

УДК 373.167.1:004+004(075.3)
ББК 32.81я721
Г29

На учебник получены **положительные** заключения **научной** (заключение
РАО № 1197 от 19.11.2016 г.), **педагогической** (заключение РАО № 1088 от 21.11.2016 г.)
и **общественной** (заключение РКС № 551-ОЭ от 19.12.2016 г.) экспертиз

Серия «Сферы» основана в 2003 году

Гейн, Александр Георгиевич.

Г29 Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / А. Г. Гейн,
А. А. Гейн. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. :
ил. — (Сферы).
ISBN 978-5-09-110520-9.

Учебник входит в учебно-методический комплект «Информатика. 10—11 классы» авторского коллектива под руководством А. Г. Гейна. Представленный курс реализует установку на формирование у учащихся системы базовых понятий информатики и представлений об информационных технологиях, а также вырабатывает умения применять их для решения жизненных задач. В объяснительных текстах и заданиях действует разветвлённая система методических приёмов, направленных на создание мотивации к изучению материала, реализующих движение от простого к сложному, дифференциацию заданий по степени креативности и т.д. Знания проверяются системой вопросов, покрывающих всю систему базовых понятий курса, а в разделе «Теоретический практикум» обширной системой заданий закрепляются умения применять знания. Навыки в использовании информационных технологий для решения различных исследовательских и практических задач учащиеся получают при проведении лабораторных работ в компьютерном классе. В учебнике приведено подробное описание лабораторного практикума, включающего работы по всем разделам.

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



Учебное издание

Серия «Сферы»

Гейн Александр Георгиевич, Гейн Андрей Александрович

Информатика

11 класс

Базовый уровень

Учебник

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

Ответственный за выпуск *Л. В. Кузнецова*. Редактор *Л. В. Кузнецова*. Художественный редактор
Т. В. Глушкова. Фотографии *Фотобанк «Лори»*, © «РИА Новости». Компьютерная графика
Н. А. Артемьевой. Компьютерная вёрстка *Д. В. Шейкиной*. Корректоры *О. Н. Леонова, А. К. Эсенова*

Подписано в печать 25.08.2023. Формат 84×108/16. Гарнитура SchoolBookCSanPin.

Усл. печ. л. 13,44. Уч.-изд. л. 11,31. 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» — vopros@prosv.ru.

ISBN 978-5-09-110520-9

© АО «Издательство «Просвещение», 2019
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2019
Все права защищены

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Работаем с учебником	4

ГЛАВА 1. ЧЕЛОВЕК И ИНФОРМАЦИЯ

1. Информационное общество и информационная культура личности	6
2. Методы работы с информацией	10
3. Поиск информации	12
4. Интернет как средство глобальных коммуникаций.....	14
5. Поисковые системы Интернета.....	18
6. Информационные системы	20
7. Популярные сервисы Интернета	24
8. Этика Интернета. Безопасность в Интернете	28
9. Компьютерная вирусология.....	32
10. Информационная безопасность и защита информации.....	36
Теоретический практикум	40
Компьютерный практикум.....	42
Подведём итоги	44

ГЛАВА 2. ИНФОРМАЦИОННОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

11. Задачи и модели.....	46
12. Системный подход к построению моделей	50
13. Представление и компьютерная обработка графов	54
14. Моделирование процессов в биологии.....	58
15. Применение моделей к решению жизненных задач	62
16. Самостоятельная жизнь информационной модели.....	64
17. Базы данных	68
18. Модели искусственного интеллекта	72
19. Элементы логики высказываний	74
20. Законы алгебры высказываний.....	78
21. Решение задач средствами математической логики	80
22. Знакомимся с СУБД Access	82
23. Базы знаний и экспертные системы	86
Теоретический практикум	88
Компьютерный практикум.....	94
Подведём итоги	102

ГЛАВА 3. КОМПЬЮТЕРЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

24. Основы компьютерной техники.....	104
25. Принципы работы компьютера	106
26. Устройства сбора и передачи информации	110
27. Программное обеспечение компьютера	112
28. Локальная компьютерная сеть.....	114
29. Глобальные компьютерные сети	116
Теоретический практикум	118
Подведём итоги	120

Эпилог	121
Толковый словарь терминов и понятий информатики	122
Предметно-тематический указатель	126