

Аннотация дисциплины Б.1.1.19 Дисциплина. Электротехника, электроника и электропривод

Дисциплина "Электротехника, электроника и электропривод" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильный сервис" направления подготовки "23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов".

Дисциплина изучается в 3, 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1 Основные понятия и законы электрических цепей. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.
2. Лекция №2 Однофазные цепи переменного тока 1.
3. Лекция №3 Однофазные цепи переменного тока 2.
4. Лекция №4 Трехфазная цепь при соединении приемников звездой.
5. Лекция №5 Трехфазная цепь при соединении приемников треугольником.
6. Лекция №1 Магнитные цепи с постоянными магнитными потоками.
7. Лекция №2 Магнитные цепи с переменными магнитными потоками.
8. Лекция №3 Однофазные трансформаторы.
9. Лекция №4 Трехфазные трансформаторы.
10. Лекция №5 Расчет трансформаторов.
11. Лекция №1. Асинхронные машины 1.
12. Лекция № 2 Асинхронные машины 2.
13. Лекция №3 Синхронные машины.
14. Лекция №4 Машины постоянного тока 1.
15. Лекция №5 Машины постоянного тока 2.
16. Лекция №1 Элементная база современных электронных устройств.
17. Лекция №2 Изучение полупроводниковых диодов, усилителей, транзисторов, выпрямителей.
18. Лекция №3 Логические элементы и триггеры на интегральных микросхемах.
19. Лекция №4 Основные понятия, классификация, режимы работы, выбор двигателя по нагрузочной диаграмме электропривода.
20. Лекция №5 Изучение типовых схем управления электроприводом.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.