**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

Домодедовская средняя общеобразовательная школа №7 с углубленным изучением

отдельных предметов г.о. Домодедово

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МАОУ ДСОШ №7 с УИОП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ----------/

 Приказ №344о от 01.09.2012 г.

**Рабочая программа по алгебре**

**(**углубленный уровень)

9 класс

 Составитель: Новикова Елена Алексеевна

 учитель математики

**2012 г.**

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по алгебре для 9 «--» класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования (углубленный уровень) и авторской программы И..Е. Феоктистова. / Программа для общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы. И. Е. Феоктистов. – М.: Мнемозина, 2010/. в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования и учебным планом (БУП 2004 года) МАОУ Домодедовской средней общеобразовательной школы №7 с углубленным изучением отдельных предметов на 2012-2013 учебный год. По авторской программе выделено 175 часов, из расчёта 5 часов в неделю. Из школьного компонента ОУ выделен 1 час для расширения программы по математике (204 часа в год; 6 часов в неделю).

Изучение алгебры на углубленном уровне по авторской программе И.Е. Феоктистова в 9 «--» классе продолжается второй год. Материал курса полностью соответствует примерной програм­ме основного общего образования по математике, включая в себя ряд дополнительных вопросов. Кроме того, в учебный курс органично вплетена стохастическая линия, усиле­ны теоретико-множественные подходы к изложению некоторых вопросов, более полно раскрыта историко-культурная линия.

Материал учебного курса отвечает возрастным особенностям подросткового перио­да, когда ребенок устремлен к реальной практической деятель­ности, познанию мира, самопознанию и самоопределению. Курс ориентирован не только на знаниевый, но и в первую очередь на деятельностный компонент образования. Это позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способ­ности, возможности, потребности и интересы ребенка*.*

Раздел «Квадратичная функция» по авторской программе 5 часов; в рабочей программе 8 часов. Добавлена тема: *Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков* (Расширить и закрепить знания и умения связанные с функцией. Способствовать развитию и умению обучающихся использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Раздел «Уравнение с одной переменной» по авторской программе 9 часов; в рабочей программе 14 часов. Добавлены темы: 1) *Решение уравнений высших степеней* (Расширить и закрепить навыки решения уравнений высших степеней). 2) *Составление математической модели по условию задачи* (Отработать и усовершенствовать навыки обучающихся по составлению уравнений к текстовым задачам).

 Раздел «Уравнение с параметрами» по авторской программе 8 часов; в рабочей программе 11 часов. Добавлена тема: *Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра* (Познакомить обучающихся с особенностями расположения корней квадратного трёхчлена на координатной плоскости).

Раздел «Уравнения второй степени с двумя переменными и их системы» по авторской программе 11 часов; в рабочей программе 25 часов. Добавлены темы: 1*) Системы однородных уравнений и приводящиеся к ним системы* (Освоить различные способы решения сложных систем). 2) *Метод почленного умножения и деления уравнений системы* (Освоить различные способы решения систем). 3) *Симметрические системы* (Освоить решение симметрических систем). 4) *Системы уравнений с тремя переменными* (Отработать навыки решения систем с тремя неизвестными). 5) *Задачи на смеси* (Сформировать умение работать с законом сохранения массы; понятие концентрации вещества, процентного раствора). 6) *Задачи на движение (*Углубить и систематизировать знания обучающихся в решении задач на движение).

Раздел «Неравенства с двумя переменными и их системы» по авторской программе 9 часов; в рабочей программе 11 часов. Добавлена тема: *Замена неизвестного при решении рациональных неравенств* (Рассмотреть метод замены неизвестного при решении рациональных неравенств).

Раздел «Арифметическая прогрессия» по авторской программе 5 часов; в рабочей программе 7 часов. Добавлена тема: *Арифметическая прогрессия и простые проценты* (Сформировать умение применять знания процентов в жизненных ситуациях. Закрепить умение решать основных задачи на проценты).

Раздел «Геометрическая прогрессия» по авторской программе 6 часов; в рабочей программе 8 часов. Добавлена тема: *Геометрическая прогрессия и сложные проценты* (Познакомить обучающихся со сложными процентами. Отработать навыки решения задач).

Раздел «Иррациональные уравнения и неравенства» по авторской программе 6 часов; в рабочей программе 9 часов. Добавлена тема: *Замена неизвестного при решении иррациональных уравнений и неравенств* (Рассмотреть метод замены неизвестного при решении иррациональных уравнений и неравенств).

Добавленные часы в содержании программы и КТП выделены курсивом.

Основное содержание программы не изменено, требования к уровню подготовки обучающихся соответствуют авторским.

 Анализы результатов и ошибок контрольных работ с учащимися проводятся на следующих после них уроках, с последующим переходом к изучению нового материала.

*В обучении используется учебно-методический комплект:*

 1.Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е. Феоктистов. Алгебра 9 класс.- М..: Мнемозина, 2012 г./

 2.Учебные пособия: Ю. М. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс (с углубленным изучением математики). - М..: Просвещение, 2009 г.

В.И.Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы. Алгебра. 9 класс. - М.: Просвещение, 2010 г.

 Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информа­ции и материалов следующих Интернет-ресурсов:

1. Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> ; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
5. сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>
6. <http://mathege.ru/or/ege/Main> - открытый банк заданий ЕГЭ по математике;
7. [http://www.terver.ru/](http://www.terver.ru/maththeoryGeometry.php) - Школьная математика. Справочник;
8. <http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;
9. <http://www.proshkolu.ru/> - Бесплатный школьный портал. Все школы России.

Рабочая программа предназначена для изучения алгебры **в 9 «--» классе**  **на**  **углубленном уровне** и составлена из расчёта **6 часов в неделю ( 204 часа в год).**

 Класс **с углубленным изучением алгебры.**

**Содержание обучения в 9-м классе**

 **Функции и их графики 25 ч**.

 Квадратичные функции. Способы задания функции. Область определения и область значений функции.
Графики функции. Преобразования графиков функций: параллельный перенос, растяжение и сжатие вдоль осей координат, симметрия относительно осей координат и относительно прямой *у=х.*Свойства функции: четность и нечетность, возрастание и убывание, нули функции и промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения функции. Отражение свойств функции на графике. Элементарное исследование функции. Функция как соответствие между множествами. Построение графиков кусочно-заданных функций. Построение графиков функций, связанных с модулем. *Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков*
 **Уравнения и неравенства с одной переменной 37 ч.**
Квадратные уравнения. Корень уравнения. Равносильность уравнений. Уравнение-следствие. Исключение «посторонних» корней. Линейное уравнение с параметром. Корень многочлена. Нахождение целых и дробных корней многочлена с целыми коэффициентами. Число корней многочлена. Решение рациональных уравнений. [Решение рациональных уравнений с параметром.] Примеры решения иррациональных уравнений.
Уравнение с двумя переменными. Решение линейного уравнения в целых числах. График уравнения с двумя переменными. Уравнение окружности. Получение приближенного корня способом графического решения систем уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Неравенство с переменными. Числовые промежутки. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Доказательство неравенств.
*Решение уравнений высших степеней. Составление математической модели по условию задачи. Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра.*

**Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными 36 ч**

 Система уравнений. Решение систем уравнений. Равносильность. Уравнение-следствие. Приемы решения систем: подстановка, алгебраическое сложение. [Решение систем линейных уравнений с двумя и тремя неизвестными методом Гаусса.] Получение приближенного корня способом графического решения систем уравнений. Решение текстовых задач с помощью систем. Неравенство с переменными. Геометрическая интерпретация линейных неравенств с двумя переменными и их систем.

*Системы однородных уравнений и приводящиеся к ним системы. Метод почленнного умножения и деления уравнений системы. Симметрические системы. Системы уравнений с тремя переменными. Задачи на смеси. Задачи на движение. Замена неизвестного при решении рациональных неравенств.*

 **Последовательности 30 ч.**

 Числовые последовательности. Способы задания числовых последовательностей. Формула *n*-го члена. Рекуррентная формула. Числа Фибоначчи. Возрастающие и убывающие (монотонные) последовательности. [Метод математической индукции.] Арифметическая и геометрическая прогрессии, формулы *п*-го члена и суммы первых *п* членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. [Понятие о пределе последовательности.]

*Арифметическая прогрессия и простые проценты. Геометрическая прогрессия и сложные проценты.*

**Степени и корни 20 ч.**

 Иррациональность числа. Корень *п-й* степени. Степень с дробным показателем. Свойства степеней с рациональными показателями. Преобразование выражений с радикалами и степенями с дробными показателями.
Решение рациональных уравнений с параметром. Примеры решения иррациональных уравнений. Геометрическая интерпретация линейных неравенств с двумя переменными и их систем. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Доказательство неравенств.

*Замена неизвестного при решении иррациональных уравнений и неравенств.*

 **Тригонометрические функции и их свойства 27ч**.
Тригонометрические тождества: si*п*²а+соs²а= 1, Формулы приведения.
Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы половинного угла. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. [Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.]
 **Элементы комбинаторики и теории вероятностей 16 ч.**

Комбинированный принцип умножения. Число элементов прямого произведения двух множеств. Число подмножеств конечного множества. Число элементных подмножеств конечного множества из **и** элементов (число сочетаний). Число перестановок Понятие вероятности события. Подсчет вероятностей простейших событий.

**Итоговое повторение 13 ч.**

 **Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые****сроки****прохождения** | **Скорректированные сроки прохождения** | **Примечания** |
|  **Глава 1. Функции, их свойства и графики 25 ч** |  **3.09 - 2.10**  |
|  **Свойства функций 10 ч** |  **3.09 - 14.09** |
| 1 | Возрастание и убывание функций |   |  |  |
| 2 | Возрастание и убывание функций |  |  |  |
| 3 | Свойства монотонных функций  |  |  |  |
| 4 | Свойства монотонных функций |  |  |  |
| 5 | Самостоятельная работа №1 по теме: **«**Свойства функций» |  |  |  |
| 6 | Четные и нечетные функции |  |  |  |
| 7 | Четные и нечетные функции |  |  |  |
| 8 | Ограниченные и неограниченные функции |  |  |  |
| 9 | Ограниченные и неограниченные функции | . |  |  |
| 10 | Самостоятельная работа №2 по теме: **«**Свойства функций» |   |  |  |
|  **Квадратичная функция 8 ч** |  **14.09 - 22.09** |
| 11 | Функция y = ах², y = ах² + n и y = (х – m)²  |   |  |  |
| 12 | Функция y = ах², y = ах² + n и y = (х – m)²  |   |  |  |
| 13 | График и свойства квадратичной функции |   |  |  |
| 14 | График и свойства квадратичной функции |   |  |  |
| 15 | *Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков* |   |  |  |
| 16 | *Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков* |   |  |  |
| 17 | *Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков* |   |  |  |
| 18 |  Самостоятельная работа №3 по теме: «Квадратичная функция» |   |  |  |
|  **Преобразование графиков функций 7 ч** |  **24.09 - 02.10** |
| 19 |  Растяжение и сжатие графиков функций к оси ординат |   |  |  |
| 20 | Растяжение и сжатие графиков функций к оси ординат |   |  |  |
| 21 | Графики функций y = |f (х)| и y = f(|х|) |   |  |  |
| 22 | Графики функций y = |f (х)| и y = f(|х|) |   |  |  |
| 23 |  Самостоятельная работа №4 по теме: «Преобразование графиков функций» |   |  |  |
| 24 | Решение дополнительных упражнений к главе 1 |   |  |  |
| 25 | **Контрольная работа №1** по теме: «Функции, их свойства и графики**»** | **02.10**  |  |  |
|  **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной 37 ч** |  **3.10 - 21.11**  |
|  **Уравнения с одной переменной 14 ч** |  **3.10 - 18.10** |
| 26 | Целое уравнение и его корни |   |  |  |
| 27 | Целое уравнение и его корни |   |  |  |
| 28 | Приёмы решений целых уравнений |   |  |  |
| 29 | Приёмы решений целых уравнений |   |  |  |
| 30 | Приёмы решений целых уравнений |   |  |  |
| 31 | *Решение уравнений высших степеней* |   |  |  |
| 32 | *Решение уравнений высших степеней* |   |  |  |
| 33 | Решение дробно-рациональных уравнений |   |  |  |
| 34 | Решение дробно-рациональных уравнений |   |  |  |
| 35 | Решение дробно-рациональных уравнений |   |  |  |
| 36 | *Составление математической модели по условию задачи* |   |  |  |
| 37 | *Составление математической модели по условию задачи* |   |  |  |
| 38 | *Составление математической модели по условию задачи* |   |  |  |
| 39 |  Самостоятельная работа №5 по теме; «Уравнения с одной переменной» |   |  |  |
|  **Неравенства с одной переменной 6 ч** |  **19.10 - 25.10**  |
| 40 | Решение целых неравенств с одной переменной |   |  |  |
| 41 | Решение целых неравенств с одной переменной |   |  |  |
| 42 | Решение целых неравенств с одной переменной |   |  |  |
| 43 | Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной |   |  |  |
| 44 | Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной |   |  |  |
| 45 |  Самостоятельная работа №6 по теме: «Неравенства с одной переменной |   |  |  |
|  **Уравнения и неравенства с переменной под знаком модуля 6 ч** |  **26.10 - 01.11**  |
| 46 | Решение уравнений с переменной под знаком модуля |   |  |  |
| 47 | Решение уравнений с переменной под знаком модуля |   |  |  |
| 48 | Решение неравенств с переменной под знаком модуля |   |  |  |
| 49 | Решение неравенств с переменной под знаком модуля |   |  |  |
| 50 | Решение неравенств с переменной под знаком модуля |   |  |  |
| 51 |  Самостоятельная работа №7 по теме: «Уравнения и неравенства с переменной под знаком модуля» |   |  |  |
|  **Уравнения с параметрами 11 ч** | **02.11 - 21.11**  |
| 52 | Целые уравнения с параметрами |   |  |  |
| 53 | Целые уравнения с параметрами |   |  |  |
| 54 | Целые уравнения с параметрами |   |  |  |
| 55 | Дробно-рациональные уравнения с параметрами  |   |  |  |
| 56 | Дробно-рациональные уравнения с параметрами |   |  |  |
| 57 | *Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра* |   |  |  |
| 58 | *Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра* |   |  |  |
| 59 | *Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра* |   |  |  |
| 60 |  Самостоятельная работа №8 по теме: «Уравнения с параметрами» |   |  |  |
| 61 | Решение дополнительных упражнений к главе 2 |   |  |  |
| 62 | **Контрольная работа №2** по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной» | **21.11**  |  |  |
| **Глава 3. Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными 36 ч** |  **21.11 - 16.01**  |
|  **Уравнения второй степени с двумя переменными и их системы** | **25ч 22.11 - 20.12** |
| 63 | Уравнение второй степени с двумя переменными и его график |   |  |  |
| 64 | Система уравнений с двумя переменными  |   |  |  |
| 65 | Решение систем уравнений с двумя переменными |   |  |  |
| 66 | Решение систем уравнений с двумя переменными |   |  |  |
| 67 | *Системы однородных уравнений и приводящиеся к ним системы* |   |  |  |
| 68 | *Системы однородных уравнений и приводящиеся к ним системы* |   |  |  |
| 69 | *Метод почленнного умножения и деления уравнений системы* |   |  |  |
| 70 | *Метод почленнного умножения и деления уравнений системы* |   |  |  |
| 71 | *Симметрические системы* |   |  |  |
| 72 | *Симметрические системы* |   |  |  |
| 73 | *Системы уравнений с тремя переменными* |   |  |  |
| 74 | *Системы уравнений с тремя переменными* |   |  |  |
| 75 | Самостоятельная работа №9 по теме: «Уравнения второй степени с двумя переменными и их системы» |   |  |  |
| 76 | Другие способы решений систем уравнений с двумя переменными |   |  |  |
| 77 | Другие способы решений систем уравнений с двумя переменными |   |  |  |
| 78 | Решение задач  |   |  |  |
| 79 | Решение задач  |   |  |  |
| 80 | Решение задач  |   |  |  |
| 81 | *Задачи на смеси* |   |  |  |
| 82 | *Задачи на смеси* |   |  |  |
| 83 | *Задачи на смеси* |   |  |  |
| 84 | *Задачи на движение* |   |  |  |
| 85 | *Задачи на движение* |   |  |  |
| 86 | *Задачи на движение* |   |  |  |
| 87 |  Самостоятельная работа №10 по теме: «Уравнения второй степени с двумя переменными и их системы» |   |  |  |
|  **Неравенства с двумя переменными и их системы 11 ч** | **20.12 - 16.01** |
| 88 | Линейное неравенство с двумя переменными |   |  |  |
| 89 | Неравенство с двумя переменными степени выше первой |   |  |  |
| 90 | Системы неравенств с двумя переменными  |   |  |  |
| 91 | Системы неравенств с двумя переменными  |   |  |  |
| 92 | *Замена неизвестного при решении рациональных неравенств* |   |  |  |
| 93 | *Замена неизвестного при решении рациональных неравенств*  |   |  |  |
| 94 | Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля |   |  |  |
| 95 | Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля |   |  |  |
| 96 |  Самостоятельная работа №11 по теме: «Неравенства с двумя переменными и их системы» |   |  |  |
| 97 | Решение дополнительных упражнений к главе3 |   |  |  |
| 98 | **Контрольная работа №3** по теме: «Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными» | **16.01** |  |  |
|  **Глава 4. Последовательности 30 ч** | **16.01 - 20.02** |
|  **Свойства последовательностей 8 ч** | **16.01 – 25.01** |
| 99 | Числовые последовательности и способы их задания |   |  |  |
| 100  | Числовые последовательности и способы их задания |   |  |  |
| 101 | Возрастающие и убывающие последовательности |   |  |  |
| 102 | Возрастающие и убывающие последовательности |   |  |  |
| 103 | Ограниченные и неограниченные последовательности |   |  |  |
| 104 | Метод математической индукции |   |  |  |
| 105 | Метод математической индукции |   |  |  |
| 106 |  Самостоятельная работа №12 по теме: «Свойства последовательностей» |   |  |  |
|  **Арифметическая прогрессия 7 ч** | **25.01 – 01.02**  |
| 107 | Арифметическая прогрессия. Формула *п*-го члена арифметической прогрессии |   |  |  |
| 108 | Арифметическая прогрессия. Формула *п*-го члена арифметической прогрессии |   |  |  |
| 109 | Сумма первых *п* членов арифметической прогрессии |   |  |  |
| 110 | Сумма первых *п* членов арифметической прогрессии |   |  |  |
| 111 | *Арифметическая прогрессия и простые проценты* |   |  |  |
| 112 | *Арифметическая прогрессия и простые проценты* |   |  |  |
| 113 |  Самостоятельная работа №13 по теме: «Арифметическая прогрессия» |   |  |  |
|  **Геометрическая прогрессия 8 ч** | **02.02 – 12.02**  |
| 114 | Геометрическая прогрессия. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии |   |  |  |
| 115 | Геометрическая прогрессия. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии |   |  |  |
|  116 | Геометрическая прогрессия. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии |   |  |  |
| 117 | Сумма первых *п* членов геометрической прогрессии. |   |  |  |
| 118 | Сумма первых *п* членов геометрической прогрессии. |   |  |  |
| 119 | *Геометрическая прогрессия и сложные проценты* |   |  |  |
| 120 | *Геометрическая прогрессия и сложные проценты* |   |  |  |
| 121 |  Самостоятельная работа №14 по теме: «Геометрическая прогрессия» |   |  |  |
|  **Сходящиеся последовательности 7 ч** | **13.02 – 20.02**  |
| 122 | Предел последовательности |   |  |  |
| 123 | Предел последовательности |   |  |  |
| 124 | Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии |   |  |  |
| 125 | Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии |   |  |  |
| 126 |  Самостоятельная работа №15 по теме: «Сходящиеся последовательности» |   |  |  |
| 127 | Решение дополнительных упражнений к главе 4 |   |  |  |
| 128 | **Контрольная работа №4** по теме: «Последовательности» | **20.02** |  |  |
|  **Глава 5. Степени и корни 20 ч** | **20.02 - 16.03** |
|  **Взаимно-обратные функции 5 ч** | **20.02 – 26.02** |
| 129 | Функция, обратная данной |   |  |  |
| 130 | Функция, обратная данной |   |  |  |
| 131 | Функция, обратная степенной функции с натуральным показателем |   |  |  |
| 132 | Функция, обратная степенной функции с натуральным показателем |   |  |  |
| 133 |  Самостоятельная работа №16 по теме: «Взаимно-обратные функции» |   |  |  |
|  **Корень п-й степени и степени с рациональным показателем 6 ч** | **27.02 – 05.03**  |
| 134 | Арифметический корень *п-*й степени |   |  |  |
| 135 | Арифметический корень *п-*й степени |   |  |  |
| 136 | Степень с рациональным показателем |   |  |  |
| 137 | Степень с рациональным показателем |   |  |  |
| 138 | Степень с рациональным показателем |   |  |  |
| 139 |  Самостоятельная работа №17 по теме: **«**Корень п-й степени и степени с рациональным показателем» |   |  |  |
|  **Иррациональные уравнения и неравенства 9 ч** | **06.03 – 15.03**  |
| 140 | Решение иррациональных уравнений  |   |  |  |
| 141 | Решение иррациональных уравнений  |   |  |  |
| 142 | Решение иррациональных неравенств  |   |  |  |
| 143 | Решение иррациональных неравенств |   |  |  |
| 144 | *Замена неизвестного при решении иррациональных уравнений и неравенств* |   |  |  |
| 145 | *Замена неизвестного при решении иррациональных уравнений и неравенств* |   |  |  |
| 146 | *Замена неизвестного при решении иррациональных уравнений и неравенств* |   |  |  |
| 147 | Решение дополнительных упражнений к главе 5 |   |  |  |
| 148 | **Контрольная работа №5** по теме: «Степени и корни» | **15.03** |  |  |
|  **Глава 6. Тригонометрические функции и их свойства 27 ч** | **16.03 - 24 .04** |
|  **Тригонометрические функции 5 ч** | **16.03 – 21.03** |
| 149 | Угол поворота |   |  |  |
| 150 | Измерение углов поворота в радианах |   |  |  |
| 151 | Определение тригонометрических функций |   |  |  |
| 152 | Определение тригонометрических функций |   |  |  |
| 153 |  Самостоятельная работа №18 по теме: «Тригонометрические функции» |   |  |  |
|  **Свойства и графики тригонометрических функций 5 ч** | **22.03 - 04. 04**  |
| 154 |  Некоторые тригонометрические тождества |   |  |  |
| 155 | Свойства тригонометрических функций |   |  |  |
| 156 | Графики и основные свойства синуса и косинуса |   |  |  |
| 157 | Графики и основные свойства тангенса и котангенса |   |  |  |
| 158 |  Самостоятельная работа №19 по теме: «Свойства и графики тригонометрических функций» |   |  |  |
|  **Основные тригонометрические формулы 8 ч** |  **05.04 - 12.04**  |
| 159 | Формулы приведения |   |  |  |
| 160 | Формулы приведения |   |  |  |
| 161 | Решение простейших тригонометрических уравнений |   |  |  |
| 162 | Связь между функциями одного и того же аргумента |   |  |  |
| 163 | Связь между функциями одного и того же аргумента |   |  |  |
| 164 | Преобразование тригонометрических выражений |   |  |  |
| 165 | Преобразование тригонометрических выражений |   |  |  |
| 166 |  Самостоятельная работа №20 по теме: «Основные тригонометрические формулы» |   |  |  |
|  **Формулы сложения и их следствия 9 ч** |  **13.04 -24.04**  |
| 167 | Синус, косинус, тангенс и котангенс суммы и разности двух углов  |   |  |  |
| 168 | Синус, косинус, тангенс и котангенс суммы и разности двух углов  |   |  |  |
| 169 | Формулы двойного и половинного углов |   |  |  |
| 170 | Формулы двойного и половинного углов |   |  |  |
| 171 | Формулы суммы и разности тригонометрических функций |   |  |  |
| 172 | Формулы суммы и разности тригонометрических функций |   |  |  |
| 173 |  Самостоятельная работа №21по теме: «Формулы сложения и их следствия» |   |  |  |
| 174 | Решение дополнительных упражнений к главе 6 |   |  |  |
| 175 | **Контрольная работа №6** по теме: «Тригонометрические функции и их свойства» | **24.04**  |  |  |
|  **Глава 7. Элементы комбинаторики и теории вероятностей 16 ч** | **24.04 - 14.05** |
|  **Основные понятия и формулы комбинаторики 7 ч** | **24.04 – 03.05** |
| 176 | Перестановки |   |  |  |
| 177 | Перестановки |   |  |  |
| 178 | Размещения |   |  |  |
| 179 | Размещения |   |  |  |
| 180 | Сочетания |   |  |  |
| 181 | Сочетания |   |  |  |
| 182 |  Самостоятельная работа №22 по теме: «Основные понятия и формулы комбинаторики» |   |  |  |
|  **Элементы теории вероятностей 9 ч** | **03.05 – 14.05** |
| 183 | Частота и вероятность |   |  |  |
| 184 | Частота и вероятность |   |  |  |
| 185 | Сложение вероятностей |   |  |  |
| 186 | Сложение вероятностей |   |  |  |
| 187 | Умножение вероятностей |   |  |  |
| 188 | Умножение вероятностей |   |  |  |
| 189 |  Самостоятельная работа №23 по теме: «Элементы теории вероятностей» |   |  |  |
| 190 | Решение дополнительных упражнений к главе 7 |   |  |  |
| 191 | **Контрольная работа №7** по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» |  **14.05** |  |  |
|  **Итоговое повторение 13 ч**  |  **14.05 – 25.05**  |
| 192 | Числа, действия с ними 1 |  |  |  |
| 193 | Выражения и их преобразования 1 |  |  |  |
| 194 | Тождества 1 |  |  |  |
| 195,196 | Уравнения и системы уравнений 2 |  |  |  |
| 197,198 | Неравенства и системы неравенств 2 |  |  |  |
| 199,200 | Функции и их графики 2 |  |  |  |
| 201,202 | Последовательности прогрессии 2 |  |  |  |
| 203 | Итоговое контрольное тестирование 1 |  |  |  |
| 204 |  Решение задач 1  |   |  |  |
|  | **Итого: 204 ч** |  |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы / (авт.-сост. И.Е.Феоктистов). – М.: Мнемозина,2010.
2. 2009.
3. Ю. Н. Макарычев. Дидактические материалы. Алгебра 9 класс. Просвещение. 2010
4. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. - М.: Илекса, 2007.
5. Крайнева Л.Б. Сборник тестовых заданий для тематического и обобщающего контроля: Алгебра, 9 класс. – М.: Интеллект-Центр, 2011
6. Алгебра: сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе /Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2012.
7. С.А. Шестаков. Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. Допущено Министерством образования и науки Российской федерации в качестве учебного пособия по алгебре для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений. Астрель. 2010 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей математики

 от 30.08.2012 №1.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /-----------/

 30.08.2012 г.