

УДК 621.313(07)

Э45

Рецензент: Ю. А. Шурыгин, кандидат технических наук, доцент

Правильников, В.А.

Э45 Электрические машины и аппараты [Текст]: методические указания к выполнению практических работ / сост. В.А. Правильников. - Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2020. – 126 с.

В данном издании приведены требования к выполнению практических работ по МДК 01.01 «Электрические машины и аппараты» в соответствии с рабочей программой дисциплины. В каждой практической работе указаны цели, умения, формируемые у обучающихся при их выполнении. Приведена теоретическая часть по каждой теме работы, а также контрольные вопросы для подготовки к ее выполнению, указания по содержанию отчета по выполненной работе. Список литературы поможет студенту подготовиться к выполнению и сдаче практической работы. Выполнение практических работ позволит студентам освоить общекультурные и профессиональные компетенции, что важно для их будущей профессиональной деятельности.

Издание соответствует актуализированному ФГОС СПО и предназначено для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Табл. 5. Ил. 92.

© ФГБОУ ВО «Липецкий
государственный технический
университет, 2020

Содержание

Введение	5
Методические указания к выполнению практических работ	6
Практическая работа №1. Изучение конструкции и работы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	7
Практическая работа №2. Изучение конструкции и работы двигателя постоянного тока	13
Практическая работа №3. Изучение конструкции и устройства трансформаторов	25
Практическая работа №4. Изучение конструкции и работы автоматических выключателей АП 50 ЗМТ	40
Практическая работа №5. Изучение конструкции и работы автоматических выключателей серии ВА47-29; ВА 51 (52, 53, 55); А 37ХХ; АЕ 20ХХ (2030, 20540, 2050)	43
Практическая работа №6. Изучение конструкции и работы магнитного пускателя (серии ПМЛ, ПМЕ, ПАЕ, КМИ)	51
Практическая работа №7. Изучение конструкции и работы тепловых реле серии РТЛ (РТЛ 25, РТЛ 80, РТЛ 200), ТРН	57
Практическая работа №8. Изучение конструкции и работы плавких предохранителей серии ПР, ПН, НПН, ППН	63
Практическая работа №9. Разработка и описание принципиальной схемы станка	69
Практическая работа №10. Изучение конструкции и работы дифференциальных автоматических выключателей и устройств защитного отключения	72
Практическая работа №11. Изучение работы и конструкции электромагнитного реле тока и напряжения	79
Практическая работа №12. Изучение работы и конструкции различных типов реле времени	83

Практическая работа №13. Изучение работы и конструкции различных типов электромагнитных реле	91
Практическая работа №14. Источники света: лампы накаливания, газоразрядные лампы, светодиодные лампы.....	102
Практическая работа №15. Светильники с источниками света: лампы накаливания, газоразрядные лампы, светодиодные лампы	113
Заключение.....	123
Список литературы.....	124