

## От авторов

В этом году вы продолжите изучать предмет «Информатика», с которым познакомились в 7 классе или даже раньше. Информатика изучает всё, что связано с компьютерами: как они устроены, как работают и как заставить их делать то, что нужно человеку.

Если вы изучаете предмет углублённо, в *первой главе* вас ждёт краткое введение в робототехнику. Роботы постепенно входят в нашу повседневную жизнь, заменяя человека при выполнении опасных, сложных и неинтересных работ.

Все виды информации кодируются в памяти компьютера как цепочки нулей и единиц (битов). Во *второй главе* учебника вы узнаете, как именно это происходит: каким образом удаётся записать числа, тексты, рисунки, звуки и видеофильмы в двоичном коде; научитесь вычислять информационный объём данных — определять, сколько места они займут в памяти компьютера.

Одно из самых интересных направлений в информатике — программирование. В 7 классе мы писали программы для управления исполнителями, а в этом году (изучая *третью главу* учебника) займёмся обработкой числовой информации, ведь для компьютера все данные в памяти — это числа. В учебнике рассмотрены два языка программирования — уже знакомый вам школьный алгоритмический язык системы КуМир (будем называть его просто алгоритмический язык) и язык программирования Паскаль, на котором можно писать программы профессионального уровня. Какой из них изучать, выберет ваш учитель, но в любом случае у вас будет возможность посмотреть, как те же самые алгоритмы записываются на других языках.

В *четвёртой главе* вы познакомитесь с электронными таблицами — незаменимым инструментом офисных работников всех профессий: менеджеров, экономистов, бухгалтеров, секретарей и др. С помощью таких таблиц можно не только хранить данные, но и обрабатывать их по заранее введённым формулам, строить графики, составлять прогнозы на будущее.

*Пятая глава* посвящена подготовке сложных текстовых документов. Вы узнаете, как вставлять в документ математические формулы и диаграммы, форматировать страницы, составлять рефераты и совместно работать над одним документом в Интернете.

В учебнике есть основной материал (обязательный для изучения) и дополнительный (для углублённого курса). Материал для углублённого курса обозначен чёрными горизонтальными линиями, 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 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 навигационным знаком  (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](http://www.school-collection.edu.ru).

Электронные материалы к учебнику (описания практических работ и файлы для их выполнения, презентации, тесты, материалы для подготовки к итоговой аттестации) 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. Леко, 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.*