



Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное
учреждение высшего
профессионального образования

БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
"ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова
(БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова)

Санкт-Петербург, 190005, 1-я Красноармейская ул., д. 1
Тел.: (812) 316-2394, Факс: (812) 316-2409
E-mail: komdep@bstu.spb.su
ОКПО 02066374 ОГРН 1027810328721
ИНН 7809003047



КОПИЯ

ВЕРНО

НАЧ. ОК

В. Н. ШУБИНСКИЙ
2008

Исх. № _____ от _____

На № _____ от _____

РЕЦЕНЗИЯ

на рукопись учебного издания (учебника) «**Информатика**»
автора Ветрова Анатолия Николаевича, ассистента кафедры «Автоматики и процессов
управления» Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета
"ЛЭТИ" им. Ульянова (Ленина)

Существенно высокие темпы научно-технического прогресса и интенсификация экспоненциального роста разнородных потоков информации по разным предметным областям в информационной среде обуславливают необходимость создания, внедрения и сопровождения аппаратного, программного и алгоритмического обеспечения средств вычислительной техники и информационных систем, что инициирует разработку различной научной литературы, технических описаний и учебно-методического обеспечения.

Представленное учебное издание содержит введение, основную часть из 6 глав, заключение и перечень рекомендуемой литературы. По существу стиль изложения материала научно-методический, включающий множество терминов.

Введение характеризует зарождение и развитие современной теории информации, вычислительных систем на основе информационных технологий и средств автоматизации.

В 1-й главе «Генезис и концептуальные основы информации, информатики, информатизации в современном обществе» автором приводится понятие и основные черты информационного общества; исторические виды, роль, значение и влияние информационных кризисов и революций; понятие, позитивные и негативные тенденции процесса информатизации; создание, распределение и использование информационных ресурсов, продуктов и услуг на информационном рынке в постиндустриальном обществе; обобщенная структура сегментов информационного рынка для установления равновесной цены спроса и предложения на продукцию информационной индустрии; основные понятия и юридические основы регулирования правоотношений между субъектами и объектами информационного рынка и информационной индустрии; появление, понятие, структура и задачи информатики как теоретической и практической междисциплинарной фундаментальной и прикладной отрасли науки и производства, изучающей закономерности информационных процессов в разных предметных областях; появление, понятие, характерные черты, внутренние и внешние свойства, классификация феномена «Информация» как объекта исследования и подходы к измерению ее количества; появление, понятие, характерные черты и особенности, классификация сигналов как материальных носителей информации передаваемой посредством аппаратуры передачи данных с использованием определенного физического принципа; особенности представления информации для обработки на компьютере; квантование непрерывного аналогового сигнала для получения дискретного аналога с целью



КОПИЯ

ВЕРНО

В. Н. ШУБИНСКИЙ

2008

2

обработки в электронных вычислительных машинах, восстановление аналогового сигнала по совокупности мгновенных значений в дискретные моменты времени посредством метода кусочно-линейной аппроксимации с целью формирования управляющих воздействий; понятие, структура и принципы в основе процесса информационного взаимодействия имеющего несколько фаз преобразования разнородной информации и ряд этапов информационного обмена по каналу связи между ее источником и потребителем.

Во 2-й главе «Арифметические основы цифровых автоматов» автором рассматриваются понятие и классификация способов кодирования (представления) информации; понятие и основные виды непозиционных и позиционных систем счисления для представления, взаимного преобразования целых чисел и правильных дробей, а также правила и аналитические алгоритмы для обеспечения поддержки процесса выполнения простейших арифметических операций над числами, которые представлены в двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной позиционных системах счисления.

В 3-й главе «Логические основы цифровых автоматов» автор отражает понятие и основные способы представления логических операций и функций посредством аналитической формулы, таблицы истинности, временной диаграммы динамики изменения состояний достигнутых на выходе логического устройства в зависимости от бинарных комбинаций на его входах, функциональной схемы логического устройства и электрической принципиальной схемы аппаратной реализации логической функции; понятие, классификация и приоритет выполнения простых и гибридных логических операций; понятие и сущность основных законов алгебры логики для эквивалентного преобразования сложных логических выражений и функций к взаимно простым; понятие, представление и динамика функционирования схем комбинаторной логики, обладающих памятью логического состояния на примере переключательных схем, способных хранить 1 бит информации.

В 4-й главе «Генезис и теоретические основы построения информационно-вычислительных систем и компьютеров» автор рассматривает понятие, виды и структурные особенности, основные уровни информационного взаимодействия, цели функционирования социальной, вычислительной, коммуникационной и информационной систем; основные виды и особенности информационных технологий получения, обработки, хранения, передачи данных; зарождение и развитие, сравнительную характеристику и технические возможности различных компонентов архитектуры классических и современных компьютеров; понятие и принципы функционирования классической принстонской архитектуры компьютера и ее структурных элементов; понятие, взаимосвязь и принципы функционирования элементов неоклассической архитектуры электронной вычислительной машины.

В 5-й главе «Базовые элементы и устройства архитектуры современных персональных электронно-вычислительных машин» автором предлагается рассмотреть понятие, классификацию, основополагающие принципы, технические характеристики архитектуры современных электронных вычислительных машин; понятие, состав и краткую характеристику элементов внутренней структуры персонального компьютера; понятие, состав и краткую характеристику элементов внешней структуры персонального компьютера; двухуровневую архитектуру персонального компьютера на базе процессора Intel Pentium4.

В 6-й главе «Программное обеспечение современных компьютеров» автором представлены понятие, назначение, виды интерфейсов взаимодействия операционной системы с пользователем; особенности локальных и сетевых, многопользовательских и однопользовательских операционных систем и оболочек для работы пользователей с разделением и без разделения во времени; характеристика прикладного программного обеспечения для автоматизации мониторинга и управления сложными технологическими процессами автоматизированного производственного цикла, финансового анализа и бухгалтерского учета в организации, внешнего и внутреннего аудита результатов финансово-

хозяйственной деятельности предприятия, защиты информации и криптографии; прикладного программного обеспечения для сервисного обслуживания и диагностики аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и информационных систем.

Заключение включает ряд существенных выводов на основе содержания учебного издания.

Перечень литературы отражает последовательность необходимых источников, которые достаточны для изучения некоторых фундаментальных положений теории информации, закономерностей процесса информационного обмена, а также особенностей создания, внедрения, использования и сопровождения средств автоматизации различного назначения для оптимизации получения, обработки и передачи данных на основе современных достижений в области информационных и коммуникационных технологий.

К выявленным несущественным замечаниям следует отнести следующие:

- существенная перенасыщенность учебного издания научными терминами и определениями;
- большая глубина структурированности на некоторых рисунках, в частности рис.2.4;
- имеется несколько несущественных опечаток, которые содержатся на с. 122.

Замечания практически не влияют на содержание данного учебного издания.

Содержание представленного учебного издания также ориентировано на преподавателей и специалистов, которые занимаются проблемами информатизации и внедрением инновационных средств автоматизации для оптимизации непроизводственной и производственной сфер деятельности персонала в разных предметных областях на основе современных достижений в области традиционных и информационных технологий.

Методически четкая и логичная последовательность изложения учебного материала позволяет рекомендовать рукопись к изданию с последующим допуском к использованию в качестве учебника по дисциплине «Информатика», а также по дисциплинам «Базы данных информационных систем», «Основы алгоритмизации и программирования», «Программирование», «Формальная алгебра логики» для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям 220200 «Автоматизация и управление», 230200 «Информационные системы» и 220100 «Системный анализ и управление» и другим направлениям и специальностям в области техники и технологий.

Доктор технических наук,
профессор ФВО БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф.Устинова

Д.П.Александров

Подпись руки Д.П.Александрова
Зам. начальника ФВО БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф.Устинова



С.В.Васильев



В. Н. ШУБИНСКИЙ
2009