

УДК 372.8:514  
ББК 74.262.21  
Г12

**Гаврилова Н.Ф.**

Г12 Поурочные разработки по геометрии. 9 класс : пособие для учителя / Н.Ф. Гаврилова. — 3-е изд., эл. — 1 файл pdf : 384 с. — Москва : ВАКО, 2020. — (В помощь школьному учителю). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05298-1

В данном пособии учитель найдет все, что необходимо для подготовки к урокам: подробные поурочные разработки, методические советы и рекомендации, тексты самостоятельных и контрольных работ, тестовые задания, дополнительные задачи по каждой теме, задачи повышенной сложности. Особенностью пособия является дифференцированный подход к планированию, позволяющий проводить уроки в классах разного профиля и уровня подготовки. Издание содержит справочные материалы, обобщающие таблицы и карточки для индивидуальной работы.

Пособие адресовано прежде всего учителям, работающим с учебным комплектом Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение). Полноценно может использоваться практически со всеми учебниками для основной школы.

Подходит к учебникам «Геометрия» в составе УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. 2014–2021 гг. выпуска.

**УДК 372.8:514**  
**ББК 74.262.21**

**Электронное издание на основе печатного издания:** Поурочные разработки по геометрии. 9 класс : пособие для учителя / Н.Ф. Гаврилова. — 2-е изд. — Москва : ВАКО, 2019. — 384 с. — (В помощь школьному учителю). — ISBN 978-5-408-04350-7. — 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 978-5-408-05298-1

© ООО «ВАКО», 2018

## Содержание

От автора .....	3
Тематическое планирование учебного материала .....	5

### ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ

Урок 1. Вводное повторение .....	9
Урок 2. Вводное повторение .....	16

### ГЛАВА IX. ВЕКТОРЫ

Урок 3. Понятие вектора .....	23
Урок 4. Откладывание вектора от данной точки .....	27
Урок 5. Сумма двух векторов .....	34
Урок 6. Сумма нескольких векторов .....	36
Урок 7. Вычитание векторов .....	41
Урок 8. Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов» .....	45
Урок 9. Умножение вектора на число .....	50
Урок 10. Умножение вектора на число .....	54
Урок 11. Применение векторов к решению задач .....	62
Урок 12. Средняя линия трапеции .....	67
Урок 13. Подготовка к контрольной работе по теме «Векторы» ...	71
Урок 14. Контрольная работа № 1 по теме «Векторы» .....	77

### ГЛАВА X. МЕТОД КООРДИНАТ

Урок 15. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам .....	81
Урок 16. Координаты вектора .....	86
Урок 17. Простейшие задачи в координатах .....	91
Урок 18. Простейшие задачи в координатах .....	102
Урок 19. Решение задач методом координат .....	107
Урок 20. Уравнение окружности .....	116
Урок 21. Уравнение прямой .....	125
Урок 22. Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой» .....	130
Урок 23. Подготовка к контрольной работе по теме «Метод координат» .....	137
Урок 24. Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат» ...	145

## ГЛАВА XI. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ

Урок 25. Синус, косинус и тангенс угла .....	150
Урок 26. Синус, косинус и тангенс угла .....	157
Урок 27. Синус, косинус и тангенс угла .....	162
Урок 28. Теорема о площади треугольника .....	168
Урок 29. Теоремы синусов и косинусов .....	174
Урок 30. Решение треугольников .....	182
Урок 31. Решение треугольников .....	188
Урок 32. Измерительные работы .....	191
Урок 33. Обобщение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» .....	197
Урок 34. Скалярное произведение векторов .....	203
Урок 35. Скалярное произведение в координатах .....	206
Урок 36. Применение скалярного произведения векторов при решении задач .....	212
Урок 37. Подготовка к контрольной работе по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» .....	215
Урок 38. Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» .....	222

## ГЛАВА XII. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА

Урок 39. Правильный многоугольник .....	226
Урок 40. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник . . .	229
Урок 41. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности .....	236
Урок 42. Решение задач по теме «Правильный многоугольник» . . .	241
Урок 43. Длина окружности .....	247
Урок 44. Решение задач по теме «Длина окружности» .....	253
Урок 45. Площадь круга и кругового сектора .....	258
Урок 46. Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора» .....	265
Урок 47. Обобщение по теме «Длина окружности. Площадь круга» .....	268
Урок 48. Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» .....	273
Урок 49. Подготовка к контрольной работе по теме «Длина окружности и площадь круга» .....	278
Урок 50. Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга» .....	282

## ГЛАВА XIII. ДВИЖЕНИЯ

Урок 51. Понятие движения .....	287
Урок 52. Свойства движений .....	291
Урок 53. Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии» .....	295
Урок 54. Параллельный перенос .....	298
Урок 55. Поворот .....	302
Урок 56. Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот» .....	305
Урок 57. Решение задач по теме «Движения» .....	308
Урок 58. Подготовка к контрольной работе по теме «Движения» .....	313
Урок 59. Контрольная работа № 5 по теме «Движения» .....	316

## ГЛАВА XIV. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ

Урок 60. Призма .....	319
Урок 61. Объем и площадь поверхности многогранника .....	325
Урок 62. Пирамида .....	327
Урок 63. Цилиндр и конус .....	333
Урок 64. Сфера и шар .....	337

## ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ

Урок 65. Повторение по темам «Начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые» .....	340
Урок 66. Повторение по теме «Треугольники» .....	345
Урок 67. Повторение по теме «Окружность» .....	352
Урок 68. Повторение по темам «Четырехугольники», «Многоугольники» .....	355
Урок 69. Повторение по темам «Векторы», «Метод координат», «Движения» .....	362
Урок 70. Контрольная работа № 6 (итоговая) .....	365

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Обобщающие сведения .....	369
---------------------------	-----