

ОТ АВТОРОВ

В этом году вы завершаете изучение предмета «Информатика» в курсе основной школы. После этого вам нужно будет выбирать, как продолжить обучение — получать профессию или заканчивать среднюю школу, гимназию или лицей. Но какой бы выбор вы ни сделали, информатика и информационные технологии будут с вами повсюду, потому что все современные профессии требуют владения компьютерной техникой.

В любом случае вам придётся учиться и после окончания школы. Информационные технологии развиваются очень быстро, и знания в этой области быстро устаревают. Поэтому важно осваивать не конкретные программы для компьютеров или смартфонов, а изучать фундаментальные (базовые, основные) идеи информатики и научиться учиться — получать знания самостоятельно.

В этом году вы подробно познакомитесь с тем, как работают компьютерные сети, в том числе сеть Интернет (*глава 1*), без которой уже сложно представить современный мир.



С помощью *главы 2* мы будем изучать основы математической логики — специального раздела математики. Используя законы логики, учёным и инженерам удалось создать практически все электронные элементы компьютеров, в том числе вычислительные блоки и элементы памяти. Можно сказать, что весь компьютер состоит из огромного количества логических элементов.

Большинство задач, которые мы решаем на компьютере, — это задачи моделирования, в которых реальные объекты и процессы заменяются их компьютерными моделями. В *главе 3* вы познакомитесь с понятием «модель» и будете исследовать модели различных типов.




Глава 4 содержит новый материал по программированию на алгоритмическом языке системы КуМир и на языке Паскаль. Главные «программистские» темы этого года — обработка символьных строк, массивов данных и применение вспомогательных алгоритмов — процедур и функций.


В этом году вы углубите свои знания по электронным таблицам (*глава 5*) и познакомитесь с базами данных (*глава 6*).



Глава 7 содержит материалы по истории и перспективам развития компьютеров, теории систем и рассказывает о том, что такое информационное общество.

В учебнике есть основной материал (обязательный для изучения) и дополнительный (для углублённого курса). Материал для углублённого курса обозначен чёрными горизонтальными линиями, шрифтом, значком  в начале материала и значком  — в конце, выделен шрифтом. Даже если вы изучаете информатику на базовом уровне, всегда можно заглянуть в дополнительные разделы учебника — вдруг там окажется что-то интересное.


Учебник — это не просто книга для чтения. Для того чтобы действительно изучить предмет, нужно действовать: решать задачи, выполнять практические работы. Вы должны научиться «добывать» знания, выполняя различные эксперименты, пробуя и ошибаясь (без этого тоже нельзя!), проверяя догадки, делая выводы. Именно так работают учёные, открывая новые законы природы.

При чтении учебника мы советуем сразу выполнять задания, выделенные в тексте шрифтом и отступом. Эти задания рекомендуют вам перед тем, как продолжить чтение, ответить на вопрос, выполнить небольшое упражнение в тетради или провести исследование с помощью компьютера. Задания специально подобраны так, чтобы легче было понять новый материал. Тип задания обозначается на полях навигационными значками  (вопрос), или  (письменное задание), или  (компьютерный эксперимент).

Для полноценной работы желательно использовать рабочую тетрадь (значок ) — в ней вы будете выполнять письменные задания.

Значок  говорит о том, что при выполнении задания придётся использовать кроме учебника дополнительные источники, например сеть Интернет. Проектные и исследовательские работы, которые выполняются дома, отмечены значком .

Значок  означает важное определение или утверждение.

Значок  служит для выделения дополнительного задания или разъяснения.

Значок  означает групповую работу.

Значок  выделяет межпредметные связи.

Задания повышенной сложности отмечены «звёздочкой» (*).

В конце каждой главы вам предлагается список электронных образовательных ресурсов из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) www.school-collection.edu.ru.

Электронные материалы к учебнику (файлы для выполнения практических работ, презентации, тесты) можно загрузить с сайта поддержки учебника:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>

В заключение нам хочется поблагодарить наших коллег, которые взяли на себя труд прочитать предварительные версии отдельных глав учебника и высказать множество полезных замечаний, позволивших сделать учебник более точным, ясным и понятным:

- А. П. Шестакова, кандидата педагогических наук, зав. кафедрой информатики и вычислительной техники Пермского государственного педагогического университета;
- М. А. Ройтберга, доктора физико-математических наук, зав. лабораторией прикладной математики Института математических проблем биологии РАН, г. Пущино;
- С. С. Михалковича, кандидата физико-математических наук, доцента кафедры алгебры и дискретной математики ЮФУ, г. Ростов-на-Дону;
- Н. Д. Шумилину, кандидата педагогических наук, доцента кафедры математики с методикой начального обучения Тверского государственного университета, г. Тверь;
- А. В. Паньгина, инженера Центра информационных технологий, г. Сосновый Бор;
- А. С. Башлакова, учителя информатики МОУ СОШ № 3, г. Унеча Брянской области;
- Н. П. Радченко, учителя информатики ГБОУ Школа № 1095, г. Москва;
- Ю. М. Розенфарба, учителя информатики МОУ Межозёрная СОШ, Челябинская область;
- О. А. Тузову, учителя информатики школы № 550, г. Санкт-Петербург;
- В. Н. Разумова, учителя информатики МОУ «Большеелховская средняя общеобразовательная школа», с. Большая Елховка, Республика Мордовия;
- А. В. Атанову, учителя информатики МАОУ СОШ № 12 им. Маршала Советского Союза К. К. Рокоссовского, г. Великие Луки;
- Г. В. Роньжину, учителя информатики ГБОУ «Гимназия № 1519», г. Москва;

- А. В. Паволоцкого, учителя информатики ГБОУ «Гимназия № 1514», г. Москва;
- Н. Г. Неуймину, учителя информатики МАОУ «Лицей № 110» им. Л. К. Гришиной, г. Екатеринбург;
- Н. Е. Лeko, учителя информатики МОУ СОШ № 9, г. Тихвин;
- И. А. Волкову, учителя информатики МОУ СОШ № 170, г. Екатеринбург;
- Н. С. Семашко, учителя информатики МБОУ «Лицей № 6», г. Дубна;
- С. В. Гриневича, учителя информатики МАОУ СОШ № 146, г. Пермь;
- Г. М. Шульгину, учителя информатики МОУ СОШ № 9, г. Пермь;
- Т. В. Дедюлькину, учителя информатики МАОУ «Гимназия № 5», г. Ростов-на-Дону;
- С. В. Гайсину, методиста ЛОИРО, г. Санкт-Петербург.

*С уважением, авторы:
Константин Юрьевич Поляков,
Евгений Александрович Еремин*