

Во второй главе «Техническая база информационной технологии» дается описание устройства компьютера, рассматриваются современные тенденции развития компьютеров и его комплектации.

В третьей главе «Введение в программирование» рассматривается понятие, свойства и типы алгоритмов, принципы программного управления компьютером, делается обзор языков программирования.

Четвертая глава «Программное обеспечение компьютера» затрагивает вопросы классификации программных продуктов (системное и прикладное программное обеспечение, инструментарий программирования), дается понятие файлу и файловым системам, рассматривается понятие, основные функции и классификация операционных систем, интерфейс пользователя.

Пятая глава посвящена обзорному материалу по операционной системе Linux, раскрывается ее основное назначение, свойства и отличия от других операционных систем.

Шестая глава «Операционная система Windows» посвящена работе в ОС Windows. В теоретическом материале освещаются такие темы, как работа с объектами, окнами, меню и проводником, настройка среды Windows. Рассматриваются сервисное программное обеспечение, делается акцент на стандартные программы, служебные программы и программы архивирования данных с упражнениями и тестовым контролем.

Седьмая глава «Прикладные программные продукты» является самой объемной и включает в себя такие подразделы, как текстовый процессор MS Word 2007, электронные таблицы MS Excel 2007, программа для создания презентаций MS PowerPoint 2007 и система управления базами данных MS Access 2007.

Работа в Microsoft Word включает в себя все основные возможности данного текстового процессора (редактирование, форматирование, работа с таблицами и гиперссылками, вставка различных объектов в текст). По данной теме разработано 9 лабораторных работ, включающих в себя дополнительные упражнения. Имеются задания для самостоятельной работы и тест.

Работа в Microsoft Excel включает такие темы, как первое знакомство с Excel, объекты документа табличного процессора, формулы, автоиндексация, понятие и виды адресации ячеек, форматирование данных, работа с мастером функций, вложенным мастером функций, построение диаграмм и графиков функций, решение задач с помощью Excel, сортировка и фильтрация данных. В целом по всему подразделу дается 15 объемных лабораторных работ с пошаговым описанием и завершается раздел тестовыми вопросами.

В следующем подразделе рассматриваются новые возможности PowerPoint при построении

и оформлении презентаций. В учебном пособии предлагается выполнить несколько упражнений с описанием действий и заданий на самостоятельную работу.

Изучив подраздел, посвященный Microsoft Access 2007 и выполнив последовательно все 7 лабораторных работ можно научиться создавать базы данных: от простых таблиц, форм, запросов и отчетов до кнопочных форм.

Восьмая глава «Компьютерные сети» посвящена компьютерным сетям, рассматриваются такие темы, как компьютерные сети и их классификация, принцип функционирования компьютерной сети, сетевые и телекоммуникационные технологии, принципы построения локальных сетей.

В девятой главе «Основы работы в Интернете» раскрываются вопросы истории развития интернета, даются основные понятия и определения, а также основные возможности языка разметки гипертекстов HTML.

В последней главе «Основы защиты информации» дается определение информационной безопасности и ее составляющим, рассматриваются методы сохранения и обеспечения защиты информации от несанкционированного вмешательства, защита информации в локальных сетях и от компьютерных вирусов. Как и во всех предыдущих главах предлагается выполнить упражнения и тестовые вопросы для самоконтроля.

Учебное пособие также может быть использовано при изучении курса информатики из цикла общеобразовательных дисциплин для всех специальностей вузов, а поскольку материал учебного пособия излагается лаконично на достаточно доступном языке, то может также быть рекомендован для колледжей и школ.

**ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ  
ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ПРОДУКЦИИ  
(учебное пособие)**

Беззубцева М.М., Ковалев М.Э.

*Санкт-Петербургский государственный  
аграрный университет, Санкт-Петербург,  
e-mail:mysnegana@mail.ru*

Рецензенты: С.А. Ракутько – д-р техн. наук, профессор СПбГАУ; В.В. Орлов – д-р техн. наук, профессор СПбГУНТИПТ.

Целью учебного пособия «Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции» является формирование профессиональных компетентных знаний магистров, обучающихся на кафедре СПбГАУ «Энергообеспечение производств в АПК» по направлению 110800.68 – «Агроинженерия», профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве». Дисциплина «Электротехнологии переработки и хранения

сельскохозяйственной продукции» включена в вариативную часть профессионального цикла основной образовательной программы и является апробированным авторским курсом профессора Беззубцевой М.М.

Задачей учебного пособия «Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции» является обеспечение программного обучения магистров учебной литературой, основанной на методологии интегрирования современных достижений фундаментальных наук, интеллектуальной собственности и научных методов проектирования в инновационные электротехнологии сельскохозяйственных производств. В пособие включены энергоэффективные электротехнологии, разработанные и внедренные в производство АПК в рамках программы научного направления кафедры «Обеспечение устойчивого развития сельских регионов путем повышения энергоэффективности и энергобезопасности производств».

Учебное пособие состоит из предисловия, пяти глав, заключения и библиографического списка.

Основными разделами являются достаточно грамотно изложенные и доступные для понимания результаты научных и практических исследований, опубликованные в монографиях, изобретениях и научно-технических статьях.

В первые четыре главы включены инновационные электротехнологии электромагнитной механоактивации сельскохозяйственной продукции (глава 1), электромагнитного перемешивания (глава 2), обеззараживания, антисептирования жидких сред и дезинсекции сыпучих продуктов вторичного сырья для производства кормов (глава 3). Представлены энергоэффективные способы хранения сочной овощной продукции (глава 4).

Главы объединяет общая методологическая основа изложения материала, аналогичная структуре диссертационных работ по специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве». Каждая глава начинается с аналитического обзора, основанного на патентно-информационном поиске существующих в настоящее время электротехнологий и обоснования актуальности интенсификации анализируемых процессов, что позволяет концентрировать внимание магистров на проблемных и перспективных вопросах, последовательно осваивать учебный материал. Кратко и в доступной для понимания форме, на конкретных примерах, изложена концепция разработки фундаментальных и прикладных теорий. Представлены методы анализа адекватности результатов экспериментальных исследований реальным процессам. Главы заканчиваются практической реализацией проектов в сельскохозяйственных производствах с обоснованием их энергоэффективности.

Пятая глава посвящена изучению эффективности внедрения новых электротехнологий в аграрный сектор экономики. Представлен алгоритм расчета физической, технологической, экономической и энергетической эффективности электротехнологических установок, а также метод анализа эффективности инвестиционных проектов при их внедрении в производство.

В пособие включен обширный библиографический список, включающий 153 наименования отечественной и зарубежной литературы.

Учебное пособие составлено в соответствии с программными документами развития отрасли, а именно, «Концепцией развития электрификации сельского хозяйства», «Основными положениями энергетической стратегии России на период до 2020 г.», Федеральным Законом «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности».

По структуре в учебном пособии четко прослеживается логическая соподчиненность частей текста – разделов, глав и параграфов. Последовательное логичное изложение материала позволяет заложить будущим ученым основы знаний для более глубокого и систематизированного понимания методологии разработки и внедрения в производство инновационных электротехнологий и продолжить самостоятельную работу по развитию указанных направлений.

Учебное пособие отличается высоким научным уровнем, практической значимостью, четкостью и доступностью изложения, наличием примеров, большим количеством визуального материала, что способствует лучшему усвоению материала.

Пособие может быть рекомендовано для дистанционного обучения магистров, а также использовано в качестве базового учебного пособия при повышении квалификации инженерно-технического персонала энергетических служб предприятий АПК. Представляет интерес для аспирантов и научных работников отрасли.

### **ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ (учебное пособие)**

Беззубцева М.М.

*Санкт-Петербургский государственный  
аграрный университет, Санкт-Петербург,  
e-mail:mysnegana@mail.ru*

Рецензенты: С.А. Ракутько – д-р техн. наук, профессор СПбГАУ; В.В. Орлов – д-р техн. наук, профессор СПбГУНТИПТ.

Модуль «Электротехнологии и электротехнологические установки» является апробированным авторским курсом, органично интегрированным в базовую часть профессионального цикла дисциплин основной образовательной программы подготовки магистров по направле-