

УДК 337:167.1:51
ББК 74.262.21
Р87

Рурукин А.Н.

Р87 Поурочные разработки по алгебре. 9 класс : пособие для учителя / А.Н. Рурукин. — 4-е изд., эл. — 1 файл pdf : 317 с. — Москва : ВАКО, 2020. — (В помощь школьному учителю). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05277-6

Издание представляет собой поурочные разработки по алгебре для 9 класса к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. (М.: Просвещение) и содержит все, что необходимо педагогу для полноценной подготовки к урокам: поурочные планы, методические советы и рекомендации, творческие задания, самостоятельные, контрольные и зачетные работы с подробным разбором. Изучаемый материал представлен в расширенном объеме, что позволит учителю подробно разобрать с девятиклассниками наиболее сложные темы и качественно подготовить учащихся к основному государственному экзамену.

Пособие будет полезно как начинающим педагогам, так и преподавателям со стажем. Издание полностью соответствует ФГОС.

Подходит к учебникам «Алгебра» в составе УМК Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка, К.И. Нешкова и др. / Под ред. С.А. Теляковского 2014—2021 гг. выпуска.

**УДК 337:167.1:51
ББК 74.262.21**

Электронное издание на основе печатного издания: Поурочные разработки по алгебре. 9 класс : пособие для учителя / А.Н. Рурукин. — 3-е изд. — Москва : ВАКО, 2020. — 320 с. — (В помощь школьному учителю). — ISBN 978-5-408-04629-4. — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-05277-6

© ООО «ВАКО», 2016

Содержание

Предисловие	3
Тематическое планирование учебного материала	7

ГЛАВА I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ

§ 1. Функции и их свойства

Уроки 1, 2. Функция. Область определения и область значений функции	10
Уроки 3–5. Свойства функций	16

§ 2. Квадратный трехчлен

Уроки 6, 7. Квадратный трехчлен и его корни	29
Уроки 8, 9. Разложение квадратного трехчлена на множители ...	34
Урок 10. Контрольная работа № 1 по теме «Функция. Квадратный трехчлен»	39

§ 3. Квадратичная функция и ее график

Уроки 11, 12. Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	45
Уроки 13–15. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	51
Уроки 16–18. Построение графика квадратичной функции	55

§ 4. Степенная функция. Корень n -й степени

Уроки 19, 20. Функция $y = x^n$	63
Урок 21. Корень n -й степени	66
Урок 22. Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция. Корень n -й степени»	69
Факультативный урок. Дробно-линейная функция и ее график	76
Факультативный урок. Степень с рациональным показателем.	82
Факультативный урок. Зачетная работа по теме «Квадратичная функция»	85

ГЛАВА II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

§ 5. Уравнения с одной переменной

Уроки 23–25. Целое уравнение и его корни	90
Уроки 26–30. Дробные рациональные уравнения	101

§ 6. Неравенства с одной переменной

Уроки 31, 32. Решение неравенств второй степени с одной переменной	108
Уроки 33–35. Решение неравенств методом интервалов	113
Урок 36. Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	119
Факультативный урок. Некоторые приемы решения целых уравнений	126
Факультативный урок. Применение метода интервалов для решения неравенств	132
Факультативный урок. Иррациональные уравнения и неравенства	141
Факультативный урок. Зачетная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	149

ГЛАВА III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ

§ 7. Уравнения с двумя переменными и их системы

Уроки 37–39. Уравнение с двумя переменными и его график ...	154
Уроки 40–42. Графический способ решения систем уравнений	158
Уроки 43–45. Решение систем уравнений второй степени	161
Уроки 46–48. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	165

§ 8. Неравенства с двумя переменными и их системы

Уроки 49, 50. Неравенства с двумя переменными	167
Уроки 51, 52. Системы неравенств с двумя переменными	171
Урок 53. Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	175
Факультативный урок. Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными	185
Факультативный урок. Зачетная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	196

ГЛАВА IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ

§ 9. Арифметическая прогрессия

Уроки 54, 55. Последовательности	203
Уроки 56–58. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	208
Уроки 59, 60. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	213
Урок 61. Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»	217

§ 10. Геометрическая прогрессия

Уроки 62–64. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	223
--	-----

Уроки 65–67. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	227
Урок 68. Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	235
Факультативный урок. Смешанные задачи на прогрессии ..	242
Факультативный урок. Метод математической индукции ..	246
Факультативный урок. Зачетная работа по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	252

ГЛАВА V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

§ 11. Элементы комбинаторики

Уроки 69, 70. Примеры комбинаторных задач	257
Уроки 71, 72. Перестановки	259
Уроки 73, 74. Размещения	263
Уроки 75–77. Сочетания	266

§ 12. Начальные сведения из теории вероятностей

Урок 78. Относительная частота случайного события	270
Уроки 79, 80. Вероятность равновероятных событий	273
Урок 81. Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	277
Факультативный урок. Сложение и умножение вероятностей	280
Факультативный урок. Зачетная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	283

ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7–9 КЛАССОВ

Уроки 82–84. Вычисления	286
Уроки 85–87. Вычисления. Тождественные преобразования ...	288
Уроки 88–91. Уравнения и системы уравнений	292
Уроки 92–95. Текстовые задачи. Прогрессии	297
Уроки 96, 97. Неравенства и системы неравенств	301
Уроки 98–100. Функция. График функции	304
Уроки 101, 102. Контрольная работа № 8 (итоговая)	308
Литература	311