

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Компьютерные технологии

Учебное пособие

Под редакцией А. С. Ишкова

Пенза
Издательство ПГУ
2012

УДК 004.9
К64

Р е ц е н з е н т ы:

доктор технических наук, профессор,
заместитель директора филиала в г. Пензе
Российского государственного университета
инновационных технологий и предпринимательства

В. А. Казаков;

кандидат технических наук, начальник научно-технического центра
испытаний и метрологического обеспечения
ФГУП «Научно-исследовательский институт
электромеханических приборов»

Г. А. Солодимова

Авторы:

Л. С. Гурьянова, А. С. Ишков, А. С. Колдов,
М. К. Маркелов, С. К. Куроедов, А. Х. Зябиров

Компьютерные технологии : учеб. пособие / Л. С. Гурьянова
К64 [и др.] ; под ред. А. С. Ишкова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2012. – 84 с.

ISBN 978-5-94170-417-0

Издание предназначено для ознакомления с основами информационных технологий и приобретения навыка грамотной работы с офисными программами – текстовым процессором Microsoft Word, графическим процессором Microsoft Excel и приложением для работы с базами данных Microsoft Access. Рассматриваются основные вопросы информационных технологий, общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях. Приведены основные сведения, необходимые для работы с данными программами, примеры выполнения работ, а также задания различного уровня сложности для освоения основных методов создания документов и таблиц.

Учебное пособие подготовлено на кафедре «Радиотехника и радиоэлектронные системы» и предназначено для студентов специальностей 210302 и 210601.

УДК 004.9

ISBN 978-5-94170-417-0

© Пензенский государственный
университет, 2012

Предисловие

Настоящее учебное пособие включает в себя необходимые сведения для изучения дисциплин «Компьютерные технологии», «Информационные технологии» студентами специальностей 210302 «Радиотехника» и 210601 «Радиоэлектронные системы и комплексы».

Целью дисциплин «Компьютерные технологии» и «Информационные технологии» является научить студентов принципам построения, теории и навыкам работы с современными пакетами прикладных программ. В результате изучения курса должно быть выработано умение работать с современными пакетами прикладных программ с учетом требований дальнейшего использования этих программ в учебном процессе, будущей профессиональной деятельности и в процессе самообразования и повышения квалификации.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Информационные технологии охватывают всю вычислительную технику, технику связи, бытовую электронику, телевизионное и радиовещание.

В связи с этим учебное пособие включает в себя разделы, посвященные средствам и структуре компьютерных технологий, особенностям процесса обработки информации, составу и задачам программного обеспечения. Также даны основные сведения, необходимые для работы с офисными приложениями.

Комплекс всех вышеперечисленных вопросов и задач позволяет студентам сформировать инженерное мышление и кругозор, а также приобрести навыки использования современных офисных пакетов прикладных программ в своей деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
1. Понятие и цель информатизации	4
2. Понятие информационной технологии. Средства и структура	5
3. Характеристика современных компьютерных технологий	7
4. Характеристика процесса обработки информации	9
5. Информационное обеспечение компьютерных технологий	11
6. Общесистемное программное обеспечение	16
7. Специальное программное обеспечение	18
8. Инструментарий технологии программирования	22
9. Текстовый процессор Microsoft Word	26
9.1. Общие сведения о Microsoft Word. Форматирование текста	26
9.2. Работа с графическими объектами	30
9.3. Работа с таблицами	33
9.4. Работа с математическими формулами	35
9.5. Форматирование документа	36
9.6. Основные правила оформления текста	37
10. Табличный процессор Microsoft Excel.	41
10.1. Создание таблиц и диаграмм. Статистическая обработка данных	41
10.2. Расчеты с условиями. Работа со списками	47
10.3. Математические расчеты	53
10.4. Правила оформления таблиц.....	57
11. Средство управления базами данных Microsoft Access	60
11.1. Общие сведения о базах данных	60
11.2. Общие сведения о Microsoft Access. Создание таблиц	61
11.3. Работа с запросами	65
11.4. Создание отчетов	68
12. Автоматизация работ в офисных приложениях	71
Список литературы	79
Приложение. Примеры пакетов прикладных программ	80

Учебное издание

Гурьянова Людмила Станиславовна,
Ишков Антон Сергеевич,
Колдов Александр Сергеевич и др.

Компьютерные технологии

Редактор *Е. П. Мухина*
Корректор *Н. А. Сидельникова*
Компьютерная верстка *М. Б. Жучковой*

Подписано в печать 24.04.12.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 4,88.
Тираж 40. Заказ № 371.

Издательство ПГУ.
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебное пособие

ПЕНЗА 2012

ISBN 978-5-94170-417-0



9 785941 704170 >

