

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра вычислительной техники

Ю.Н. Силкович, А.И. Шакирин, О.М. Львова

АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

*Учебно-методический комплекс
по дисциплине «Информатика»*

Минск
БГАТУ
2009

УДК 004.3 (07)
ББК 32.81
С 36

Рекомендовано научно-методическим советом агроэнергетического факультета БГАТУ

Протокол № 9 от 12 мая 2009 года

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент кафедры «Информационные технологии автоматизированных систем» БГУИР *А.М. Севернев*;
канд. техн. наук, профессор кафедры «Экономическая информатика» БГАТУ *Р.И. Фурунжиев*

Силкович, Ю.Н.
С 36 Аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров: учебно-методический комплекс / Ю.Н. Силкович, А.И. Шакирин, О.М. Львова. – Минск: БГАТУ, 2009. – 164 с.

ISBN 978-985-519-148-4.

Изложены основные общие теоретические вопросы информатики и наиболее важные вопросы практического применения вычислительной техники.

Учебно-методический комплекс подготовлен для студентов первого курса агроинженерных специальностей.

**УДК 004.3 (07)
ББК 32.81**

ISBN 978-985-519-148-4

© БГАТУ, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
МОДУЛЬ 1. КОМПЬЮТЕР КАК УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ.....	5
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ... ..	5
Словарь основных понятий.....	5
Лекция 1. Основные понятия информатики.....	8
Задания по теме «Системы счисления».....	16
Лекция 2. Представление информации в ЭВМ.....	21
Лекция 3. Архитектура современного персонального компьютера. Основные технические характеристики	30
Лекция 4. Архитектура современного персонального компьютера. Устройства ввода–вывода	46
Материалы для лабораторных работ	61
Материалы для управляемой самостоятельной работы студентов к модулю 1	82
Контроль по модулю 1.	99
МОДУЛЬ 2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ.....	102
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ... ..	102
Словарь основных понятий	102
Лекция 1. Классификация программного обеспечения ПК. Системное программное обеспечение	105
Лекция 2. Прикладное программное обеспечение	113
Лекция 3. Введение в компьютерные сети.	127
Материалы для лабораторных работ.	138
Материалы для управляемой самостоятельной работы студентов к модулю 2.	149
Контроль по модулю 2.	158
ЛИТЕРАТУРА.	161

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Информатика» изучает технологии создания, хранения, воспроизведения и обработки данных средствами вычислительной техники, принцип функционирования этих средств и методы управления ими.

Учебное пособие «Аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров» является разделом дисциплины «Информатика» и предназначено для студентов агроэнергетического, агро-механического факультетов и факультета «Технический сервис в АПК» БГАТУ.

Настоящее пособие является частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Информатика» и содержит первых два модуля.

- Модуль 1 «Компьютер как устройство обработки информации».
- Модуль 2 «Программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерные сети».

В модуле 1 рассмотрены понятия данных и информации, способы их кодирования; содержатся общие сведения об архитектуре современных компьютеров, их аппаратном обеспечении, приведены основные технические характеристики.

В модуле 2 изложена информация о программном обеспечении персональных компьютеров; описаны принципы организации компьютерных сетей, рассмотрены общие понятия о локальных и глобальных компьютерных сетях.

В учебно-методический комплекс также входят методические указания к лабораторным работам «Работа с прикладными программами в Microsoft Office».

Каждый модуль содержит методические материалы для изучения дисциплины, задания для закрепления изучаемых тем, словарь новых понятий, список литературы. Таким образом, данное пособие может использоваться также для самостоятельного изучения дисциплины, а вопросы для самоконтроля позволят оценить полученные знания.