

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, и основана на авторской программе линии Ш.А. Алимова.

Календарно – тематический план ориентирован на использование учебника: Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2010.

Структура документа

рабочая программа включает семь разделов: пояснительную записку, содержание дисциплины, тематическое планирование, календарно-тематический план, требования к уровню подготовки обучающихся, перечень учебно-методического обеспечения, список литературы.

Общая характеристика учебного предмета

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В ходе освоения курса учащиеся получают возможность:

-**развить** представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, интеллектуальных 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** логическое мышление и речь – умение 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.

Цели:

- **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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа из расчета 3 часа в неделю. Из них контрольных работ 9 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Неравенства» 2 час, «Приближённые вычисления» 1 час, «Квадратные корни» 1 час, «Квадратные уравнения» 2 час, «Квадратичная функция» 1 час, «Квадратные неравенства» 1 час и 1 час отведен на итоговую административную контрольную работу.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания алгебры, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали 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.

Формы организации учебного процесса:

Технологии: дифференцированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы проведения занятий: лекции, комбинированные уроки, практикумы, повторительно-обобщающие уроки

Формы и методы контроля ЗУН: самостоятельные работы, тесты, контрольные работы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них	
			Самостоятельные работы	Контрольные работы
	Повторение за 7 класс	-		
1	Глава 1. Неравенства	19	3	1
2	Глава 2. Приближенные вычисления	14	2	-
3	Глава 3. Квадратные корни	16	3	1
4	Глава 4. Квадратные уравнения	23	3	1
5	Глава 5. Квадратичная функция	16	2	1

6	Глава 6. Квадратные неравенства	13	2	1
7	Повторение	4	2	
	Итого	102	17	5

Система оценивания – «пятибалльная»

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Содержание программы учебного курса (102 часа)

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается изучение применения формул сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни. Даются первые знания по решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Формируются понятия числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие о числовых промежутках. Важное место занимает изучение квадратичных функций и их свойств. Формируются умения решать неравенства вида: $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$ которые опираются на сведения о графике квадратичной функции. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

1. Неравенства (20ч)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Система неравенств с одним неизвестным.

Основные цели:

- *формирование представлений* о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа, о положительных и отрицательных числах, о числовых промежутках;

- *формирование умений* использования свойств числовых неравенств, неравенства одного смысла, неравенства противоположного смысла, неравенства одинакового знака, строгих неравенств, нестрогих неравенств;

- *овладение умением* решения линейного неравенства с переменной, системы линейных неравенств, используя теоремы о сложении и умножении неравенств;

- *овладение навыками* решения линейных неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуля.

2. Приближенные вычисления (10ч)

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа. Обратного данному. Последовательность выполнения нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основные цели:

- *формирование представлений* о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, о погрешности приближения, об абсолютной и относительной погрешности, о правиле округления;

- *формирование умений* вычислять на микрокалькуляторе степени, числа, обратного данному, с использованием ячейки памяти;

- *овладение умением* решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешности;

- *овладение навыками* давать оценку абсолютной и относительной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.

3. Квадратные корни. (14ч)

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основные цели:

- *формирование представлений* о квадратном корне из неотрицательного числа, о рациональных, иррациональных и действительных числах, о квадратном корне из степени, произведения и дроби;

- *формирование умений* вычисления арифметического корня из степени, произведения и дроби, используя алгоритм извлечения квадратного корня из неотрицательного числа;

- *овладение умением* преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней;

- *овладение навыками* решения уравнений, содержащих радикал.

4. Квадратные уравнения (24ч)

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.

Основные цели:

- *формирование представлений* о полном, приведенном, неполном квадратном уравнении, о дискриминанте квадратного уравнения, о формулах корней квадратного уравнения, о теореме Виета;

- *формирование умений* решать приведенное квадратное уравнение, применяя обратную теорему Виета;

- *овладение умением* разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения;

- *овладение навыками* решения рациональных уравнений как математических моделей реальных ситуаций.

5. Квадратичная функция (16ч)

Определение квадратичной функции. Функции $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$. Построение графика квадратичной функции.

Основные цели:

- *формирование представлений* о функциях $y=kx^2$, $y=x^2$, $y=ax^2+bx+c$, о перемещении графика по координатной плоскости;

- *формирование умений* построения графиков функций $y=kx^2$, $y=x^2$, $y=ax^2+bx+c$ и описания их свойств;

- *овладение умением* использования нескольких способов графического решения уравнения, алгоритма построения графика функции $y=f(x+l)+m$;

- *овладение навыками* решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции.

6. Квадратные неравенства (10ч)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основные цели:

- *формирование представлений* о квадратном неравенстве с одной переменной, о частном и общем решениях, о равносильности, о равносильных преобразованиях, о методе интервалов;

- *формирование умений* решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции;

- *овладение умением* решения квадратных неравенств методом интервалов;

- *овладение навыками* исследования квадратичной функции по ее коэффициентам, по дискриминанту и графику функции.

7. Повторение (6ч)

Тематическое планирование по алгебре 2013-2014 учебный год.

3 часа в неделю, всего 102 часа в год

Номер главы	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата проведения	Коррекция
		Повторение курса алгебры 7 класс	-		
Глава I		Неравенства	19		
	1,2	§1. Положительные и отрицательные числа	2	3.09.13 7.09.13	
	3	§2. Числовые неравенства	1	9.09.13	
	4,5	§3. Основные свойства числовых неравенств	2	11.09.13 14.09.13	
	6	§4. Сложение и умножение неравенств	1	16.09.13	
	7	§5. Строгие и нестрогие неравенства	1	18.09.13	
	8	§6. Неравенства с одним неизвестным	1	21.09.13	
	9-11	§7. Решение неравенств	3	23.09.13-28.09.13	
	12	§8. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	30.09.13	
	13-15	§9. Решение систем неравенств	3	2.10.13 5.10.13 7.10.13	
	16,17	§10. Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	2	9.10.13	
	18	Обобщающий урок	1	12.10.13	
	19	Контрольная работа №1 по теме: Неравенства	1	14.10.13	
Глава II		Приближённые вычисления	14		
	20,21	§11. Приближённые значения величин. Погрешность	2	16.10.13	

		приближения.			
	22,23	§12.Оценка погрешности.	2	18.10.13	
	24	§ 13.Округление чисел.	1	21.10.13	
	25,26	§14.Относительная погрешность.	2	23.10.13	
	27,28	§15.Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	2	25.10.13	
	29,30	§16.Стандартный вид числа. Проверочная работа.	2	26.10.13	
	31	§17.Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному.	1	28.10.13	
	32	§18.Последовательное вычисление операций на микрокалькуляторе.	1	30.10.13	
	33	§19.Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти.	1	9.11.13	
Глава III		Квадратные корни	14		
	34,35	§20.Арифметический квадратный корень.	2	11.11.13 13.11.13	
	36,37	§21.Действительные числа.	2	16.11.13 18.11.13	
	38-40	§22.Квадратный корень из степени.	3	20.11.13 23.11.13 25.11.13	
	41,42	§23.Квадратный корень из произведения.	2		
	43,44	§24.Квадратный корень из дроби.	2	27.11.13 30.11.13	
	45,46	Обобщающий урок	2	2.12.13 4.12.13	
	47	Контрольная работа №2 по теме: Квадратные корни.	1	7.12.13	
Глава IV		Квадратные уравнения	23		
	48,49	§25.Квадратное уравнение и его корни.	2	11.12.13 14.12.13	
	50	§26.Неполные квадратные уравнения.	1	16.12.13	
	51	§27.Метод выделения полного квадрата.	1	18.12.13	
	52-55	§28.Решение квадратных уравнений.	4	21.12.13-28.12.13	
	56,57	§29.Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа.	2	30.12.13 13.01.14 15.01.14	

	58-60	§30. Уравнения, сводящиеся к квадратным.	3	18.01.14 20.01.14 22.01.14	
	61-64	§31. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	4	24.01.14 29.01.14 3.02.14 5.02.14	
	65-67	§32. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	3	8.02.14 10.02.14 12.02.14	
	68,69	Обобщающий урок.	2	15.02.14 17.02.14	
	70	Контрольная работа №3 по теме: Квадратные уравнения.	1	19.02.14	
Глава V		Квадратичная функция	16		
	71	§35. Определение квадратичной функции.	1	22.02.14	
	72	§36. Функция $y=x^2$.	1	24.02.14	
	73-75	§37. Функция $y=ax^2$.	3	26.02.14-3.03.14	
	76-78	§38. Функция $y=ax^2+bx+c$.	3	5.03.14-10.03.14	
	79-83	§39. Построение графика квадратичной функции.	5	12.03.14 15.03.14 17.03.14 19.03.14 22.03.14	
	84,85	Обобщающий урок	2	2.04.14 5.04.14	
	86	Контрольная работа №4 по теме: Квадратичная функция.	1	7.04.14	
		Квадратные неравенства.	13		
	87,88	§40. Квадратное неравенство и его решение.	2	9.04.14 12.04.14	
	89-93	§41. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	5	14.04.14 16.04.14 19.04.14 21.04.14 23.04.14	
	94,95	§42. Метод интервалов.	2	26.04.14 28.04.14	
	96	§43. Исследование квадратного трёхчлена.	1	30.04.14	
	97	Обобщающий урок	1	5.05.14	
	98	Контрольная работа №5 по теме: Квадратные неравенства.	1	7.05.14	
	99-102	Повторение курса алгебры	4	12.05.14 14.05.14 17.05.14 19.05.14	

1. Алгебра, 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю. М. Колягин, Ю.В. Си др.-М.: Просвещение, 2013г.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Т.А. Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2009 г.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса алгебры в 8 классе обучающиеся должны

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применения во всех областях человеческой деятельности;

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- 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;

- 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;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

владеть компетенциями:

познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;

- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении

актуальных для них проблем.

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Формы и средства контроля

Контрольная работа № 1.

1 вариант.

2 вариант.

1). Решите неравенства:

а). $\frac{1}{3}x > 3$; б). $1 - 6x \leq 0$;

в). $6,4 + x \leq 4,2 > x + 1$

1). Решите неравенства:

а). $\frac{1}{7}x < 1$; б). $3 - 5x \geq 0$;

в). $5,4 - 1,8 \leq 4,6 > 3x - 1,6$

2). При каких значениях v значение дроби $\frac{2-v}{4}$ больше соответствующего значения дроби $\frac{14-v}{2}$?

2). При каких значениях v значение дроби $\frac{4-3v}{2}$ меньше соответствующего значения двучлена $12 + v$?

3). Решите системы неравенств:

а). $\begin{cases} 5x - 8 > 0 \\ 3x + 4 > 0 \end{cases}$; б). $\begin{cases} 7 - 3x < 1 \\ 1,8 - x < 1,9 \end{cases}$

3). Решите системы неравенств:

а). $\begin{cases} 2x + 9 > 0 \\ 9x - 1 < 0 \end{cases}$; б). $\begin{cases} 4 - 6x < 1 \\ 3,6 + x > 3,8 \end{cases}$

4). Решите уравнения:

а). $|2x + 3| = 7$; б). $|1 - 3x| = 37$

4). Решите уравнения:

а). $|5x + 1| = 6$; б). $|3 - 7x| = 19$

5). Решите неравенства:

а). $|2x - 1| < 3$; б). $|6x + 2| \geq 5$

5). Решите неравенства:

а). $|10x + 1| > 21$; б). $|2 - 6x| \leq 4$

Самостоятельная работа (20 – 30 мин.)

1 вариант.	2 вариант.
1). Округлите число 2,53 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность округления.	1). Округлите число 0,38 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность округления.
2). Запишите число в стандартном виде: а). 48,16; б). 0,0184.	2). Запишите число в стандартном виде: а). 159,6; б). 0,00043.
3). Выполните действия (ответ округлите с точностью до 0,01): а). $4,12 + 26,1872$; б). $3,2 \cdot 21,34$; в). $37,12 - 19,268$; г). $9,162 : 3,25$.	3). Выполните действия (ответ округлите с точностью до 0,01): а). $12,784 + 5,36$; б). $4,5 \cdot 16,64$; в). $47,184 - 5,26$; г). $16,45 : 2,51$.
4). Вычислите: $(1,72 \cdot 6,3 + 8,2) : 5,42 - (0,16)^3$	4). Вычислите: $(2,37 + 1,56 : 3,16) \cdot 4,81 - (3,21)^3$

Контрольная работа № 2.

1 вариант.	2 вариант.
1). Вычислите: а). $6\sqrt{1\frac{7}{9}} - 4$; б). $\sqrt{7,2} \cdot \sqrt{20}$; в). $\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{6}}$; г). $\sqrt{5^4 \cdot 3^2}$.	1). Вычислите: а). $3\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1$; б). $\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{10}$; в). $\frac{\sqrt{0,72}}{\sqrt{8}}$; г). $\sqrt{3^4 \cdot 2^6}$.
2). Упростите выражения: а). $4\sqrt{20} - \sqrt{125}$; б). $\sqrt[3]{\sqrt{6} + \sqrt{12}} \cdot \sqrt[3]{3}$; в). $\sqrt[3]{-\sqrt{2}^2}$.	2). Упростите выражения: а). $5\sqrt{48} - 2\sqrt{75}$; б). $\sqrt[3]{\sqrt{2} + \sqrt{18}} \cdot \sqrt[3]{2}$; в). $\sqrt[3]{-\sqrt{5}^2}$.
3). Внесите множитель под знак корня: а). $12\sqrt{3}$; б). $-9\sqrt{2}$.	3). Внесите множитель под знак корня: а). $15\sqrt{2}$; б). $-8\sqrt{3}$.
4). Упростите выражение $\sqrt{x^2 - 6x + 9}$ и найдите его значение при $x = 2,6$.	4). Упростите выражение $\sqrt{25 - 10a + a^2}$ и найдите его значение при $a = 3,7$.
5). Сократите дробь: а). $\frac{6 - \sqrt{6}}{\sqrt{18} - \sqrt{3}}$; б). $\frac{16 - x}{4 + \sqrt{x}}$.	5). Сократите дробь: а). $\frac{3 - \sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}}$; б). $\frac{a - 25}{5 + \sqrt{a}}$.
6). Найдите значение выражения:	6). Найдите значение выражения:

$\frac{4}{2\sqrt{3}+1} - \frac{4}{2\sqrt{3}-1}$	$\frac{2}{3\sqrt{5}+1} - \frac{2}{3\sqrt{5}-1}$
---	---

Самостоятельная работа.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите уравнения:</p> <p>а). $6x^2 - 3x = 0$; б). $25x^2 = 1$;</p> <p>в). $4x^2 + 7x - 2 = 0$; г). $4x^2 + 20x + 1 = 0$;</p> <p>д). $3x^2 + 2x + 1 = 0$; е). $\frac{x^2 + 5x}{2} - 3 = 0$.</p>	<p>1). Решите уравнения:</p> <p>а). $14x^2 - 9x = 0$; б). $16x^2 = 49$;</p> <p>в). $2x^2 - 11x + 12 = 0$; г). $x^2 - 36x + 324 = 0$;</p> <p>д). $2x^2 + x + 16 = 0$; е). $\frac{x^2 - 7x}{8} - 1 = 0$.</p>
<p>2). Решите биквадратное уравнение:</p> $x^4 - 13x^2 + 36 = 0.$	<p>2). Решите биквадратное уравнение:</p> $x^4 - 29x^2 + 100 = 0.$
<p>3). Сократите дробь:</p> $\frac{6x^2 - x - 1}{9x^2 - 1}.$	<p>3). Сократите дробь:</p> $\frac{3x^2 + 7x - 6}{4 - 9x^2}.$
<p>4). Один из корней уравнения $x^2 + kx + 45 = 0$ равен 5. Найдите другой корень и коэффициент k.</p>	<p>4). Один из корней уравнения $x^2 - 26x + q = 0$ равен 12. Найдите другой корень и свободный член q.</p>

Контрольная работа № 3.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите уравнение:</p> $\frac{9}{x-2} - \frac{5}{x} = 2.$	<p>1). Решите уравнение:</p> $\frac{3}{x} - \frac{12}{x-3} = 1.$
<p>2). Решите систему уравнений:</p> $\begin{cases} x - 2y = 4 \\ xy = 6 \end{cases}$	<p>2). Решите систему уравнений:</p> $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ xy = 10 \end{cases}$
<p>3). Решите задачу:</p> <p><i>Расстояние от А до В длиной 60 км мотоциклист проехал по шоссе, а обратно возвращался по просёлочной дороге, которая короче первой на 5 км, уменьшая скорость на 10 км/ч. С какой скоростью ехал мотоциклист из</i></p>	<p>3). Решите задачу:</p> <p><i>Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость моторной лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?</i></p>

<p><i>А в В , если известно, что на путь по просёлочной дороге он затратил на 6 мин больше, чем на путь по шоссе ?</i></p>	
--	--

Контрольная работа № 4.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). При каких значениях переменной x функция $y = -2x^2 + 5x + 3$ принимает значение, равное -4 ?</p> <p>2). Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 8$. Найдите с помощью графика:</p> <p>а). значение y при $x = -1,5$; б). значения x, при которых $y = 3$; в). значения x, при которых $y > 0$; г). промежуток, в котором функция убывает.</p> <p>3). Не выполняя построения графика функции $y = -5x^2 + 6x$, найдите её наибольшее или наименьшее значение.</p> <p>4).* При каких значениях x принимают равные значения функции: $y = x^2 + 3x + 2$ и $y = 7 - x$</p>	<p>1). При каких значениях переменной x функция $y = -3x^2 + 7x + 1$ принимает значение, равное -5 ?</p> <p>2). Постройте график функции $y = x^2 + 4x - 2$. Найдите с помощью графика:</p> <p>а). значение y при $x = -1,5$; б). значения x, при которых $y = 4$; в). значения x, при которых $y < 0$; г). промежуток, в котором функция возрастает.</p> <p>3). Не выполняя построения графика функции $y = 7x^2 - 4x$, найдите её наибольшее или наименьшее значение.</p> <p>4).* При каких значениях x принимают равные значения функции: $y = 3x^2 - 6x + 3$ и $y = 3x - 3$</p>

Контрольная работа № 5.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите неравенства:</p> <p>а). $4x^2 - 4x - 15 < 0$; б). $x^2 - 81 > 0$; в). $x^2 < 1,7x$; г). $x(x + 3) - 6 < 3(x + 1)$.</p> <p>2). Решите неравенства методом интервалов:</p> <p>а). $x + 8 \leq x - 3 \leq 0$; б). $\frac{5 - x}{x + 7} > 0$; в). $x^3 - 64x < 0$.</p> <p>3). При каких значениях x имеет смысл выражение: $\sqrt{x^2 - 2x - 35}$?</p>	<p>1). Решите неравенства:</p> <p>а). $2x^2 + 5x - 12 > 0$; б). $x^2 - 64 < 0$; в). $x^2 > 2,3x$; г). $x(x + 3) - 6 < 3(x + 1)$.</p> <p>2). Решите неравенства методом интервалов:</p> <p>а). $x - 4 \leq x + 7 \leq 0$; б). $\frac{x - 8}{x + 3} > 0$; в). $x^3 - 49x > 0$.</p> <p>3). При каких значениях x имеет смысл выражение: $\sqrt{x^2 + 4x - 45}$</p>

Контрольная работа (итоговая).

1 вариант.

1). Решите неравенство:

$$2x^2 + 7x - 4 > 0.$$

2). Упростите выражение:

$$\sqrt{18} \sqrt{6} - \sqrt{2} - 3\sqrt{12}.$$

3). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} y - 5x = 1 \\ y^2 - 13x = 23 \end{cases}$$

4). Решите задачу:

Мастер должен был изготовить 72 детали, а ученик – 64 детали. Изготавливая в час на 4 детали больше, чем ученик, мастер выполнил заказ на 2 часа раньше. Сколько деталей изготавливал в час мастер и сколько ученик?

5). Найдите координаты вершины параболы $y = x^2 - 4x + 3$ и координаты точек пересечения этой параболы с осями координат.

2 вариант.

1). Решите неравенство:

$$6x^2 - 7x - 24 < 0.$$

2). Упростите выражение:

$$\sqrt{28} \sqrt{14} - \sqrt{7} - 2\sqrt{98}.$$

3). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x - 4y = 3 \\ x^2 - 21y = 28 \end{cases}$$

4). Решите задачу:

Две соревнующиеся бригады рабочих должны были изготовить по 240 деталей. Первая бригада изготавливала в день на 8 деталей больше, чем вторая, и в результате выполнила заказ на 1 день раньше второй. Сколько деталей изготавливала в день каждая бригада?

5). Найдите координаты вершины параболы $y = -x^2 + 6x - 8$ и координаты точек пересечения этой параболы с осями координат.

2. Примерная программа основного общего образования по алгебре / Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы/ составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009.
3. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2010.
4. Рабочая тетрадь по алгебре для 8 класса. / Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2009.
5. Алгебра и начала математического анализа. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Линия Ш.А. Алимова/ авт.-сост. Н.А. Ким. – Волгоград: учитель, 2010.
6. Поурочное планирование по алгебре: 8 класс: к учебнику Ш.А. Алимова и др. «Алгебра. 8 класс»/ М.Ю. Бессонова. – М.: Издательство «Экзамен», 2009.
7. Алгебра. 7 класс: Поурочные планы/ Авт.-сост. Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2009.
8. <http://school-collection.edu.ru>
9. <http://mon.gov.ru>