

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КОМБАЙНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ ВОИНА-АФГАНЦА АЛЕКСЕЯ ДЕМЯНИКА

**Рассмотрено**  
на заседании МО  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

**Согласовано**  
Зам.директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Гапоненко Е.Ю.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

**Утверждено**  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Богомаз С.И.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

# *Рабочая программа*

по *алгебре* для **7** класса

Учитель *Замятина Ирина Викторовна*

Количество часов в 1 полугодии:	48
Всего:	105
В неделю:	3
Плановых контрольных уроков:	10

Программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- примерных программ Министерства образования и науки РФ;
- материалов авторского учебно-методического комплекта для 7 класса Ю.Н. Макарычев. – Просвещение, 2013г.

Учебник:

Ю.Н. Макарычев «Алгебра» (7 класс) – Просвещение, 2013г.

**2016-2017 учебный год**

# Планируемые результаты обучения

## 1. Личностные результаты:

- Ø Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Ø Математической речи;
- Ø Сенсорной сферы; двигательной моторики;
- Ø Внимания; памяти;
- Ø Навыков само и взаимопроверки.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

- Ø Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- Ø Волевых качеств;
- Ø Коммуникабельности;
- Ø Ответственности.

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

## 2. Межпредметные результаты:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

## 3. Предметные результаты

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

## 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 натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- 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; изображать множество решений линейного неравенства;
  - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
  - определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
  - описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; 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;
  - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### 1. Выражения. (22 ч)

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.

### 2. Функции (13ч)

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 (13 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен.

**Цель** – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

**Знать** определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем.

**Уметь** выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

#### 4. Многочлены . Формулы сокращённого умножения (35 ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители. Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$ . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

**Цель** – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители, выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

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

**Знать** формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов 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, читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, 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.

#### 5. Системы линейных уравнений (13 ч)

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.

## **6. Повторение. Решение задач (7 ч)**

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

## Календарно - тематическое планирование.

### Алгебра 7 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов			Кодификатор
			Учебных	Контрольных	Резервных	
1	01.09	Повторение курса математики 6 класса.	1			
2	05.09	Повторение курса математики 6 класса.	1			
<b>Глава I. Выражения, тождества, уравнения. (22 часа)</b>						
3	06.09	Числовые выражения.	1			2.1
4	08.09	Выражения с переменными.	1			2.1
5	12.09	Выражения с переменными.	1			2.1
6	13.09	Сравнения значений выражений.	1			2.1
7	15.09	Сравнения значений выражений.	1			2.1
8	19.09	Свойства действий над числами.	1			2.1
9	20.09	Свойства действий над числами.	1			2.1
10	22.09	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1			2.4
11	26.09	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1			2.4
12	27.09	Контрольная работа № 1: Выражения, тождества.		1		
13	29.09	Уравнение и его корни.	1			3.1
14	03.10	Уравнение и его корни.	1			3.1
15	04.10	Линейные уравнения с одной переменной.	1			3.1
16	06.10	Линейные уравнения с одной переменной.	1			3.1
17	10.10	Решение задач с помощью уравнений.	1			3.4
18	11.10	Решение задач с помощью уравнений.	1			3.4
19	13.10	Решение задач с помощью уравнений.	1			3.4
20	17.10	Среднее арифметическое, размах, мода.	1			6.3
21	18.10	Среднее арифметическое, размах, мода.	1			6.3
22	20.10	Медиана, как статистическая хар-ка.	1			6.4
23	24.10	Медиана, как статистическая хар-ка.	1			6.4
24	25.10	Контрольная работа № 2: Линейные уравнения.		1		
<b>Глава II. Функции. (13 часов)</b>						
25	27.10	Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле.	1			4.3
26	07.11	Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле.	1			4.3
27	08.11	График функции.	1			4.4
28	10.11	График функции.	1			4.4



29	14.11	График функции.	1			4.4
30	15.11	Прямая пропорциональность.	1			4.3
31	17.11	Прямая пропорциональность.	1			4.3
32	21.11	Прямая пропорциональность.	1			4.3
33	22.11	Линейная функция и её график.	1			4.4
34	24.11	Линейная функция и её график.	1			4.4
35	28.11	Линейная функция и её график.	1			4.4
36	29.11	Линейная функция и её график.	1			4.4
37	01.12	Контрольная работа № 3: Функции.		1		
<b>Глава III. Степень с натуральным показателем. (13 часов)</b>						
38	05.12	Определение степени с натуральным показателем.	1			2.2
39	06.12	Определение степени с натуральным показателем.	1			2.2
40	08.12	Умножение и деление степеней.	1			2.2
41	12.12	Умножение и деление степеней.	1			2.2
42	13.12	Возведение в степень произведения и степени.	1			2.2
43	15.12	Возведение в степень произведения и степени.	1			2.2
44	19.12	Одночлен и его стандартный вид.	1			2.2
45	20.12	Одночлен и его стандартный вид.	1			2.2
46	22.12	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1			2.2
47	26.12	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1			2.2
48	27.12	Контрольная работа № 4: Степень с натуральным показателем.		1		
49	09.01	Функции $Y = X^2$ $Y = X^3$ и их графики.	1			4.4
50	10.01	Функции $Y = X^2$ $Y = X^3$ и их графики.	1			4.4
<b>Глава IV. Многочлены. (17 часов)</b>						
51	12.01	Многочлен и его стандартный вид.	1			2.3
52	16.01	Сложение и вычитание многочленов.	1			2.3
53	17.01	Сложение и вычитание многочленов.	1			2.3
54	19.01	Умножение одночлена на многочлен.	1			2.3
55	23.01	Умножение одночлена на многочлен.	1			2.3
56	24.01	Умножение одночлена на многочлен.	1			2.3
57	26.01	Вынесение общего множителя за скобки.	1			2.3
58	30.01	Вынесение общего множителя за скобки.	1			2.3
59	31.01	Вынесение общего множителя за скобки.	1			2.3
60	02.02	Контрольная работа № 5: Многочлены.		1		
61	06.02	Умножение многочлена на многочлен.	1			2.3
62	07.02	Умножение многочлена на многочлен.	1			2.3
63	09.02	Умножение многочлена на многочлен.	1			2.3
64	13.02	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1			2.3

65	14.02	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1			2.3
66	16.02	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1			2.3
67	20.02	Контрольная работа № 6: Действия с многочленами.		1		
<b>Глава V. Формулы сокращенного умножения. (18 часов)</b>						
68	21.02	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1			2.4
69	27.02	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1			2.4
70	28.02	Возведение в куб суммы и разности двух выражений.	1			2.4
71	02.03	Разложение на множители с помощью формул. Квадрата суммы и квадрата разности.	1			2.4
72	06.03	Разложение на множители с помощью формул. Квадрата суммы и квадрата разности.	1			2.4
73	07.03	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1			2.4
74	09.03	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1			2.4
75	13.03	Разложение разности квадратов на множители.	1			2.3
76	14.03	Разложение разности квадратов на множители.	1			2.3
77	16.03	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1			2.3
78	20.03	Контрольная работа № 7: Формулы сокращенного умножения.		1		
79	21.03	Преобразование целого выражения в многочлен.	1			2.2
80	23.03	Преобразование целого выражения в многочлен.	1			2.2
81	03.04	Преобразование целого выражения в многочлен.	1			2.2
82	04.04	Применение различных способов для разложения на множители.	1			2.2
83	06.04	Применение различных способов для разложения на множители.	1			2.2
84	10.04	Применение различных способов для разложения на множители.	1			2.2
85	11.04	Контрольная работа № 8: Преобразование многочленов.		1		
<b>Глава VI. Системы линейных уравнений. (13 часов)</b>						
86	13.04	Линейные уравнения с двумя переменными.	1			3.1
87	17.04	Линейные уравнения с двумя переменными.	1			3.1
88	18.04	График линейного уравнения с двумя переменными.	1			3.3
89	20.04	График линейного уравнения с двумя	1			3.3

		переменными.				
90	24.04	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1			3.2
91	25.04	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1			3.2
92	27.04	Способ подстановки.	1			3.2
93	02.05	Способ подстановки.	1			3.2
94	04.05	Способ сложения.	1			3.2
95	11.05	Способ сложения.	1			3.2
96	15.05	Решение задач с помощью систем уравнений.	1			3.4
97	16.05	Решение задач с помощью систем уравнений.	1			3.4
98	18.05	Контрольная работа № 9: Системы линейных уравнений.		1		
99	22.05	Обобщающее итоговое повторение: Тождества.	1			2.4
100	23.05	Обобщающее итоговое повторение: Функции.	1			3.3
101	25.05	Обобщающее итоговое повторение: Многочлены	1			2.1
102	29.05	Обобщающее итоговое повторение: Системы уравнений.	1			3.4
103	30.05	Административная контрольная работа за курс 7 класса.		1		
104		Резервный урок.			1	
105		Резервный урок.			1	
ИТОГО:			<b>93</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	
			<b>105</b>			

\*На освоение рабочей программы отводится **105 часов в год (3 часа в неделю)**. В рабочей программе предусмотрены резервные часы, которые в конце учебного года, и могут быть использованы для творческих заданий, выполнения проектных работ. Рабочая программа может быть сокращена в связи с праздничными днями за счет резервных часов.