравнение и его корни.	1	24.09	
15.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	26.09	
16.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	28.09	
17.	Линейное уравнение с одной переменной. п. 8	1	29.09	
18.	Решение задач с помощью уравнений.	1	01.10	
19.	Решение задач с помощью уравнений.	1	03.10	
20.	Решение задач с помощью уравнений.	1	05.10	
21.	Линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений.	1	06.10	
22.	Среднее арифметическое. размах и мода.	1	08.10	
23.	Среднее арифметическое, размах и мода.	1	10.10	
24.	Медиана как статистическая характеристика.	1	12.10	
25.	Медиана как статистическая характеристика.	1	13.10	
26.	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	1	15.10	

Глава II. Функции. 18 часов				
27.	Что такое функция.	1	17.10	
28.	Вычисление значений функций по формуле.	1	19.10	
29.	Вычисление значений функций по формуле.	1	20.10	
30.	Вычисление значений функций по формуле.	1	22.10	
31.	График функции.	1	24.10	
32.	График функции.	1	26.10	
33.	График функции.	1	27.10	
34.	Прямая пропорциональность и ее график.	1	29.10	
35.	Прямая пропорциональность и ее график.	1	07.11	
36.	Прямая пропорциональность и ее график.	1	09.11	
37.	Прямая пропорциональность и ее график.	1	10.11	
38.	Линейная функция и ее график.	1	12.11	
39.	Линейная функция и ее график.	1	14.11	
40.	Линейная функция и ее график.	1	16.11	
41.	Линейная функция и ее график.	1	17.11	
42.	Линейная функция и ее график.	1	19.11	
43.	Линейная функция и ее график.	1	21.11	
44.	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	1	23.11	
Глава III. Степень с натуральным показателем. 19 часов				
45.	Определение степени с натуральным показателем.	1	24.11	
46.	Определение степени с натуральным показателем.	1	26.11	
47.	Умножение и деление степеней.	1	28.11	
48.	Умножение и деление степеней.	1	30.11	
49.	Умножение и деление степеней.	1	01.12	
50.	Умножение и деление степеней.	1	03.12	
51.	Возведение в степень произведения и степени.	1	05.12	
52.	Возведение в степень произведения и степени.	1	07.12	
53.	Промежуточное тестирование	1	08.12	
54.	Возведение в степень произведения и степени.	1	10.12	
55.	Возведение в степень произведения и степени.	1	12.12.	
56.	Одночлен и его стандартный вид.	1	14.12	

57.	Одночлен и его стандартный вид.	1	15.12	
58.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	1	17.12	
59.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	1	19.12	
60.	Функция $y = x^2$ и ее график.	1	21.12	
61.	Функция $y = x^3$ и ее график.	1	22.12	
62.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	1	24.12	
63.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1	26.12	
Глава IV. Многочлены. 23 часа				
64.	Многочлен и его стандартный вид.	1	28.12	
65.	Многочлен и его стандартный вид.	1	29.12	
66.	Сложение и вычитание многочленов.	1		
67.	Сложение и вычитание многочленов.	1		
68.	Умножение одночлена на многочлен.	1		
69.	Умножение одночлена на многочлен.	1		
70.	Умножение одночлена на многочлен.	1		
71.	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
72.	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
73.	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
74.	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
75.	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	1		
76.	Умножение многочлена на многочлен.	1		
77.	Умножение многочлена на многочлен.	1		
78.	Умножение многочлена на многочлен.	1		
79.	Умножение многочлена на многочлен.	1		
80.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1		
81.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1		
82.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1		
83.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1		
84.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1		
85.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1		

86.	Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».	1		
Глава V. Формулы сокращенного умножения. 23 часа				
87.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1		
88.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1		
89.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1		
90.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата.	1		
91.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата.	1		
92.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата.	1		
93.	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1		
94.	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1		
95.	Разложение разности квадратов на множители.	1		
96.	Разложение разности квадратов на множители.	1		
97.	Разложение разности квадратов на множители.	1		
98.	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1		
99.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	1		
100.	Преобразование целого выражения в многочлен.	1		
101.	Преобразование целого выражения в многочлен.	1		
102.	Преобразование целого выражения в многочлен.	1		
103.	Преобразование целого выражения в многочлен.	1		
104.	Применение различных способов для разложения на множители.	1		
105.	Применение различных способов для разложения на множители.	1		
106.	Применение различных способов для разложения на множители.	1		
107.	Применение различных способов для разложения на множители.	1		
108.	Применение различных способов для разложения на множители.	1		
109.	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»	1		
Глава VI. Системы линейных уравнений. 17 часов				
110.	Линейное уравнение с двумя переменными.	1		
111.	Линейное уравнение с двумя переменными.	1		
112.	График линейного уравнения с двумя переменными.	1		
113.	График линейного уравнения с двумя переменными.	1		

114.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1		
115.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1		
116.	Способ подстановки.	1		
117.	Способ подстановки.	1		
118.	Способ подстановки.	1		
119.	Способ сложения.	1		
120.	Способ сложения.	1		
121.	Способ сложения.	1		
122.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1		
123.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1		
124.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1		
125.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1		
126.	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	1		
Повторение курса алгебры 7 класса. 14 часов				
127.	Повторение. Уравнения с одной переменной.	1		
128.	Решение задач с помощью уравнений	1		
129.	Линейная функция.	1		
130.	Степень с натуральным показателем и ее свойства.	1		
131.	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов.	1		
132.	Формулы сокращенного умножения.	1		
133.	Преобразование целого выражения.	1		
134.	Итоговая контрольная работа	1		
135.	Анализ контрольной работы.	1		
136.	Решение текстовых задач.	1		
137.	Решение текстовых задач.	1		
138.	Решение текстовых задач.	1		
139.	Решение текстовых задач.	1		
140.	Решение текстовых задач.	1		

