

К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин

ИНФОРМАТИКА

11 класс

БАЗОВЫЙ И УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВНИ

Учебник

В двух частях

Часть 1

Допущено
Министерством просвещения
Российской Федерации

7-е издание, стереотипное

Москва
«Просвещение»
2025

УДК 373.167.1:004+004(075.3)
ББК 16я721.6
П54

Учебник допущен к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 254 от 20.05.2020 (в редакции Приказа № 766 от 23.12.2020).

Издание выходит в pdf-формате.

Поляков, Константин Юрьевич.

П54 Информатика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях : издание в pdf-формате / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025.

ISBN 978-5-09-127114-0 (электр. изд.). — Текст : электронный.

ISBN 978-5-09-120510-7 (печ. изд.).

Ч. 1. — 238, [2] с.: ил.

ISBN 978-5-09-127115-7 (электр. изд.).

ISBN 978-5-09-120511-4 (печ. изд.).

Учебник предназначен для изучения информатики на базовом и углублённом уровнях в 11 классах общеобразовательных организаций. Содержание учебника является продолжением курса 10 класса и опирается на изученный в 7–9 классах курс информатики для основной школы.

Рассматриваются вопросы передачи информации, базы данных, разработка веб-сайтов, компьютерное моделирование, алгоритмизация и программирование, методы объектно-ориентированного программирования, компьютерная графика и анимация.

Учебник входит в учебно-методический комплект, включающий также учебник для 10 класса, методическое пособие и задачник.

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования и Примерной основной образовательной программе среднего общего образования.

УДК 373.167.1:004+004(075.3)
ББК 16я721.6

ISBN 978-5-09-127115-7 (ч. 1, электр. изд.)

ISBN 978-5-09-127114-0 (электр. изд.)

ISBN 978-5-09-120511-4 (ч. 1, печ. изд.)

ISBN 978-5-09-120510-7 (печ. изд.)

© АО «Издательство «Просвещение», 2020

© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2020

Все права защищены

ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов	3
Проекты	5
Глава 1. Информация и информационные процессы	7
§ 1. Количество информации	7
§ 2. Передача данных	16
§ 3. Сжатие данных	24
§ 4. Информация и управление	40
§ 5. Информационное общество	49
Глава 2. Моделирование	59
§ 6. Модели и моделирование	59
§ 7. Игровые модели	65
§ 8. Модели мышления	72
§ 9. Этапы моделирования	83
§ 10. Моделирование движения	90
§ 11. Математические модели в биологии	95
§ 12. Вероятностные модели	102
Глава 3. Базы данных	110
§ 13. Введение	110
§ 14. Многотабличные базы данных	122
§ 15. Реляционная модель данных	129
§ 16. Работа с таблицей	137
§ 17. Запросы	144
§ 18. Формы	153
§ 19. Отчёты	164
§ 20. Нереляционные базы данных	167
§ 21. Экспертные системы	173

Глава 4. Создание веб-сайтов	178
§ 22. Веб-сайты и веб-страницы.....	178
§ 23. Текстовые веб-страницы	184
§ 24. Оформление веб-страниц	196
§ 25. Рисунки, звук, видео.....	204
§ 26. Таблицы	211
§ 27. Блоки	215
§ 28. XML и XHTML.....	219
§ 29. Динамический HTML.....	223
§ 30. Размещение веб-сайтов.....	232