

УДК 372.853  
ББК 74.262.22  
Ш69

**Шлык Н.С.**

**Ш69** Поурочные разработки по физике. 9 класс : пособие для учителя / Н.С. Шлык. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 352 с. — Москва : ВАКО, 2020. — (В помощь школьному учителю). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05368-1

Подробные поурочные разработки ориентированы на учителей, работающих с учебником А.В. Перышкина (М.: Дрофа), и содержат весь необходимый материал для полноценного проведения уроков физики в 9 классе. В издании кроме сценариев уроков приведены методические советы и рекомендации, разноуровневые контрольные работы по каждому разделу, тестовые и проверочные работы.

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

Подходит к учебникам «Физика» в составе УМК А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник 2015–2018 гг. выпуска.

**УДК 372.853  
ББК 74.262.22**

**Электронное издание на основе печатного издания:** Поурочные разработки по физике. 9 класс : пособие для учителя / Н.С. Шлык. — Москва : ВАКО, 2020. — 352 с. — (В помощь школьному учителю). — ISBN 978-5-408-04581-5. — 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 978-5-408-05368-1

© ООО «ВАКО», 2020

## Содержание

От автора .....	3
Тематическое планирование учебного материала .....	4
<b>ГЛАВА 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ</b>	
Урок 1. Материальная точка. Система отсчета .....	7
Урок 2. Перемещение. Определение координаты движущегося тела .....	11
Урок 3. Перемещение при прямолинейном равномерном движении .....	15
Урок 4. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение ...	20
Урок 5. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении .....	26
Урок 6. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» .....	31
Урок 7. Решение задач .....	34
Урок 8. Относительность движения .....	38
Урок 9. Контрольная работа № 1 «Кинематика» .....	43
Урок 10. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона .....	47
Урок 11. Второй закон Ньютона .....	53
Урок 12. Третий закон Ньютона. Повторение и обобщение материала .....	58
Урок 13. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость .....	64
Урок 14. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения» .....	69
Урок 15. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах .....	72
Урок 16. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью .....	79
Урок 17. Решение задач .....	84

Урок 18. Импульс тела. Закон сохранения импульса .....	89
Урок 19. Решение задач .....	93
Урок 20. Реактивное движение. Ракеты .....	95
Урок 21. Вывод закона сохранения механической энергии .....	99
Урок 22. Контрольная работа № 2 «Законы динамики» .....	103

## ГЛАВА 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК

Урок 23. Колебательное движение. Свободные колебания .....	107
Урок 24. Величины, характеризующие колебательное движение .....	110
Урок 25. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити» .....	115
Урок 26. Затухающие колебания. Вынужденные колебания .....	117
Урок 27. Резонанс. Решение задач .....	123
Урок 28. Распространение колебаний в среде. Волны .....	129
Урок 29. Длина волны. Скорость распространения волн .....	133
Урок 30. Источники звука. Звуковые колебания .....	137
Урок 31. Высота, тембр и громкость звука .....	144
Урок 32. Распространение звука. Звуковые волны .....	146
Урок 33. Отражение звука. Звуковой резонанс. Решение задач ...	151
Урок 34. Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Звук» ...	157

## ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Урок 35. Магнитное поле .....	159
Урок 36. Направление тока и направление линий его магнитного поля .....	162
Урок 37. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки .....	166
Урок 38. Индукция магнитного поля. Магнитный поток .....	170
Урок 39. Явление электромагнитной индукции .....	177
Урок 40. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» .....	181
Урок 41. Направление индукционного тока. Правило Ленца ....	183
Урок 42. Явление самоиндукции .....	187
Урок 43. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор .....	192
Урок 44. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны ....	197
Урок 45. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний .....	202
Урок 46. Принципы радиосвязи и телевидения .....	207
Урок 47. Контрольная работа № 4 «Электромагнетизм» .....	214
Урок 48. Электромагнитная природа света .....	219
Урок 49. Преломление света. Физический смысл показателя преломления .....	223
Урок 50. Дисперсия света. Цвета тел .....	228

Урок 51. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров .....	233
Урок 52. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания». Повторение и обобщение темы «Оптические спектры» .....	239

## ГЛАВА 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР

Урок 53. Радиоактивность. Модели атомов .....	244
Урок 54. Радиоактивные превращения атомных ядер .....	249
Урок 55. Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» .....	253
Урок 56. Открытие протона и нейтрона .....	257
Урок 57. Состав атомного ядра. Ядерные силы .....	263
Урок 58. Энергия связи. Дефект масс .....	266
Урок 59. Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» .....	269
Урок 60. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию .....	275
Урок 61. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации .....	279
Урок 62. Закон радиоактивного распада. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона» .....	285
Урок 63. Термоядерная реакция. Решение задач. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» .....	290
Урок 64. Контрольная работа № 5 «Атом и атомное ядро» .....	294

## ГЛАВА 5. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Урок 65. Состав, строение и происхождение Солнечной системы .....	299
Урок 66. Большие планеты Солнечной системы .....	304
Урок 67. Малые тела Солнечной системы .....	314
Урок 68. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд .....	321
Урок 69. Строение и эволюция Вселенной .....	327
Урок 70. Систематизация и обобщение знаний за курс физики 9 класса. Подведение итогов .....	335
Литература .....	347