

УДК 621.3(075)
ББК 31.2
Э 45

Методические указания составлены в соответствии с ФГОС ВО по направлениям подготовки «Агроинженерия» (бакалавриат), «Техносферная безопасность» (бакалавриат), «Технология продукции и организация общественного питания» (бакалавриат), «Теплоэнергетика и теплотехника» (бакалавриат) и на основе программы курса «Электротехника и электроника».

Рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 2 от 18.06.2020 г.

Рецензент:

П. В. Дородов – д.т.н., профессор кафедры «Теоретическая механика и сопротивление материалов» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Составители:

Т. А. Родыгина – к.п.н., доцент кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Г. М. Белова – к.п.н., доцент кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Р. И. Гаврилов – старший преподаватель кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Э 45 **Электротехника и электроника. Электрические цепи. Электрические машины и аппараты. Основы электроники: лабораторный практикум** / Сост. Т. А. Родыгина, Г. М. Белова, Р. И. Гаврилов [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные (2,5 Мб). – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I; 32 Mb RAM; своб. место на HDD 16 Mb; Windows 95/98; Adobe Acrobat Reader.

Лабораторный практикум содержит материалы для подготовки и выполнения лабораторных работ, вопросы и тестовые задания к зачету по лабораторным работам. Предназначены для студентов, обучающихся по профилям подготовки бакалавриата «Автомобили и технические системы в агробизнесе»; «Технический сервис в АПК»; «Машины и оборудование пищевых и перерабатывающих производств», «Безопасность технологических процессов и производств», «Энергообеспечение предприятий», «Технология продукции и организация общественного питания».

УДК 621.3(075)
ББК 31.2

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020
© Родыгина Т. А., Белова Г. М.,
Гаврилов Р. И., сост., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Лабораторная работа № 1. Параллельное соединение емкости и индуктивности. Резонанс токов	6
Лабораторная работа № 2. Прямые однократные измерения	14
Лабораторная работа № 3. Исследование однофазного трансформатора	23
Лабораторная работа № 4. Испытание двигателя постоянного тока	34
Лабораторная работа № 5. Исследование генератора постоянного тока	45
Лабораторная работа № 6. Испытание трехфазного короткозамкнутого асинхронного двигателя.	54
Лабораторная работа № 7. Исследование полупроводникового выпрямителя и схем однофазного и трехфазного выпрямления	63
Лабораторная работа № 8. Усилитель на биполярном транзисторе	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	87