

Предисловие

В данном учебнике продолжается изложение курса информатики базового уровня, который вы начали изучать в 10 классе. Основные темы этого курса обозначены в названиях глав учебника: информационные системы и базы данных; Интернет; информационное моделирование; социальная информатика. Первое знакомство с этими темами у вас состоялось при изучении информатики в основной школе. Теперь вы к ним снова вернетесь, но на более высоком уровне. В педагогике такой метод обучения, когда основные темы курса изучаются неоднократно и при этом каждый раз происходит повышение уровня знаний и совершенствование умений учеников, называется *методом дидактической спирали*. По такой спирали вы уже поднимались в 10 классе и теперь будете продолжать подниматься в 11 классе.

Знакомство с базами данных (БД) в основной школе ограничивалось простейшими однотабличными БД. В этом году вы узнаете, как проектируются и создаются многотабличные БД и формируются запросы к ним. Благодаря этому вы сможете создавать полезные для практической деятельности базы данных и информационные системы, например на школьные темы: расписание уроков в школе, сведения об успеваемости учеников разных классов по разным предметам и др.

Новые знания об организации работы глобальных компьютерных сетей вы получите при изучении главы, посвященной Интернету. Изучив эту главу и выполнив практические задания к ней, вы научитесь создавать несложные сайты и размещать их в Интернете.

Много нового материала содержит глава, посвященная информационному моделированию. Вы уже знаете, что с помощью компьютера создаются информационные модели в различных науках, в технике, в экономике и других областях. В данной главе рассматривается несколько важных для практического примене-

ния примеров информационного моделирования, в которых используется новый для вас математический аппарат, в частности методы математической статистики. В связи с этим отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания главы, посвященной информационному моделированию.









Преподавание информатики на базовом уровне может происходить в классах самых разнообразных профилей. В связи с этим учебный курс рассчитан на восприятие учащимися как с гуманитарным, так и с естественнонаучным и технологическим складом мышления.

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической областями. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных сферах человеческой деятельности. Причина этого явления заключается в развитии и распространении информационных технологий. Если раньше, например, гуманитария для применения компьютерного моделирования в своей области следовало понять и практически освоить весьма непростой математический аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широкодоступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому применение методов компьютерного моделирования становится всё более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр. В нашем учебнике в качестве технологии для реализации математических моделей используются знакомые вам электронные таблицы, о новых возможностях которых вы здесь узнаете.

Последняя глава учебника посвящена социальной информатике. Основные темы, которые в ней рассматриваются: информатизация, информационное общество, информационное право, информационная безопасность.

В конце учебника расположены практические работы ко всем главам.

В работе с книгой вам помогут навигационные значки:

-  — важное утверждение или определение;
-  — вопросы и задания к параграфу;
-  — задания для подготовки к итоговой аттестации;
-  — практические работы на компьютере;
-  — групповая работа;
-  — межпредметные связи.
-  — К каждой главе учебника рекомендуется электронный образовательный ресурс (ЭОР) с сайта Федерального центра образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru>
Доступ к ЭОР из каталога ФЦИОР: <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%2000/mi/4.06/p/page.html>, где ресурсы размещены в алфавитном порядке, согласно названиям учебных тем.
-  — Проектное или исследовательское задание.

В ходе выполнения проекта (исследования) определите вид, в котором будут представлены его результаты. Можно выбрать один (или несколько) из следующих вариантов:

- подготовить набор полезных ссылок с использованием веб-ресурсов;
- подготовить небольшое выступление с использованием презентации (5–7 мин);
- оформить доклад и поместить его на сайт школьной конференции;
- подтвердить полученные результаты расчетами или графиками (диаграммами);
- подготовить видеоролик;
- разместить материалы проекта (исследования) в коллекции обучающихся модулей по предмету на сайте школы.