

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

11 класс

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Учебник

Допущено
Министерством просвещения
Российской Федерации

7-е издание, стереотипное

Москва
«Просвещение»
2025

УДК 373.167.1:004+004(075.3)

ББК 32.81я721

Б85

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.

Босова, Людмила Леонидовна.

Б85 Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник : издание в pdf-формате / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. : ил.

ISBN 978-5-09-127120-1 (электр. изд.). — Текст : электронный.

ISBN 978-5-09-120227-4 (печ. изд.).

Учебник предназначен для изучения информатики на базовом уровне в 11 классе общеобразовательных организаций. Включает вопросы, касающиеся информационных технологий, алгоритмизации и программирования, информационного моделирования, компьютерных телекоммуникаций, социальной информатики, информационной безопасности.

Содержание учебника опирается на материал, изученный в 7—9 классах основной школы. Учебник позволяет каждому обучающемуся овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится современная информатика, научиться выполнять задания ЕГЭ базового уровня сложности. Мотивированный обучающийся научится выполнять ряд заданий ЕГЭ повышенного уровня сложности.

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

Учебное издание

Босова Людмила Леонидовна

Босова Анна Юрьевна

ИНФОРМАТИКА

11 класс

Базовый уровень

Учебник

Центр развития углублённого и профильного образования,
функциональной грамотности, технологии и ИКТ-компетенций

Ответственный за выпуск *Д. Ю. Усенков*

Редактор *Е. В. Баклашова*

Художник *Н. А. Новак*

Компьютерная верстка *Л. В. Катуркиной*

Технический редактор *Е. В. Денюкова*

Корректор *Е. Н. Клитина*

Дата подписания к использованию 01.06.2025. Формат 70×100/16.

Усл. печ. л. 20,8. Тираж экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16,
стр. 3, помещение 1Н.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — vorpros@prosv.ru.

ISBN 978-5-09-127120-1 (электр. изд.)

ISBN 978-5-09-120227-4 (печ. изд.)

© АО «Издательство «Просвещение»,
2020

Оглавление

Введение	3
Глава 1. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ	5
§ 1. Табличный процессор. Основные сведения.....	6
§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре	21
§ 3. Встроенные функции и их использование	29
§ 4. Инструменты анализа данных	46
Глава 2. АЛГОРИТМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	63
§ 5. Основные сведения об алгоритмах.....	64
§ 6. Алгоритмические структуры.....	76
§ 7. Запись алгоритмов на языках программирования	85
§ 8. Структурированные типы данных. Массивы	102
§ 9. Структурное программирование	119
Глава 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.....	132
§ 10. Модели и моделирование.....	132
§ 11. Моделирование на графах.....	148
§ 12. База данных как модель предметной области.....	161
§ 13. Системы управления базами данных.....	178
Глава 4. СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..	193
§ 14. Основы построения компьютерных сетей.....	193
§ 15. Службы Интернета	210
§ 16. Интернет как глобальная информационная система...	216
Глава 5. ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ.....	228
§ 17. Информационное общество	228
§ 18. Информационное право и информационная безопасность	241
Заключение.....	254