

Аннотация дисциплины Б.1.2.6 Дисциплина. Электрические машины

Дисциплина "Электрические машины" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Электроснабжение, электрооборудование и электротехнологии" направления подготовки "35.03.06 Агроинженерия".

Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 148/7 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, курсовой проект, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Сопосбен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
2. ПК-3 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Общие сведения об асинхронных машинах
2. Электромагнитные процессы в электрической и магнитной цепях асинхронной машины при холостом ходе
3. Электромагнитные процессы в электрических цепях асинхронной машины при нагрузке
4. Электромеханические характеристики асинхронных машин
5. Однофазные асинхронные двигатели (принцип действия, основные уравнения)
6. Работа асинхронных двигателей в установившемся режиме и регулирование их частоты вращения
7. Несимметричные режимы работы асинхронных машин
8. Специальные исполнения асинхронных машин
9. Общие сведения о трансформаторах
10. Электромагнитные процессы в трансформаторе при холостом ходе
11. Электромагнитные процессы в трансформаторе при нагрузке
12. Электромеханические процессы преобразования энергии в электрических
13. Трансформация трехфазных токов
14. Регулирование напряжения трансформатора
15. Автотрансформаторы
16. Трансформаторы специального назначения

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

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии:

задания, классическая лекция.