

УДК 373.167.1:004+004(075.3)
ББК 32.81я721
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).

Поляков, Константин Юрьевич.
П54 Информатика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.
ISBN 978-5-09-103616-9.
Ч. 1. — 238, [2] с.: ил.
ISBN 978-5-09-103617-6.

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 32.81я721

ISBN 978-5-09-103617-6 (ч. 1)
ISBN 978-5-09-103616-9

© 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