Пояснительная записка

1. Данная рабочая программа курса по алгебре для 9 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования( сборник нормативных документов. Математика. М .Дрофа, 2004год) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев (Кузнецова Г. М., Миндюк Н. Г. Математика 5–11 кл.– М.: Дрофа, 2002).
2. Рабочая программа составлена с учётом учебно методического комплекта:
* Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова алгебра , 9 класс. Издательство «Просвещение»2009г.
* Дидактический материал по алгебре, 9 класс .Просвещение 1993 год, КИМ Алгебра 9, М.Ю.Бабошкина,2012г.
* Книга для учителя В.И.Жохов, Л.Б. Крайнева « Уроки алгебры 9 класс»
1. Количество часов по плану Всего -102 часа, в неделю - 3 часа, контрольные работы - 9 часов
2. Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, тестов, взаимоконтроля;

Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

1. Изучение алгебры в 9 классе направлены на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике.

**Цели:**

* **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **Интеллектуально 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.

**6. В результате изучения курса алгебры в 9 классе учащиеся должныуметь:**

* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одну переменную через остальные;
* Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение на множители многочленов; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух линейных уравненийи несложные нелинейные системы;
* Решать линейны и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из условия 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 его аргументу; находить значение аргумента по значению функции
* Определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, неравенств, систем уравнений;
* Описывать свойства изученных функций, строить их графики

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* Решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

**7. Содержание тем учебного курса.**

1. **Свойства функций. Квадратичная функция.- 23 часа.**

Функции. Свойства функций. Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция.

1. **Уравнения и неравенства с одной переменной- 13 часов.**

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

1. **Уравнения и неравенства с двумя переменными –16 часов.**

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.

1. **Прогрессии- 15 часов.**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула н-го члена и суммы н первых членов прогрессии.

1. **Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 13 часов**

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

1. **Повторение – 22 час**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Примерная сроки проведения | Тема | Кол-во часов | Контрольные работы |
| 1 |  | Свойства функций. Квадратичная функция. | 23 | Контрольная работа №1, №2 |
| 2 |  | Уравнения и неравенства с одной переменной | 13 | Контрольная работа №3 |
| 3 |  | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 16 | Контрольная работа №4 |
| 4 |  | Прогрессии- | 15 | Контрольная работа №5, №6 |
| 5 |  | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | Контрольная работа №7 |
| 6 |  | Повторение | 22 | Контрольная работ в форме ОГЭКонтрольная работа в форме ОГЭ |

Развёрнутое тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Тема повторения** | **Примерная дата проведения** |
| **ГлаваI Квадратичная функция – 23 часа** | Пл | Фактич. |
| 12 | Функция. Область определения и область значения функции п.1Функция. Область определения и область значения функции п.1 | 2 | системат. обобщения комбинир. | Функция. Область определения, множество значений функции. Примеры функциональных зависимостей. Возрастание и убывание функции | -вычислять значения функции, составлять таблицы значений;-строить по точкам графики функций;-находить область определения и область значения функции. | Взаимопроверка | Графики элементарных функций |  |  |
| 3  45 | Свойства функций п.2Свойства функций п.2Свойства функций п.2 | 3 | изучение нов.матер.комбинир. комбинир. |  | -описывать свойства функции на основе её графического представления-формулировать определение возраст.и убывающей функции;-находить нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонности функции | Самостоятельная работа | Квадратные уравнения |  |  |
| 67 | Квадратный трёхчлен и его корни п.3Квадратный трёхчлен и его корни п.3 | 2 | изучение нов.матер.закреплен. | Квадратный трехчлен.Корни квадратного трехчлена.Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена.на множители | -распознавать квадратный трёхчлен;-вычислять корни квадратного трёхчлена. | Самостоятельная работа | Квадратные уравнения |  |  |
| 89 | Разложение квадр. трёхчлена на мн-лиРазложение квадр. трёхчлена на мн-ли | 2 | Изучениенов.мат.Комбинир. | Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена.Разложение квадратного трехчлена на множители | -выяснять возможность разложения на множители;-представлять кв. трёхчлен в виде произведения линейных множителей. | Самостоятельная работа | Квадратные уравнения |  |  |
| 10 | ***Контрольная работа №1по теме «Квадратичная функция»*** | 1 | проверка знаний, умений |  |  | Письменная работа |  |  |  |
| 1112 | Функция у=ах2и её свойства п.5Функция у=ах2и её свойства п.5 | 2 | изучениезакреплен. | Функция *у* = *ах*2, график функции | -строить график функции у=ах2;-описывать свойства функции. |  |  |  |  |
| 1314 | Построение графиков функций у=ах2+n, у=(х-m)2, у=(х-m)2 + n Построение графиков функций у=ах2+n, у=(х-m)2, у=(х-m)2 + n | 2 | комбинир. комбинир. | Квадратичная функция.Преобразование графика функции | -выполнять построение графиков функцийу=ах2+n, у=(х-m)2, у=(х-m)2 + n и описывать их свойства | тест | Квадратные уравнения |  |  |
| 15161718 | Построение графика кв. функции Построение графика кв. функцииПостроение графика кв. функцииПостроение графика кв. функции | 4 | изучениезакрепелен.комбинир. комбинир. | Функция *y* = *ax*2 + *bx* + *c*.Промежутки возрастания и убывания квадратичной функции | -исследовать квадратичную функцию ;-строить график квадратичной функции | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 19202122 | Степенная функция.Степенная функция. Корень н-ой степени Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция» | 4 | изучениезакрепеленкомбиниробобщающий | Функция *у* = *хп*. Определение корня *п*-й степени | -распознавать виды изучаемых функций;-строить графики степенной функции и описывать свойства. |  | Степень с натуральным показателем |  |  |
| 23 | ***Контрольная работа №2по теме «Квадратичная функция»*** | 1 | проверка знаний, умений |  |  | Письменная работа |  |  |  |
| **ГлаваII Уравнения, неравенства с одной переменной -13 часов** |  |
| 24252627 | Целое уравнение и его корни п.12Целое уравнение и его корни п.12Целое уравнение и его корни п.12Целое уравнение и его корни п.12 | 4 | системат. и обобщениякомбинир.модульныйкомбинир. | Целое уравнение и его кор-ни. Степень уравненияЦелое уравнение и его кор-ни. Степень уравнения. Би-квадратное уравнение. Уравнения, приводимые к квадратным, и методы их решения | - распознавать линейные, квадратные уравнения, целые и дробные уравнения-решать линейные, квадратные уравнения, уравнения высшего порядка. | Самостоятельная работасамопроверка | Линейные уравнения |  |  |
| 282930 | Дробные рацион. ур-ияДробные рацион. ур-ияДробные рацион. ур-ия | 3 | обобщен, комбинир.комбинир. | Дробное рациональное уравнение, алгоритм их решения | -решать дробные рациональные уравнения;-интерпретировать результат | Самостоятельная работа | Линейные уравнения |  |  |
| 3132 | Решение неравенств второй степени п.14Решение неравенств второй степени п.14 | 2 | изучениезакреплен.комбинир. | Решение неравенств второй степени с одной переменной | -распознавать линейные, квадратные неравенства;-решать квадратные неравенства на основе графических исследований | Самостоятельная работа | Неравенства, свойства неравенств |  |  |
| 333435 | Решение неравенств методом интервалов п.15Решение неравенств методом интервалов п.15Обобщающий урок по теме «Уравнения, неравенства с одной переменной» | 3 | изучениезакреплен.обобщающ. | Метод интервалов | -решать неравенства методом интервалов | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 36 | ***Контрольная работа №3по теме «Уравнения, неравенства с одной переменной»*** | 1 | проверка знаний, умений |  |  | Письменная работа |  |  |  |
|  | **Глава III Уравнения и неравенства с двумя переменными -16 часов** |  |
| 373839 | Уравнения с двумя переменными и его график п.17Уравнения с двумя переменными и его график п.17Уравнения с двумя переменными и его график п.17 | 3 | обобщение комбинир.комбинир. | Уравнения с двумя переменными и его график. Уравнение окружности | -определять, является пара чисел решением уравнения с двумя переменными;-выражать одну переменную через другую и находить множество решений | тест | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  |
| 4041 | Графический способ решения систем уравнений п.18Графический способ решения систем уравнений п.18 | 2 | комбинир.комбинир. | Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными | -решать системы уравнений графическим способом.-находить на графиках решения систем уравнений | Самостоятельная работа | Графики функций |  |  |
| 424344 | Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными п19Решение систем уравнений второй степени п19Решение систем уравнений второй степени п19 | 3 | комбинир.комбинир.модульный | Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными | - исследовать системы уравнений и выяснять имеет ли она решения или нет- решать системы уравнений второй степени способом подстановки, способом сложения,  | Самостоятельная работасамопроверка | Системы линейных уравнений |  |  |
| 454647 | Решение задач с помощью систем уравнений п.20Решение задач с помощью систем уравнений п.20Решение задач с помощью систем уравнений п.20 | 3 | комбинир.комбинир.комбинир. | Системы уравнений второй степени | Решать текстовые задачи с помощью систем уравнений | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 48495051 |  Неравенства с двумя переменными и их системыНеравенства с двумя переменными и их системыНеравенства с двумя переменными и их системыОбобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | 4 | Комбинир.Комбинир.Комбинир.обобщающий | Неравенства с двумя переменными; решение неравенств с двумя переменнымиСистемы неравенств с двумя переменными. Решение системы неравенств | -иметь представление о неравенствах с двумя переменными и их системы;- уметь решать неравенства с двумя переменными и их системы графическим способом | Сатостоятельная работа | Системы линейных неравенств |  |  |
| 52 | ***Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»*** | 1 | проверка знан |  |  | Письм. работа |  |  |  |
| **Глава IV Арифметическая и геометрическая прогрессии – 15 часов** |
| 53545556 | Последовательности п.24Последовательности п.24Арифметическая прогрессия, формула н-го члена п.25Арифметическая прогрессия, формула н-го члена п.25 | 4 | изучениезакрепелен.изучениезакреплен. | ПоследовательностиАрифметическая прогрессия. Формула *п*-го члена арифметической прогрессии. Характеристическое свойство арифметической прогрессии | -применять индексные обозначения;-строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности-вычислять члены последовательности, использую рекуррентную формулу и формулу н-го члена-распознавать арифметическую прогрессию;-рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующих изменение в арифметической прогрессии;-выводить формулы н-го члена и использовать при нахожд. н-го члена | Математический диктантСамостоятельная работа | Действия с рациональными числамиДействия с рациональными числами |  |  |
|  |  |
| 575859 | Сумма н-первых членов ариф. прогрессии Сумма н-первых членов ариф. ПрогрессииОбобщающий урок по теме «Арифм. прогрессия» | 3 | изучениезакреплен.обобщающ. | Арифметическая прогрессия.Формула *п*-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии | -выводить формулу суммы р-первых членов арифметической прогрессии;-находить сумму н-первых членов арифм. Прогрессии. | Самостоятельная работа | Действия с рациональными числами |  |  |
| 60 | ***Контрольная работа №5по теме «Арифметическая прогрессия»*** | 1 | проверка знаний, умен. |  |  | Письменная работа |  |  |  |
| 6162 | Геометрическая прогрессия. Формула н-го членап.п.27Геометрическая прогрессия. Формула н-го членап.п.27 | 2 | изучениезакрепелен. | Геометрическая прогрессия.Формула *п*-го члена геометрической прогрессии. Характеристическое свойство геометрической прогрессии | распознавать геометрическую прогрессию;-рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующих изменение в геометрической прогрессии;-выводить формулы н-го члена и использовать при нахождении н-го члена | Самостоятельная работа | Действия с рациональными числами |  |  |
| 63646566 | Формула суммы н-первых членов геометрической прогрессии п.28Формула суммы н-первых членов геометрической прогрессии п.28Формула суммы н-первых членов геометрической прогрессии п.28Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия» | 4 | изучениезакрепелен.комбинир.обобщающий | Формула суммы *п* первых членов геометрической прогрессии | выводить формулу суммы р-первых членов геометрической прогрессии;-находить сумму н-первых членов геом. прогрессии. | Самостоятельная работа | Действия с рациональными числами |  |  |
| 67 | ***Контрольная работа №6по теме «Геометрическая прогрессия»*** | 1 | проверка знаний умений |  |  | Письменная работа в виде теста |  |  |  |
|  | **ГлаваV Элементы комбинаторики и теории вероятностей-13 часов** |  |
| 6869 | Примеры комбинаторных задач п.30Примеры комбинаторных задач п.30 | 2 | Комбиниркомбинир. | Примеры комбинаторных задач | -выполнять перебор возможных вариантов;Применять правило комб. умножения |  |  |  |  |
| 707172 | Перестановки п.31Перестановки п.31Перестановки п.31 | 3 | Комбиниркомбинир. | Перестановки | -распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 7374 | Размещения п.32Размещения п.32 | 2 | Комбинир. Комбинир. | Размещения | -распознавать задачи на размещения и выполнять соответствующие вычисления |  |  |  |  |
| 7576 | Сочетания п.33Сочетания п.33 | 2 | Комбинир.комбинир. | Сочетания | распознавать задачи на сочетания и выполнять соответствующие вычисления | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 777879 | Вероятность случайного события п.34-35Вероятность случайного события п.34-35Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторикии теории вероятностей» | 3 | Комбинир.комбинир.обобщающ. | Вероятность случайного события Перестановки, размещения, сочетания, вероятность равновозможных событий | -проводить случайные эксперименты;-вычислять частоту случайного события-решать задачи на нахождение вероятностей событий | тест |  |  |  |
| 80 | ***Контрольная работа№7по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»*** | 1 | проверка знаний, умений |  |  | Письменная работа |  |  |  |
|  | **Повторение-22 час** |  |
| 818283 | Числовые и буквенные выраженияЧисловые и буквенные выраженияЧисловые и буквенные выражения | 3 | обобщение и системат.практикумпрактикум | Действия с многочленами, дробными рациональными выражениями и выражениями, содержащими квадратные корни. Формулы сокращенного умножения |  | зачёт |  |  |  |
| 848586 | Целые и дробные выраженияУпрощение выраженийЦелые и дробные выраженияУпрощение выраженийЦелые и дробные выраженияУпрощение выражений | 3 | обобщение и системат.практикумпрактикум | Действия с многочленами, дробными рациональными выражениями и выражениями, содержащими квадратные корни. Формулы сокращенного умножения |  | зачёт |  |  |  |
| 8788 | Степень, квадратные корниСтепень, квадратные корни |  | практикумпрактикум |  |  |  |  |  |  |
| 8990 | Функции и графикиФункции и графики | 2 | обобщение и системат.практикумпрактикум | Функция. График функции. Свойства функции |  | зачёт |  |  |  |
| 919293 | Решение уравненийРешение уравненийРешение уравнений | 3 | обобщение и системат.практикумпрактикум | Уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными. Арифметическая и геометрическая прогрессии |  | зачёт |  |  |  |
| 9495 | Неравенства . Системы неравенствНеравенства . Системы неравенств | 2 | обобщение и системат.практикумпрактикум | неравенств с одной переменной.Область опре-деления выра-женияКвадратные неравенства. Метод интервалов |  | зачёт |  |  |  |
| 96 | ***Контрольная работа в форме ОГЭ*** | 1 |  |  |  | Письменная работа |  |  |  |
| 97 | Проценты. Решение задач | 1 | Комбинир. | Проценты. |  |  |  |  |  |
| 98 | Арифметическая и геометрическая прогрессия | 1 | Комбинир. |  |  |  |  |  |  |
| 99 | Комбинаторика, статистика, теория вероятностей | 1 | Комбинир. |  |  |  |  |  |  |
| 101 | ***Контрольная работа форме ОГЭ*** | 1 |  |  |  | Письменная работа |  |  |  |
| 102 | ***Контрольная работа форме ОГЭ*** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |

**Критерии оценки знаний, умений и навыков.**

а) оценка письменных работ

* оценка «5» ставится , если работа выполнена без ошибок или содержит не более одного недочёта
* оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна ошибка или два- три недочёта.
* оценка «3» ставится в следующих случаях:

 - если в работе имеется 2 ошибки

 - при наличие 1 ошибки и 2-3 недочётов

* оценка «2»ставится, если допущено более 2 ошибок или если правильно выполнены менее половины всей работ
* примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочётов, если ученик дал оригинальное решение зада

 б) оценка тестовых работ

* 80-100% от максимальной суммы баллов - оценка «5»
* 60 -80 % - оценка «4»
* 40 -60% - оценка «3»
* 0 – 40% - оценка «2»