ИННОВАЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ В АПК (учебное пособие)

Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н.

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

Учебное пособие «Инновационные электротехнологии в АПК» составлено по рабочей программе подготовки бакалавров, обучающихся по направлению «Агроинженерия» (профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК »). Целью учебного пособия является формирование профессиональных компетенций бакалавров в области систематизированных знаний динамики развития энергетического сектора экономики с обоснованием приоритетных направлений исследований в области инновационных электротехнологий. Одноименная дисциплина включена в модуль «Энергетика технологических процессов АПК и электротехнологии» и является апробированным авторским курсом Беззубцевой М.М. Дисциплина органично интегрирована в общий образовательный процесс подготовки бакалавров электротехнических специальностей [1]. Учебное пособие состоит из введения и шести глав: электромагнитные явления в технологических процессах АПК; интенсификация гидромеханических процессов разделения неоднородных систем электрофлотациоными методами; повышение энергоэффективности предприятий АПК путем внедрения многофункциональных электромембранных технологий; инновационные электротехнологические методы переработки растительного сырья; интенсификация технологических процессов в поле коронного разряда; электротехнологии агроинженерного сервиса. Библиографический список включает 138 наименований отечественной и зарубежной литературы. Структура изложения материала позволяет на завершающей стадии обучения концентрировать внимание бакалавров на проблемных и перспективных вопросах, последовательно осваивать учебный материал и выбирать приоритетные отраслевые направления исследований для самостоятельной работы [2, 3, 4, 5].

Учебное пособие «Инновационные электротехнологии в АПК» может быть рекомендовано для использования в учебном процессе заочного и дистанционного обучения бакалавров электротехнических специальностей.

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Интеграция науки и образования при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 50–51.

2. Беззубцева М.М. Энергетика технологических процессов: учебное пособие // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8–3. – С. 77.

3. Беззубцева М.М., Волков В.С. Электротехнология // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 6. – С. 57–58.

4. Беззубцева М.М., Ковалев М.Э. Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 6. – С. 50–51.

5. Беззубцева М.М. Электротехнологии и электротехнологические установки // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 6. – С. 51–53.

ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ИНЖИНИРИНГОВЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ (учебное пособие)

Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н.

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

Инженерный подход предполагает решение практических проблем предприятий АПК на основе научных знаний энергетических особенностей потребительских энергосистем (ПЭС). Концептуально в основе изложения материала лежит описание логики и методологий, средств программной поддержки инжиниринга энергосистем предприятий – базовых инструментов моделирования, систем управления знаниями, интеллектуальных систем и средств динамического моделирования. Методология обучения основана на интеграции и доведения до практических решений наработки базовых дисциплин, таких как, системный подход к исследованию ПЭС, менеджменту интеллектуальной собственности, энергоменеджменту предприятия, а также предполагает использование инновационных электротехнологий (физико-математическое моделирование, управление знаниями, методы принятия решений) [1, 2, 3]. Логика обучения строится на принципах и идеях ряда более общих дисциплин, входящих в программу обучения магистрантов «Электротенологии и электрооборудование в АПК», а также обобщает успешную практику реальных проектов.

Учебное пособие состоит из введения, приложения и пяти глав: инжиниринговый подход в методологии изучения дисциплин; методология подготовки магистрантов по программе «Электротехнологии и электрооборудование в АПК»; формирование технической компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования; формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров; концепция коммерческой основы знания как товара в условиях рынка. Библиографический список включает 183 наименования отечественной и зарубежной литературы. Учебно-методическое пособие предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия» по программе «Электротехнологии и электрооборудование в АПК».