

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

**И. В. Юдаев, С. В. Машков,
Т. С. Гриднева, С. И. Васильев**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Учебник содержит сведения, необходимые для формирования профессиональных компетенций при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Агроинженерия», и рекомендуется Федеральным УМО по сельскому, лесному и рыбному хозяйству для использования в учебном процессе

Кинель 2021

УДК 621.31
ББК 31.2
Ю16

Рецензенты:

д-р ист. наук, проф., директор Высшей школы международных отношений Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого

С. Н. Погодин;

д-р техн. и пед. наук, проф., зав. кафедрой электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина»

О. В. Григораш

Юдаев, И. В.

Ю16 История развития электроэнергетики, электротехнологий и электрооборудования : учебник / И. В. Юдаев, С. В. Машков, Т. С. Гриднева, С. И. Васильев. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 462 с.

ISBN 978-5-88575-631-0

В учебнике рассматриваются вопросы исторического развития энергетики через призму открытий, формулировку фундаментальных законов и понятий, технических решений.

Предназначен для обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия», а также для аспирантов инженерных специальностей и специалистов, работающих на энергетических предприятиях, в сельском хозяйстве и промышленности, преподавателей и научных работников.

УДК 621.31
ББК 31.2

ISBN 978-5-88575-631-0

© Юдаев И. В., Машков С. В.,
Гриднева Т. С., Васильев С. И., 2021
© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Электроэнергетика – отрасль энергетики, включающая в себя производство, передачу и сбыт электроэнергии. Чтобы грамотно распоряжаться будущим человечества, реализуя нужные цели в областях электроэнергетики, надо знать историю ее развития, извлекая пользу из ее уроков.

Цель издания – формирование у обучающихся широкого кругозора в области энергетики.

В учебнике приведен систематический обзор основных этапов развития электроэнергетики: исторические моменты в развитии общей энергетики; история первых электрических открытий; аспекты практического применения электричества, развития электротехнологий и электрооборудования; исторические этапы развития электроэнергетики и систем электроснабжения.

После каждого раздела приведены контрольные вопросы для лучшего усвоения изученного материала. Приведены приложения, содержащие именную указатель ученых, внесших вклад в развитие электротехники и электроэнергетики; сведения об открытиях и изобретениях в области общей энергетики, электричества и электроэнергетики в хронологическом порядке; ключевые слова и понятия; сведения из истории самарской энергетики; тестовые задания для проверки знаний. Изучение учебника облегчит ориентацию обучающихся в сложных проблемах электроэнергетики, опираясь на открытия, опыт, знания великих ученых и изобретателей.

В процессе изучения данного учебника у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции:

– способность выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (уровень бакалавриата);

– способность разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации (уровень магистратуры).

ВВЕДЕНИЕ