

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Жабская основная общеобразовательная школа  
Ровеньского района Белгородской области»

**Рассмотрено:**

Заседание МО МБОУ «Жабская  
основная общеобразовательная школа».  
Протокол № 5  
от 27 июня 2014 г.

**Согласовано:**

Заместитель директора  
МБОУ «Жабская основная  
общеобразовательная школа»  
\_\_\_\_\_ Гребеник А.В.  
26 августа 2014 г.

**Утверждено:**

Приказ по МБОУ «Жабская  
основная общеобразовательная  
школа» № 126 от 26 августа 2014г.

**Рабочая программа  
по алгебре  
для 7-9 классов.**

с. Жабское  
2014 г.

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 7-9 классов разработана:

**в соответствии** с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012));

**на основе** программы по алгебре. 7-9 классы./ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова, (Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы/ Т.А. Бурмистрова - М., Просвещение, 2009);

**с учётом** рекомендаций инструктивно-методических писем:

ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О преподавании математики в 2013-2014 учебном году в образовательных организациях Белгородской области»,

ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О преподавании математики в 2014-2015 учебном году в образовательных организациях Белгородской области».

Рабочая программа ориентирована на базовый уровень изучения предмета «Алгебра».

### Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры отводится 324 часа:

в 7 классе выделены два варианта, по I варианту - отводится 5 часов в неделю алгебры в I четверть, 3 часа в неделю во II-IV четверти, итого 120 часа,

в 8 классе 3 часа в неделю, при 34 учебных неделях, итого 102 часа,

в 9 классе 3 часа в неделю, при 34 учебных неделях, итого 102 часа.

С учётом рекомендаций инструктивно-методического письма БелИРО «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014-2015 учебном году» планирование рабочей программы включает проведение контрольных письменных работ:

Количество контрольных работ	7 класс	8 класс	9 класс
	10	10	8

Преподавание алгебры осуществляется по учебно-методического комплекту:

Бурмистрова, Т.А. Программа по алгебре. 7-9 классы./ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова из сборника программ для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы/ Т.А. Бурмистрова. - М., Просвещение, 2009;

Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова. - М., Мнемозина, 2014;

Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова. - М., Мнемозина, 2010;

Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений./ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова. - М., Мнемозина, 2012;

- Миндюк, Н.Г. Рабочая тетрадь. Алгебра. 7 класса / Н.Г. Миндюк .- М.: Просвещение, 2014;
- Миндюк, Н.Г. Рабочая тетрадь. Алгебра. 8 класса / Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2014;
- Миндюк, Н.Г. Рабочая тетрадь. Алгебра. 9 класса / Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2014;
- Звавич, Л.И., Кузнецова, Л.В., Суворова, С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2009;
- Жохов, В.И., Макарычев, Ю.Н., Дидактические материалы по алгебре для 8 класса/ В.И.Жохов, Ю.Н. Макарычев.– М.: Просвещение, 2012;
- Макарычев, Ю.Н., Дидактические материалы по алгебре 9 класс/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2009.

### Цели программы

- **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, играющей особую роль в общественном развитии;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Обучение проводится с использованием платформы информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья», а также порталов Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) и «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».

### Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения алгебры ученик должен

#### знать / понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математические определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- 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.

### Уметь

- 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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные 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;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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.

**В результате изучения логики и комбинаторики, статистики и теории вероятностей ученик должен**

### Уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### Тематическое планирование по алгебре

7 класс

120ч – по 5 часов в неделю 1 четверть, по 3 часа в неделю 2, 3, 4 четверти.

№ урока		№ п	Содержание материала
п/п	раздел		
			<b>Глава I Выражения, тождества, уравнения (24 ч.)</b>
1	1	§1, п.1	Числовые выражения.
2	2	§1, п.1	Числовые выражения.
3	3	§1, п.2	Выражения с переменными.
4	4	§1, п.2	Выражения с переменными.
5	5	§1, п.3	Сравнение значений выражений.
6	6	§1, п.4	Свойства действий над числами
7	7	§2, п.4	Свойства действий над числами
8	8	§2, п.4	Свойства действий над числами.
9	9	§2, п.5	Тождества.
10	10	§2, п.5	Тождественные преобразования выражений
11	11	§1-§2	<b>Контрольная работа №1. «Выражения»</b>
12	12	§3, п.6	Уравнения и его корни
13	13	§3, п.7	Линейное уравнение с одной переменной
14	14	§3, п.7	Линейное уравнение с одной переменной
15	15	§3, п.7	Линейное уравнение с одной переменной
16	16	§3, п.8	Решение задач с помощью уравнений.
17	17	§3, п.8	Решение задач с помощью уравнений.
18	18	§3, п.8	Решение задач с помощью уравнений.

19	19	§3, п.8	Решение задач с помощью уравнений.
20	20	§3	<b>Контрольная работа №2. «Уравнения с одной переменной»</b>
21	21	§4, п.9	Статистические характеристики.
22	22	§4, п.9	Статистические характеристики.
23	23	§4, п.10	Медиана как статистическая характеристика
24	24	§4, п.11	Формулы
			<b>Глава II Функции (14 ч.)</b>
25	1	§5, п.13	Что такое функция
26	2	§5, п.13	Что такое функция
27	3	§5, п.13	Что такое функция
28	4	§5, п.14	График функции
29	5	§5, п.14	График функции.
30	6	§5, п.14	График функции
31	7	§6, п.15	Прямая пропорциональность и ее график
32	8	§6, п.15	Прямая пропорциональность и ее график
33	9	§6, п.15	Прямая пропорциональность и ее график
34	10	§6, п.16	Линейная функция и ее график.
35	11	§6, п.16	Линейная функция и ее график.
36	12	§6, п.16	Линейная функция и ее график.
37	13	§6, п.16	Линейная функция и ее график.
38	14	§5-§6	<b>Контрольная работа № 3. «Функции»</b>
			<b>Глава III Степень с натуральным показателем (15 ч.)</b>
39	1	§7, п.18	Определение степени с натуральным показателем
40	2	§7, п.18	Определение степени с натуральным показателем
41	3	§7, п.19	Умножение и деление степеней
42	4	§7, п.19	Умножение и деление степеней
43	5	§7, п.19	Умножение и деление степеней
44	6	§7, п.20	Возведение в степень произведения и степени
45	7	§7, п.20	Возведение в степень произведения и степени
46	8	§8, п.21	Возведение в степень произведения и степени
47	9	§8, п.22	Одночлен и его стандартный вид
48	10	§8, п.22	Умножение одночленов Возведение одночлена в степень.
49	11	§8, п.22	Умножение одночленов Возведение одночлена в степень.
50	12	§8, п.22	Умножение одночленов Возведение одночлена в степень.
51	13	§8, п.23	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики
52	14	§8, п.23	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики
53	15	§7-§8	<b>Контрольная работа № 4. «Степень с натуральным показателем»</b>
			<b>Глава IV Многочлены (20 ч.)</b>
54	1	§9, п.25	Многочлен и его стандартный вид
55	2	§9, п.26	Сложение и вычитание многочленов
56	3	§9, п.26	Сложение и вычитание многочленов
57	4	§9, п.26	Сложение и вычитание многочленов.
58	5	§10, п.27	Умножение одночлена на многочлен
59	6	§10, п.27	Умножение одночлена на многочлен
60	7	§10, п.27	Умножение одночлена на многочлен
61	8	§10, п.28	Вынесение общего множителя за скобки.
62	9	§10, п.28	Вынесение общего множителя за скобки.
63	10	§10, п.28	Вынесение общего множителя за скобки.
64	11	§9-§10	<b>Контрольная работа № 5. «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»</b>
65	12	§11, п.29	Умножение многочлена на многочлен
66	13	§11, п.29	Умножение многочлена на многочлен
67	14	§11, п.29	Умножение многочлена на многочлен
68	15	§11, п.30	Разложение многочлена на множители способом группировки
69	16	§11, п.30	Разложение многочлена на множители способом группировки
70	17	§11, п.30	Разложение многочлена на множители способом группировки.
71	18	§11, п.30	Разложение многочлена на множители способом группировки.
72	19	§11, п.30	Разложение многочлена на множители способом группировки.

73	20	§9-§11	<b>Контрольная работа № 6. «Многочлены»</b>
			<b>Глава V Формулы сокращенного умножения (20 ч.)</b>
74	1	§12, п.32	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений
75	2	§12, п.32	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений
76	3	§12, п.33	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности
77	4	§12, п.33	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности
78	5	§12, п.33	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности
79	6	§13, п.34	Умножение разности двух выражений на их сумму
80	7	§13, п.34	Умножение разности двух выражений на их сумму
81	8	§13, п.35	Разложение разности квадратов на множители
82	9	§13, п.36	Разложение на множители суммы и разности кубов
83	10	§13, п.36	Разложение на множители суммы и разности кубов
84	11	§12-§13	<b>Контрольная работа № 7. «Формулы сокращенного умножения»</b>
85	12	§14, п.37	Преобразование целого выражения в многочлен
86	13	§14, п.37	Преобразование целого выражения в многочлен
87	14	§14, п.37	Преобразование целого выражения в многочлен
88	15	§14, п.38	Применение различных способов для разложения на множители
89	16	§14, п.38	Применение различных способов для разложения на множители
90	17	§14, п.38	Применение различных способов для разложения на множители
91	18	§14, п.38	Применение различных способов для разложения на множители
92	19	§14, п.38	Применение различных способов для разложения на множители
93	20	§12-§13	<b>Контрольная работа № 8. «Формулы сокращенного умножения»</b>
			<b>Глава VI Системы линейных уравнений (17ч.)</b>
94	1	§15, п.40	Линейное уравнения с двумя переменными
95	2	§15, п.40	Линейное уравнения с двумя переменными
96	3	§15, п.40	Линейное уравнения с двумя переменными
97	4	§15, п.41	График линейного уравнения с двумя переменными
98	5	§15, п.41	График линейного уравнения с двумя переменными
99	6	§15, п.41	График линейного уравнения с двумя переменными
100	7	§15, п.42	Системы линейных уравнений с двумя переменными.
101	8	§16, п.43	Способ подстановки
102	9	§16, п.43	Способ подстановки
103	10	§16, п.43	Способ подстановки
104	11	§16, п.44	Способ сложения
105	12	§16, п.44	Способ сложения
106	13	§16, п.44	Способ сложения
107	14	§16, п.45	Решение задач с помощью систем уравнений
108	15	§16, п.45	Решение задач с помощью систем уравнений
109	16	§16, п.45	Решение задач с помощью систем уравнений
110	17	§15-§16	<b>Контрольная работа № 9. «Системы линейных уравнений»</b>
			<b>Повторение (10 ч.)</b>
111	1		Линейное уравнение с одной переменной
112	2		Системы линейных уравнений с двумя переменными
113	3		Линейная функция и ее график
114	4		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики
115	5		Степень с натуральным показателем. Одночлен
116	6		Многочлены и действия над ними
117	7		Формулы сокращенного умножения.
118	8		Разложение на множители
119	9		Итоговый зачёт
120	10		<b>Итоговая контрольная работа</b>

**8 класс**  
**102 часа - по 3 часа в неделю, при 34 неделях в год.**

№ урока		№ пункта	Содержание материала
п/п	раздел		
		<b>Глава I</b>	<b>Рациональные дроби (23 ч.)</b>
1	1	§1, п1	Рациональные выражения
2	2	§1, п1	Рациональные выражения.
3	3	§1, п2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей
4	4	§1, п2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.
5	5	§1, п2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.
6	6	§2, п3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
7	7	§2, п3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
8	8	§2, п4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
9	9	§2, п4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
10	10	§2, п4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
11	11	§2, п4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
12	12	§1, 2	<b>Контрольная работа № 1. «Сумма и разность дробей»</b>
13	13	§3, п5	Умножение дробей. Возведение дроби в степень
14	14	§3, п5	Умножение дробей. Возведение дроби в степень
15	15	§3, п6	Деление дробей.
16	16	§3, п6	Деление дробей.
17	17	§3, п7	Преобразование рациональных выражений.
18	18	§3, п7	Преобразование рациональных выражений.
19	19	§3, п8	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график
20	20	§3, п8	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график
21	21	§3, п9	Представление дроби в виде суммы дробей
22	22	§3, п9	Представление дроби в виде суммы дробей
23	23	§3	<b>Контрольная работа № 2. «Произведение и частное дробей»</b>
		<b>Глава II</b>	<b>Квадратные корни (19 ч.)</b>
24	1	§4, п10	Рациональные числа
25	2	§4, п11	Иррациональные числа
26	3	§5, п12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
27	4	§5, п12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
28	5	§5, п13	Уравнение $x^2 = a$
29	6	§5, п14	Нахождение приближённых значений квадратного корня
30	7	§5, п15	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график
31	8	§6, п16	Квадратный корень из произведения и дроби
32	9	§6, п17	Квадратный корень из степени
33	10	§6, п17	Квадратный корень из степени
34	11	§5,6	<b>Контрольная работа № 3. «Свойства арифметического корня»</b>
35	12	§7, п18	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня
36	13	§7, п18	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня
37	14	§7, п18	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня
38	15	§7, п19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
39	16	§7, п19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
40	17	§7, п19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
41	18	§7, п20	Преобразование двойных радикалов
42	19	§7	<b>Контрольная работа №4. «Применение свойств арифметического</b>



			<b>квадратного корня»</b>
		<b>Глава III</b>	<b>Квадратные уравнения (21 ч)</b>
43	1	§8, п21	Неполные квадратные уравнения
44	2	§8, п21	Неполные квадратные уравнения
45	3	§8, п22	Формулы корней квадратного уравнения
46	4	§8, п22	Формулы корней квадратного уравнения
47	5	§8, п22	Формулы корней квадратного уравнения
48	6	§8, п22	Формулы корней квадратного уравнения
49	7	§8, п23	Решение задач с помощью квадратных уравнений
50	8	§8, п23	Решение задач с помощью квадратных уравнений
51	9	§8, п24	Теорема Виета
52	10	§8, п24	Теорема Виета
53	11	§8	<b>Контрольная работа №5. «Квадратные уравнения и его корни»</b>
54	12	§9, п25	Решение дробных рациональных уравнений
55	13	§9, п25	Решение дробных рациональных уравнений
56	14	§9, п25	Решение дробных рациональных уравнений
57	15	§9, п25	Решение дробных рациональных уравнений
58	16	§9, п25	Решение дробных рациональных уравнений
59	17	§9, п26	Решение задач с помощью рациональных уравнений
60	18	§9, п26	Решение задач с помощью рациональных уравнений
61	19	§9, п26	Решение задач с помощью рациональных уравнений
62	20	§9, п27	Уравнение с параметрами
63	21	§9	<b>Контрольная работа №6. «Дробные рациональные уравнения»</b>
		<b>Глава IV</b>	<b>Неравенства (20 ч.)</b>
64		§10, п28	Числовые неравенства
65	1	§10, п28	Числовые неравенства
66	2	§10, п29	Свойства числовых неравенств.
67	3	§10, п29	Свойства числовых неравенств.
68	4	§10, п30	Сложение и умножение числовых неравенств
69	5	§10, п30	Сложение и умножение числовых неравенств
70	6	§10, п30	Сложение и умножение числовых неравенств
71	7	§10, п31	Погрешность и точность приближения
72	8	<b>§10</b>	<b>Контрольная работа №7. «Числовые неравенства и его свойства»</b>
73	9	§11, п32	Пересечение и объединение множеств
74	10	§11, п33	Числовые промежутки
75	11	§11, п33	Числовые промежутки
76	12	§11, п34	Решение неравенств с одной переменной
77	13	§11, п34	Решение неравенств с одной переменной
78	14	§11, п34	Решение неравенств с одной переменной
79	15	§11, п35	Решение систем неравенств с одной переменной
80	16	§11, п35	Решение систем неравенств с одной переменной
81	17	§11, п35	Решение систем неравенств с одной переменной
82	18	§11, п36	Доказательства неравенств
83	19	<b>§11</b>	<b>Контрольная работа № 8. «Неравенства с одной переменной и их системы»</b>
		<b>Глава V</b>	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики. (11 ч.)</b>
84	1	§12, п37	Определение степени с целым отрицательным показателем
85	2	§12, п37	Определение степени с целым отрицательным показателем
86	3	§12, п38	Свойства степени с целым показателем
87	4	§12, п38	Свойства степени с целым показателем
88	5	§12, п39	Стандартный вид числа
89	6	§12, п39	Стандартный вид числа
90	7	<b>§12</b>	<b>Контрольная работа № 9. «Степень с целым показателем»</b>
91	8	§13, п40	Сбор и группировка статистических данных
92	9	§13, п40	Сбор и группировка статистических данных
93	10	§13, п41	Наглядное представление статистической информации
94	11	§13, п41	Наглядное представление статистической информации
			<b>Повторение (8 ч.)</b>

95	1	§1	Рациональные дроби
96	2	§2	Квадратные корни
97	3	§3	Квадратные уравнения
98	4	§4	Числовые неравенства. Неравенства с одной переменной
99	5	§5	Степень с целым показателем
100	6	§6	Графики функций
101	7		<b>Итоговая контрольная работа</b>
102	8		<b>Итоговая контрольная работа</b>

### 9 класс

102 часа - по 3 часа в неделю, при 34 неделях в год.

№ урока		№ пункта, параграфа	Содержание материала
п/п	раздел		
			<b>Глава I. Квадратичная функция (22ч)</b>
1	1	§1,п 1	Функция. Область определения и область значений функции
2	2	§1,п 1	Функция. Область определения и область значений функции
3	3	§1,п 2	Свойства функций
4	4	§1,п 2	Свойства функций
5	5	§1,п 2	Свойства функций.
6	6	§2,п 3	Квадратный трехчлен и его корни
7	7	§2,п 3	Квадратный трехчлен и его корни
8	8	§2,п 4	Разложение квадратного трехчлена на множители.
9	9	§2,п 4	Разложение квадратного трехчлена на множители
10	10		<b>Контрольная работа № 1. «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»</b>
11	11	§3,п 5	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства
12	12	§3,п 5	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства.
13	13	§3,п 6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$
14	14	§3,п 6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$
15	15	§3,п 6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$
16	16	§3,п 7	Построение графика квадратичной функции.
17	17	§3,п 7	Построение графика квадратичной функции.
18	18	§3,п 7	Построение графика квадратичной функции.
19	19	§4,п 8	Функция $y = x^n$
20	20	§4,п 8	Корень $n$ -й степени
21	21	§4,п 9	Корень $n$ -й степени.
22	22		<b>Контрольная работа № 2. «Квадратичная функция и её график»</b>
			<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч)</b>
23	1	§5,п 12	Целое уравнение и его корни
24	2	§5,п 12	Целое уравнение и его корни
25	3	§5,п 12	Целое уравнение и его корни
26	4	§5,п 12	Целое уравнение и его корни
27	5	§5,п 13	Дробные рациональные уравнения
28	6	§5,п 13	Дробные рациональные уравнения
29	7	§5,п 13	Дробные рациональные уравнения
30	8	§5,п 13	Дробные рациональные уравнения
31	9	§6,п 14	Решение неравенств второй степени с одной переменной.
32	10	§6,п 14	Решение неравенств второй степени с одной переменной.
33	11	§6,п 15	Решение неравенств методом интервалов
34	12	§6,п 15	Решение неравенств методом интервалов.
35	13	§6,п 15	Решение неравенств методом интервалов
36	14		<b>Контрольная работа №3. «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>
			<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч)</b>
37	1	§7,п 17	Уравнение с двумя переменными и его график
38	2	§7,п 17	Уравнение с двумя переменными и его график

39	3	§7,п 18	Уравнение с двумя переменными и его график
40	4	§7,п 18	Графический способ решения систем уравнений
41	5	§7,п 19	Графический способ решения систем уравнений
42	6	§7,п 19	Графический способ решения систем уравнений
43	7	§7,п 20	Решение систем уравнений второй степени.
44	8	§7,п 20	Решение систем уравнений второй степени.
45	9	§7,п 20	Решение систем уравнений второй степени.
46	10	§7,п 21	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени
47	11	§7,п 21	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени
48	12	§7,п 21	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.
49	13	§8,п 22	Неравенства с двумя переменными
50	14	§8,п 22	Неравенства с двумя переменными
51	15	§8,п 22	Неравенства с двумя переменными
52	16	§8,п 22	Неравенства с двумя переменными
53	17		<b>Контрольная работа №4. «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>
			<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч)</b>
54	1	§8,п 24	Последовательности
55	2	§8,п 25	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии
56	3	§8,п 25	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии
57	4	§8,п 25	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии
58	5	§8,п 26	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии
59	6	§8,п 26	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии.
60	7	§8,п 26	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии.
61	8		<b>Контрольная работа №5. «Арифметическая прогрессия»</b>
62	9	§9,п 27	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии
63	10	§9,п 27	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии
64	11	§9,п 27	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии
65	12	§9,п 28	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии
66	13	§9,п 28	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии
67	14	§9,п 28	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии
68	15		<b>Контрольная работа №6. «Геометрическая прогрессия»</b>
			<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)</b>
69	1	§11,п 30	Примеры комбинаторных задач
70	2	§11,п 30	Примеры комбинаторных задач
71	3	§11,п 30	Примеры комбинаторных задач
72	4	§11,п 31	Перестановки
73	5	§11,п 31	Перестановки
74	6	§11,п 32	Размещения
75	7	§11,п 32	Размещения
76	8	§11,п 33	Сочетания
77	9	§11,п 33	Сочетания
78	10	§12,п 34	Относительная частота случайного события
79	11	§12,п 34	Относительная частота случайного события
80	12	§12,п 35	Вероятность равновозможных событий
81	13		<b>Контрольная работа № 7. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</b>
			<b>Повторение (21ч)</b>
82	1		Функции и их свойства. Квадратный трехчлен
83	2		Квадратичная функция и ее график
84	3		Степенная функция. Корень n-й степени
85	4		Уравнения с одной переменной

86	5		Неравенства с одной переменной
87	6		Неравенства с одной переменной
88	7		Уравнения с двумя переменными и их системы
89	8		Уравнения с двумя переменными и их системы
90	9		Неравенства с двумя переменными и их системы
91	10		Неравенства с двумя переменными и их системы
92	11		Арифметическая прогрессия
93	12		Арифметическая прогрессия
94	13		Геометрическая прогрессия
95	14		Геометрическая прогрессия
96	15		Элементы комбинаторики и теории вероятностей
97	16		<b>Итоговая контрольная работа №8</b>
98	17		<b>Итоговая контрольная работа №8</b>
99	18		Обобщение
100	19		Обобщение
101	20		Обобщение
102	21		Обобщение

## Содержание программы учебного предмета.

### 7 класс

#### 1. Выражения, тождества, уравнения (24 часа)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

#### 2. Функции (14 часов)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

#### 3. Степень с натуральным показателем (15 часов)

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

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

#### 4. Многочлены (20 часов)

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

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

#### 5. Формулы сокращенного умножения (20 часов)

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

#### 6. Системы линейных уравнений (17 часов)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

## **7. Повторение (10 часов)**

### **8 класс**

#### **Тема 1. «Рациональные дроби» (23 часа)**

**Раздел математики. Сквозная линия.**

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.

#### **Тема 2. «Квадратные корни» (19 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

#### **Тема 3. «Квадратные уравнения» (21 час)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

##### **1. Уравнения и неравенства**

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

#### **Тема 4. «Неравенства» (20 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

- Уравнения и неравенства

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

#### **Тема 5. «Степень с целым показателем. Элементы статистики» (11 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

- Выражения и преобразования
- Числа и вычисления
- Статистические данные

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

## Тема 6. «Повторение» (8 часов)

### Раздел математики. Сквозная линия

- Числа и вычисления.
- Выражения и преобразования.
- Уравнения и неравенства.
- Функции.

### Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Действительные числа. Арифметический квадратный корень.
- Линейные уравнения. Числовые неравенства и их свойства. Квадратное уравнение и его корни.
- Уравнения, сводящиеся к квадратным.
- Решение задач с помощью квадратных уравнений. Системы, содержащие уравнение второй степени.
- Квадратное неравенство и его решение.
- Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции. Свойства квадратичной функции.

## 9 класс

### Глава 1 «Квадратная функция» (22 часа).

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график. Степенная функция.

Основная цель – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить школьников со свойствами и графиком квадратной функции.

### Глава 2 «Уравнения и неравенства с одной переменной»(14часов).

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$  или  $ax^2 + bx + c < 0$ , где  $a \neq 0$ .

### Глава 3 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»(17часов).

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными и текстовые задачи, с помощью составления таких систем.

с двумя переменными и их систем.

### Глава 4 «Арифметическая и геометрическая прогрессии» (15 часов).

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

### Глава 5 «Элементы комбинаторики и теории вероятности» (13 часов).

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

**Основная цель** — ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

### Глава 6 «Повторение» (21 часа).

В этом разделе повторяется материал, изученный: в курсе алгебры 7 класса: «Преобразование выражения», «Линейная функция», «Одночлены и многочлены», «Формулы сокращенного умножения», «Системы линейных уравнений»;

в курсе алгебры 8 класса: «Рациональные дроби», «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», «Неравенства с одной переменной»;

в курсе алгебры 9 класса: «Квадратная функция», «Квадратный трехчлен», «Решение уравнений», «Решение задач с помощью уравнений»

### Формы и средства контроля.

С учётом рекомендаций инструктивно-методического письма БелИРО «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014-2015 учебном году» планирование рабочей программы включает проведение контрольных письменных работ:

Количество контрольных работ	7 класс	8 класс	9 класс
	10	10	8

Для проведения контрольных работ используются:

Звавич, Л.И., Кузнецова, Л.В., Суворова, С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса/ Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2009;

Жохов, В.И., Макарычев, Ю.Н., Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев. – М.: Просвещение, 2012;

Макарычев, Ю.Н., Дидактические материалы по алгебре 9 класс/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2009г.

Критерии оценивания письменных контрольных работ взяты из методического письма БелИПКППС «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы» (2009г.)

### Описание материально-технического оснащения, учебно-методической литературы.

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	Необходимое количество
Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.	Д
Примерная программа основного общего образования по математике 2004г	Д
Бурмистрова, Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7 - 9 классы.. /Т.А. Бурмистрова. - М., «Просвещение», 2009.	Д

Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. – М., Мнемозина, 2014.	К
Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2010.	К
Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б.. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2012.	К
Миндюк, Н.Г. Рабочая тетрадь . Алгебра. 7 класса/ Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2014.	К
Миндюк, Н.Г. Рабочая тетрадь . Алгебра. 8 класса/ Н.Г. Миндюк. -М.: Просвещение, 2014.	К
Миндюк, Н.Г. Рабочая тетрадь . Алгебра. 9 класса/ Н.Г. Миндюк. -М.: Просвещение, 2014.	К
Звавич, Л.И., Кузнецова, Л.В., Суворова, С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса/ Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2009.	К
Жохов, В.И., Макарычев, Ю.Н., Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев. – М.: Просвещение, 2012.	К
Макарычев, Ю.Н., Дидактические материалы по алгебре 9 класс/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2009г.	К
Дудницын Ю.П. Тематические тесты. Алгебра 7класс / Ю.П. Дудницын. - М.:Просвещение, 2014г	Ф
Дудницын Ю.П. Тематические тесты. Алгебра 9 клас/ Ю.П. Дудницын - М.:Просвещение, 2009г	Ф
Миндюк, Н.Г Алгебра. 7кл. Методические рекомендации к учебнику Макарычева Ю.Н./ Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2014.	Д
Рурукин , А.Н. Поурочные разработки по алгебре. 8 класс. Книга для учителя/ А.Н. Рурукин. - М.: ВАКО, 2010.	Д
Рурукин, А.Н. Поурочные разработки по алгебре, 9 класс: Книга для учителя/ А.Н. Рурукин. - М.: ВАКО, 2014.	Д
Инструктивно-методическое письмо ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О преподавании математики в 2013-2014 учебном году в образовательных организациях Белгородской области».	Д
Инструктивно-методическое письмо ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О преподавании математики в 2014-2015 учебном году в образовательных организациях Белгородской области».	Д
<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>	
Портреты выдающихся деятелей математики	Д
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>	
Электронный учебник – справочник Алгебра 7-11 класс ООО «Кордис Медиа»	Д
Универсальное мультимедийное пособие по алгебре. 7 класс. – М.: Экзамен, 2014	Д
Универсальное мультимедийное пособие по алгебре. 8 класс. – М.: Экзамен, 2014	Д
Таблицы по алгебре для 7-9 классов	



<a href="http://www.drofa.ru/files/presentations/visual/Contents/Matematika/03_Alg_7-9/Alg_7-9.htm">http://www.drofa.ru/files/presentations/visual/Contents/Matematika/03_Alg_7-9/Alg_7-9.htm</a>	
В рабочей программе спланировано применение компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся - это слайды, выполненные в программной среде PowerPoint.	Д
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>	
Мультимедийный компьютер	Д
Принтер лазерный	1
Копировальный аппарат	1
Мультимедиапроектор	Д
Средства телекоммуникации	Д
Экран (на штативе или навесной)	Д
<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 <sup>0</sup> , 60 <sup>0</sup> ), угольник (45 <sup>0</sup> , 45 <sup>0</sup> ), циркуль	Д
<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>	
Компьютерный стол	1
Шкаф секционный для хранения оборудования	1
Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	1
Стенд экспозиционный	Д
Ящики для хранения таблиц	1

Обеспеченность учебно-методической литературой по предмету, материально-техническое оснащение составляют 100%.

#### **Интернет – ресурсы**

1. [www.math.ru](http://www.math.ru) -Интернет - поддержка учителей математики. Электронные книги, видеолекции, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни математиков, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки.
2. <http://school-collection.edu> -Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам.
3. <http://www.mccme.ru/olympiads/mmo/> - Московский центр непрерывного математического образования. Московские математические олимпиады. Задачи окружных туров олимпиады для школьников 5-11 классов начиная с 2000 года. Все задачи с подробными решениями и ответами.
4. <http://belclass.net/> - Информационно-образовательный портал "Сетевой класс Белогорья".
5. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

