

МОУ « Иншинская основная общеобразовательная школа»

Утверждаю  
Директор школы  
Е. А. Шелобанова

\_\_\_\_\_

Приказ № 67/2 от 30.08.2013 г.

**Рабочая программа  
по курсу «Алгебра» 9класс  
(базовый уровень).**

Составитель:  
Зернова Галина Викторовна.

2013 год.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по алгебре к УМК для 7-9 классов (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2008).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю. Рабочая программа по алгебре для 9 класса рассчитана на 136 часов из расчёта 4 часа в неделю. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

Цели изучения математики:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
1.Повторение	7	7
2. Свойства функций. Квадратичная функция	22	29
3. Уравнения и неравенства с одной переменной	14	21
4. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17	20
5. Арифметическая и геометрическая прогрессия.	15	20
6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	14
7. Итоговое повторение	14	25

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Уровень обучения: базовый.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Содержание обучения.

**1. Квадратичная функция, Её свойства. Степенная функция.**

Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень  $n$ -ой степени.

**2. Уравнения и неравенства с одной переменной.**

Целое уравнение. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.**

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

**4. Прогрессии.**

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

**5. Элементы комбинаторики и теории вероятности.**

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

**6. Итоговое повторение.**

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 9 классе.

В ходе преподавания алгебры в 9 классе следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобрели опыт:

- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- ✓ решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ✓ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ✓ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- ✓ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

**знать/понимать**

- 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;
- как математически 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;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Список литературы для обучающихся.

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразоват.учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2007 – 2010гг.
2. Алгебра: дидактические материалы для 9 кл. / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2007 - 2010гг.
3. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2007 - 2009гг.

Базовый учебник: *Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.В.Суворова*; под ред. С.А.Теляковского. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2009.

Используемая учебно-методическая литература (учебники других авторов, сборники упражнений, поурочное планирование):

- *Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева.* – 15-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

- *Жохов В.И. Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева.* – М.: Просвещение, 2008.

- *Ткачева М.В. Элементы статистики и вероятность: учеб. пособие для 7-9 кл. / М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова,* - М.: Просвещение, 2008.

- *Математика: 9 кл.: кн. Для учителя / С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева.* – М.: Просвещение, 2008.

Тексты контрольных работ взяты из методической литературы: *Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А.* – М.: Просвещение, 2010.

Планирование составлено в соответствии Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений.

### Контрольно-измерительный материал.

Тексты контрольных работ взяты из:

- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2008;
- Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – 15-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

### Календарно – тематическое планирование по алгебре

в 9 классе.

№	Содержание материала.	Количество часов.
	Повторение.	7
	Глава 1. Квадратичная функция.	29
1.	Функция и их свойства.	6
2.	Квадратный трехчлен.	6
	Контрольная работа № 1	1
3	Квадратичная функция и ее график.	8
4	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени.	7

	Контрольная работа № 2.	1
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.	21
5	Уравнения с одной переменной.	10
	Контрольная работа № 3.	1
6	Неравенства с одной переменной.	9
	Контрольная работа № 4.	1
	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	20
7	Уравнения с двумя переменными и их системы.	12
8	Неравенства с двумя переменными и их системы.	7
	Контрольная работа № 5.	1
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессия.	20
9	Арифметическая прогрессия.	9
	Контрольная работа № 6.	1
10	Геометрическая прогрессия.	9
	Контрольная работа № 7.	1
	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	14
11	Элементы комбинаторики.	7
12	Начальные сведения из теории вероятностей.	6
	Контрольная работа № 8.	1
	Повторение.	25
	Итоговая контрольная работа.	
	Итого	136

№	Тема	Ко- л-	Ти- п	Харак- тери-	Ви- ды	Дом.за- дание	Требова- ния к	Дата		Дата	
								пл	ф	пл	фак



	<b>урока</b>	<b>во ча со в</b>	<b>ур ок а</b>	<b>стика дея- тельно- сти учащих- ся или виды учебной дея- тельно- сти</b>	<b>кон тро ля, изме ри ри- те- ли</b>		<b>уровню подго- товки учащихся</b>	<b>ан</b>	<b>ак т</b>	<b>ан</b>	<b>т</b>
<b>Повторение(7ч)</b>											
1	Все действия с дробями	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, ПТ	Тест	№№3,8,с.6	Повторить определения уравнения, корня уравнения, дробного рационального уравнения; решение целых, дробных рациональных уравнений; неравенств, их систем; текстовых задач.				
2	Квадратный корень	1	УП-ЗУ	Работа у доски	МД	№11,22(а) с.7,8					
3	Решение целых уравнений	1	УП-ЗУ	Дифференцированные задания	ИРК	№13(в),14 с.7					
4	Решение дробных рациональных уравнений	1	КУ	Частично-поисковый метод	ПР	№17,20с.8					
5	Неравенства и их системы	1	КУ	Фронтал. опрос, работа у доски	ИРД	№23(в,г),25с.9					
6	Решение текстовых задач	1	УП-ЗУ	Индивидуальная работа	СР	№28,30с.11					
7	<b>Входная контрольная работа</b>	1	УК-ЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	КР по текстам ОО	Повт.п.п.13-25					
<b>Квадратичная функция (29ч)</b>											
<b>Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции</b>											
<b>§ 1. Функции и их свойства (6)</b>											
8	Функция.	1	УО НМ	Эвристическая беседа, частично-поисковый метод	С-1 (ДМ)	№32,41(в) с.16,18	Знать: определение функции, области определения и значений функции, определения графика функции, возрастания и убывания функции. Уметь: - находить по				
9	Область определения и область значений функции	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	С-2 (ДМ)	№37,152с.17,50					
10	График функции	1	УО НМ	Фронтальный опрос, работа у		№42,41,46 с.18					

				доски			значению аргумента значение функции и наоборот; -находить область определения и область значения функции; - определять нули функции, промежутки возрастания и убывания				
1 1	Нули функции	1	УП-ЗУ	Эвристическая беседа, частично-поисковый метод	С-3 (ДМ)	№47(а),50 (б)с.18					
1 2	Знакопостоянство функции	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	С-4 (ДМ)	№60,56с.22					
1 3	Возрастание и убывание функции	1	УО СЗ	Дифференцированные задания	Тест №1 (УМК, П.И. Алтынов)	№62,64с.23	уметь исследовать функции; строить графики функций				
<b>§ 2. Квадратный трехчлен (7ч)</b>											
1 4	Квадратный трехчлен и	1	УО НМ	Исследовательская работа, индивидуальная работа		№77с.26	-уметь находить корни квадратного трехчлена				
1 5	Корни квадратного трехчлена	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	С-5 (ДМ)	№84,80(б, г)с.27	-уметь находить корни квадратного трехчлена;				
1 6	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	УП-ЗУ	Исследовательская работа, устный опрос, МД		№90,92(в, г),с30	-уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен				
1 7	Формула разложения квадратного трехчлена на множители.	1	КУ	Исследовательская работа, работа по карточкам, игровой момент	С-6 (ДМ)	№65,103с.22,34					
1 8	Обобщающий урок по теме: «Квадратный трехчлен»	1	УО СЗ	Устный опрос, ИРД		№83,104,с27,34	Уметь применять изученную теорию при нахождении ООФ,				
1 9	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Квадратный трехчлен»</b>	1	УК-ЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	К-1(ДМ)	Повт.п.п.1-4,с.с 3-26	ОЗФ, читать график, при разложении квадратного трехчлена на				

							множители				
20	Анализ контрольной работы	1	УП-КЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№91,92(а, б), с33					
21	Функция $y=ax^2$ и её график	1	УО НМ	Эвристическая беседа, частично-поисковый метод		П.5, №№93, 95, с33	-уметь строить график функции				
22	Свойства функции $y=ax^2$	1	УП-ЗУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	С-7 (ДМ)	П.5, №96, 101(а), 105,с.33,34	; -правильно читать график				
23	Графики функций $y=ax^2+n$	1	УО НМ	Эвристическая беседа, частично-поисковый метод		П.6, № 106(а,в), 118,с.39,40	-уметь строить график функции, используя преобразования графиков				
24	Графики функций $y=a(x-m)^2$	1	УП-ЗУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	С-8 (ДМ)	П.6, №111, 117, 112,с.39,40					
25	Построение графиков функций $y=ax^2+n$ , $y=a(x-m)^2$	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, устный счет, индивидуальная работа		П.6, № 113, 229,с.39,68	-знать алгоритм построения графика квадратичной функции;				
26	Алгоритм построения графика квадратичной функции	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.7, №122, 132, 131,с.44,45	-уметь находить координаты вершины параболы				
27	Построение графика квадратичной функции	1	УО СЗ	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	С-9 (ДМ)	П.7, № 125, 133, с.45					
28	Построение графика квадратичной функции	1	УО СЗ	Тестирование дифференцированных заданий	Тест № 2 (УМК)	П.7, 126(б), 128, 243(а,г),с. 45,69					
<b>§ 4. Степенная функция. Корень n – й степени (8ч)</b>											
29	Функция $y=x^n$	1	УО НМ	Эвристическая беседа,	С-10 (ДМ)	П.8, №№139,	-знать свойства				

	и её свойства			работа у доски		141, 145, 156, с. 49, 51	функции при п-четном и п-нечетном; -уметь преобразовывать графики, с наиболее высокими степенями				
30	Корень n-й степени	1	УО НМ	Математический диктант, работа по карточкам,		П.9, №№ 161, 167, с.54,55	-знать таблицу степеней; -уметь вычислять значения некоторых корней n-ой степени				
31	Арифметический корень n-ой степени	1	УП-ЗУ	Работа у доски	С-11 (ДМ)	П.9 №168(а-г), 170(а,в), 171(в,г)с.55					
32	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»	1	УО СЗ	Тестирование, устный опрос		№174, 176, 177(а), с.56	-уметь применять свойства степени с рациональным показателем при решении задач.				
33	Дробно-линейная функция и её график	1	УП-ЗУ	Эвристическая беседа, работа у доски,		№181, 184, с.61					
34	Степень с рациональным показателем	1	УП-ЗУ	Устный опрос, математический диктант		П.11, 190(а,в), 193(а,г,ж,к), 194(а,г), 195(а), с.63, 64					
35	<b>Контрольная работа № 2: «Квадратичная функция. Степенная функция»</b>	1	УК-ЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	К-2(ДМ)	Повт.п.п.8-11, с.46-63	-уметь выполнять построение квадратичной функции, уметь применять таблицу степеней, вычислять значения некоторых корней n-й степени				
36	Анализ контрольной работы	1	УП-КЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№197, 199, с.65					

**Уравнения и неравенства с одной переменной (21ч)**

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

**§ 5. Уравнения с одной переменной (11ч)**

3 7	Целое уравнение и его корни	1	УО НМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания		П.12, №266(г), 267(а), 285,с.76,78	-уметь определять степень уравнения; -уметь решать уравнения				
3 8	Решение уравнений разложением левой части на множители	1	УП- ЗУ	Исследовательская работа, работа по карточкам, игровой момент	С-12 (ДМ)	П.12, №272(а, в, д, ж), 273(а,б,в), с.76	третьей и более степеней, используя разложение на множители, графический способ				
3 9	Решение уравнений введением новой переменной	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.12, № 276(б,в), 277(в), 286,с.77,78	-уметь проводить замену переменной; -уметь решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены;				
4 0	Биквадратные уравнения	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	С-14 (ДМ)	П.12, № 278(г-е), 279(а-в), с.77	-уметь решать биквадратные уравнения				
4 1	Дробные рациональные уравнения	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.13, №289, 293(б), 301,с.81,82	-приведение к общему знаменателю , - решение квадратных уравнений.				
4 2	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	С-15 (ДМ)	П.13, №291(б), 294(а), 302,с.81,82	- исключение корней, обращающих знаменатель в нуль				
4 3	Решение дробных уравнений введением новой переменной	1	УП- ЗУ	Тестирование дифференцированных заданий	Тест № 3 (УМК)	П.13, № 297(а), 298(а),с.82					
4 4	Решение дробных рациональных уравнений	1	УП- ЗУ	Тестирование дифференцированные задания		П.13, №296(а), 303, с.82	Уметь решать дробные рациональные уравнения различными способами				
4 5	Обобщающий урок по теме: «Уравнения с одной переменной»	1	УО СЗ			№283(а),295, с.77,82					
4 6	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Уравне-	1	УК- ЗУ	Самостоятельное выполнение	К-3(ДМ)	Повт.п.п.12,13,с.72-80	-уметь применять полученные знания по				

	ния с одной переменной»			контрольной работы			теме в комплексе				
47	Анализ контрольной работы	1	УПКЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№292(б),297(в), с.81,82					
<b>§ 6. Неравенства с одной переменной (10ч)</b>											
48	Неравенства второй степени с одной переменной	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.14, №304(в,г, ж,з), 308(б,г,е), с.86	-знать и понимать алгоритм решения неравенств;				
49	Алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной	1	УПКЗУ	Индивидуальная работа	С-16 (ДМ)	П.14, №312(а,в), 320(а,г), с.86,87	-уметь правильно найти ответ в виде числового промежутка				
50	Решение неравенств методом интервалов	1	УО НМ	Математическое домино, работа по карточкам,		П.15, №326, 329, с.91,92	Знать свойство непрерывной функции, алгоритм решения неравенств методом интервалов;				
51	Решение систем неравенств второй степени с одной переменной	1		Фронтальный опрос, тестирование		П.15, №330(а,г), 332(а), с.92	-уметь решать неравенства, используя метод интервалов				
52	Метод интервалов	1	УО НМ	Фронтальный опрос, самоконтроль	С-17 (ДМ)	П.15, №332(б), 335(а,в), с.92					
53	Решение неравенств методом интервалов	1	УПКЗУ	Математический диктант		П.15, №334(а,в), 338(б,г), с.93					
54	Обобщающий урок «Неравенства с одной переменной»	1	УО СЗ	Коррекция знаний, устный счет		П.14-15, №320(б,д), 337, с.87,93					
55	<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Неравенства с одной переменной»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	К-4(ДМ)	Повт.п.п.14-15, с.83-91	-уметь применять полученные знания по теме в комплексе				
56	Анализ контрольной работы	1	УПКЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№331(в,г), №340, с.93					
57	Некоторые приемы решения целых уравнений	1	УО НМ	Творческие задания		П.16, №342,345, с.98					

**Уравнения и неравенства с двумя переменными (20ч)**  
**Цель: выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.**

**§ 7. Уравнения с двумя переменными и их системы (12ч)**

58	Уравнение с двумя переменными	1	УО НМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания		П.17, № 399(а, в, д, ж), 412(а,б), с.106,108	-уметь определять степень уравнения -уметь составлять уравнение по графику				
59	График уравнения с двумя переменными	1	УС- ЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски	С-19 (ДМ)	П.17, № 402(а,в), 401, 405(б), с.107,108					
60	Решение систем уравнений с двумя переменными	1	УО НМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания		П.18, № 416, 419(а),с.111	-знать виды графиков и уметь их строить; -уметь определять количество решений системы по графику;				
61	Графический способ решения систем уравнений	1	УС- ЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент		П.18, № 420, 421(б),с.111	-уметь решать системы графически				
62	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1	УС- ЗУ	Коррекция знаний, устный счет	С-20 (ДМ)	П.19, № 429, 523(г),с.113,133	-знать алгоритм решения систем второй степени;				
63	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1	УО НМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания		П.19, № 431, 452,с.114, 116	-уметь их решать, используя известные способы (способ подстановки и способ сложения)				
64	Решение систем уравнений второй степени	1	УО СЗ	Фронтальный опрос, работа у доски	С-21 (ДМ)	П.19, № 434(г-е), 436(а),453,с.115,116					
65	Решение систем уравнений различными способами	1	УО СЗ	Фронтальный опрос,		П.19, № 447(а), 448(а,в), 454(б),с.116					
66	Составление систем уравнений для решения задач	1	КУ	Работа по карточкам, устный опрос, математический диктант	МД	П.20, № 456, 458,479,с117,120	-уметь составлять причинно-следственные связи между				

6 7	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	КУ	Работа по карточкам, работа у доски		П.20, № 463, 465, с.118	данными в задаче и составлении уравнений, используя формулы; -уметь решать системы уравнений различными способами				
6 8	Решение задач на движение	1	КУ	Работа по карточкам, коррекция знаний	С-22 (ДМ)	П.20, № 472, 481, с.119, 120					
6 9	Решение задач на работу	1	УП-ЗУ	Тестирование, самоконтроль, игровой момент	Тест № 4 (УМК)	П.20, № 475, 468, с.118, 119					
<b>§ 8. Неравенства с двумя переменными и их системы (8ч)</b>											
7 0	Неравенства с двумя переменными	1	УО НМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания		П.21, № 483(а,в), 486(б,в), 493(а), с.123,124	-уметь изображать множество решений неравенства с двумя переменными на координатной плоскости				
7 1	Решение неравенств с двумя переменными	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски		П.21, №487(а,в), 494, с.124					
7 2	Системы неравенств с двумя переменными	1	КУ	Репродуктивный, контролир. самостоятельная работа	С-23 (ДМ)	П.22, № 497(в,г), 498(б), 504(а), с.127,128					
7 3	Решение систем неравенств с двумя переменными	1	УС-ЗУ	Фронтальный опрос, творческие задания		П.22, № 500(б,в), 505, с.127, 128					
7 4	Обобщающий урок «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	УО СЗ	Работа у доски, самостоятельная работа	С-24 (ДМ)	№488,495, с.124					
7 5	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	УК-ЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	К-5(ДМ)	Повт.п.п.17-22, с.103-126		-уметь применять полученные знания по теме в комплексе			
7 6	Анализ контрольной работы	1	УП-КЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№527(а,в), 529, с.134					
7 7	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	УО НМ	Тестирование, творческие задания		П.23, №509,512, с.132					



**Арифметическая и геометрическая прогрессии (20ч)**  
**Цель: дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.**

**§ 9. Арифметическая прогрессия (10ч)**

7 8	Последовательности	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски,		П.24, № 562, 565(г,д),572, с.140,141	-приводить примеры последовательностей; -уметь определять член последовательности по формуле				
7 9	Определение арифметической прогрессии.	1	УП- ЗУ	Математический диктант, индивидуальные задания	С-25 (ДМ)	П.24, № 569(б,в), 570(б),573, с.140,141					
8 0	Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа,		П.25, № 577, 580, 599,с.144-146	-уметь определять вид прогрессии по её определению				
8 1	Свойство арифметической прогрессии.	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	С-26 (ДМ)	П.25, № 585,588, 590, 597(а,в, д),с.145,146	;-знать и применять формулу n-го члена ариф. прогрессии при решении задач				
8 2	Формула суммы n- первых членов арифметической прогрессии	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа,		П.26, № 605, 607, 609(б),с.151	-уметь находить сумму арифметической прогрессии по формуле				
8 3	Вычисление суммы n- первых членов арифметической прогрессии	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	С-27 ДМ)	П.26, № 611, 613,619, с.151,152					
8 4	Применение формул для решения задач	1	УО СЗ	Работа у доски, тестирование	Тест №5 (УМК)	П.26, №670(а,г, е) 684,с.166, 167	-уметь применять формулы арифметической прогрессии при решении задач				
8 5	Обобщающий урок « Арифметическая прогрессия»	1	УО СЗ	Фронтальный опрос, разноуровневые задания		№672(а,в) ,685,с.166, 167					
8 6	<b>Контрольная работа № 6</b> по теме: « Арифметическая прогрессия»	1	УК- ЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	К- 6(ДМ)	Повт.п.п.24-26,с.138-151	-уметь применять полученные знания по теме в комплексе				
8 7	Анализ контрольной работы	1	УП- КЗУ	Работа над ошибками	Решение анало-	№ 616,691, с.152,168					

					гично-го варианта						
<b>§ 10. Геометрическая прогрессия(10ч)</b>											
8 8	Определение геометрической прогрессии.	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа		П.27, № 625, 627(б,в), 630,с.157	-знать определение геометрической прогрессии; -уметь распознавать геометрическую прогрессию;				
8 9	Формула n – го члена геометрической прогрессии	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, индивидуальная работа		П.27, № 633, 636, с.158	-знать формулу n-го члена геометрической прогрессии,				
9 0	Свойство геометрической прогрессии	1	УО СЗ	Устный опрос, дифференцированные задания	С-28 (ДМ)	№ 638,640, 646,с.158, 159	уметь использовать ее при решении задач				
9 1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	УО НМ	Фронтальный опрос, работа у доски		П.28 ,№ 650, 658,с.161, 162	-знать формулу суммы n-первых членов геометрической прогрессии				
9 2	Вычисление суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	УП- ЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль		П.28, № 652(в), 659(а),705 (а), с.162,169	и уметь находить её по формуле				
9 3	Применение формул при решении задач	1	УС- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	С-29 (ДМ)	П.28№653 ,660(б)701 (а),с.162,169	-уметь находить нужный член геометрической прогрессии;				
9 4	Обобщающий урок « Геометрическая прогрессия»	1	УО СЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Тест № 5 (УМК)	П.28, №№656, 649(б,г), с.161,162	- пользоваться формулой суммы n членов геометрической прогрессии; -представлять в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь				
9 5	<b>Контрольная работа № 7 по</b>	1	УК- ЗУ	Самостоятельное	К-7(ДМ)	Повт.п.п.2 7-	-уметь применять получен-				

	теме: «Гео-метрическая прогрессия»			выполнение контрольной работы		28,с.153-161	ные знания по теме в комплексе				
96	Анализ контрольной работы	1	УП-КЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№704(а,в),710(а,б),с.169,170					
97	Метод математической индукции	1	УО НМ	Тестирование, творческие задания		П.29,№664,667,с.166					

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей (14ч)**  
**Цель: ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.**

**§ 11. Элементы комбинаторики (7ч)**

98	Примеры комбинаторных задач	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа,		П. 30, № 715, 719,с.174	- ориентироваться в комбинаторике; -уметь строить дерево возможных вариантов  -знать определения перестановки, размещения, сочетания; - уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач				
99	Перестановки	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.30, № 720, 724, 729(а), с.174,175					
100	Решение задач на перестановки	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа		П.31, № 735,737, 748(г-е), с.178,179					
101	Размещения	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	С-30 (ДМ)	П.31, № 741, 743, 749(г-е), с.178,179					
102	Решение задач на размещения	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа		П.32, № 756, 760(б), 765(а), с.182,183					
103	Сочетания	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.32, № 762, 759, 766(а), с.182,183					
104	Решение задач на сочетания	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа,		П.33, № 770, 772(а), 783, с.185,186					

**§ 12. Начальные сведения из теории вероятностей (7ч)**

105	Теория вероятностей	1	УП-ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные		П.33, № 776, 779, 785(б),с.186					
-----	---------------------	---	-------	---------------------------------------	--	--------------------------------	--	--	--	--	--

				задания							
106	Относительная частота случайного события	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа,		П.34, № 788, 790, 796(а), с.190,191	Уметь определять относительную частоту события				
107	Вероятность равновероятных событий	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		П.35, № 800, 803, 817, с.196-198	Уметь определять вероятность события, количество равновероятных исходов некоторого испытания;				
108	Примеры вычисления вероятностей	1		тестирование, творческие задания		№ 809,812, с.197,198	-знать классическое определение вероятности				
109	Обобщающий урок «Комбинаторика и теория вероятностей»	1	УО СЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	С-32 (ДМ)	П.34-35, № 856, 858,с.207					
110	<b>Контрольная работа №8</b> по теме: «Комбинаторика и теория вероятностей»	1	УК- ЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы	К-8(ДМ)	Повт.п.п.30-35,с.171-196	-уметь применять полученные знания по теме в комплексе				
111	Анализ контрольной работы	1	УП- КЗУ	Работа над ошибками	Решение аналогичного варианта	№ 815,818,с.198					

**Итоговое повторение. (25ч)**

**Цель: систематизировать теоретические знания учащихся за курс математики 9 класса**

112	Все действия с действительными числами	1	КУ УП ЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски	ИРК, ИРД	№876,879, с.209					
113	Действия с целыми выражениями	1	УП ЗУ	Тестирование, устный счет	ИРК,ИРД	№885,887, с.210					
114	Разложение целого выражения на множители	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски	ИРК, ИРД	№902(а,в),906,с.212					
115	Преобразование рациональных выражений	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	ИРК,ИРД	№908(а,в),910, с.212,213					
116	Степень с целым показателем	1	УП- ЗУ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	ИРК, ИРД	№918(а,в), 915,с.214					
117	Квадратный корень	1	УО СЗ	Тестирование, дифференциро-	ИРК,ИРД	№921,923, 920, с.214,215					

				ванные задания							
118	Тренировочная работа №1	1	УП-КЗУ	Проверка и коррекция знаний							
119	Линейные уравнения	1	УО СЗ	Фронтальный опрос, работа у доски	ИРК, ИРД	№925(б,г), 927, с.215					
120	Квадратные уравнения	1	УО СЗ	Тестирование, дифференцированные задания, игровой момент	ИРК, ИРД	№931(а,в), 933, с.216					
121	Дробные рациональные уравнения	1	УО СЗ	Взаимоконтроль, частично поисковый метод	ИРК, ИРД	№940(а,в), 942, с.217					
122	Системы уравнений	1	УО СЗ	Тестирование, дифференцированные задания, игровой момент	ИРК, ИРД	№957,961, с.219					
123	Решение систем уравнений второй степени	1	УО СЗ	Тестирование, дифференцированные задания	ИРК, ИРД	№972(а,в), 973(а,в), 974(а), с.220,221					
124	Тренировочная работа №2	1	УП-КЗУ	Проверка и коррекция знаний							
125	Линейные неравенства	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1001(а, в, д, ж), 1002(а, в), с.223					
126	Решение систем линейных неравенств	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1005(б, г), 1007(а, в), с.224					
127	Неравенства второй степени	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1011(а, в, д, ж), с.225					
128	Метод интервалов	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1012(а, в), 1013, с.225					
129	Системы неравенств второй степени	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1014(а, в), 1015(а), с.225					
130	Тренировочная работа №3	1	УП-КЗУ	Проверка и коррекция знаний							
131	Функции	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1019, 1021, с.226					
132	Графики функций	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1024, 1028(а, в, д), с.226, 227					

133	Свойства функций	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	№1029(а, в), 1032(а, в), с.227					
134	Решение текстовых задач	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	Задания ГИА					
135	Решение задач на проценты	1	УО СЗ	Подготовка к ГИА	ИРК, ИРД	Задания ГИА					
136	Урок подведения итогов	1									

### Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т — тестовая работа.

## Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу

дата	содержание	причина	подпись

Рассмотрено на заседании методического объединения  
(протокол от 29.08.2013г.№1)

Руководитель ШМО

Д.А.Ефимова

Принято на заседании педагогического совета  
(протокол от 30.08.2013г№1)