

Электропривод и электрооборудование

Дисциплина «Электропривод и электрооборудование» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технические системы в агробизнесе (Нефтехозяйства и топливозаправочные комплексы).

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему теоретических и практических знаний в области электропривода и электрооборудования, необходимых для завершения подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- изучить достижения науки и техники в области использования современных электроприводов и электрооборудования в отраслях сельскохозяйственного производства;
- овладеть методами построения и чтения электрических (принципиальных и монтажных) схем электроприводов;
- научиться рассчитывать электропривода и выбирать электрооборудование для машин и установок сельскохозяйственного производства;
- овладеть практическими методами эксплуатации электроприводов и электрооборудования сельскохозяйственных машин и установок.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями

профессиональными:

- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- основные сведения об электроприводах и электрооборудовании современных машин и установок, применяемых в сельскохозяйственном и перерабатывающем производствах;
- свойства и характеристики различных типов электроприводов и электрооборудования;
- основные прикладные программные средства и профессиональные базы данных для выбора необходимых приводов и электрооборудования;

должен уметь:

- выбирать рациональный способ расчета электроприводов и электрооборудования и производить эти расчеты;
- производить выбор необходимых составляющих электроприводов и электрооборудования, используя данные расчетов, а также в зависимости от эксплуатационных свойств электрифицированных сельскохозяйственных установок;
- использовать современные методы монтажа, наладки и эксплуатации электроприводов и электрооборудования машин и установок, используемых в сельскохозяйственном производстве;

должен владеть:

- методами расчета и выбора необходимых электроприводов и электрооборудования;
- опытом разработки и использования технической документации.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Роль электроприводов и электрооборудования для повышения эффективности работы сельскохозяйственных предприятий. Электропривод технологического оборудования сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Режимы работы электроприводов и расчет мощности электродвигателей, используемые на установках и технологическом оборудовании сельскохозяйственных предприятий. Схемы автоматического управления электроустановками, технологическим оборудованием и электроприводами сельскохозяйственных машин для хранения и переработки с.х. продукции, коммутационная и пускозащитная аппаратура. Правила и методы проведения испытаний и приемки электроприводов, электрооборудования и средств автоматизации управления электроприводами в эксплуатацию, эксплуатация электроприводов и электрооборудования.

3.2. Объём дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом следующим образом:

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
Контактная работа (всего)	36/1
В том числе:	
Лекции	18
Практические / семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	18
Самостоятельная работа студентов (всего)	36/1

В том числе:	
Подготовка к практическим/семинарским занятиям	-
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	30
Выполнение курсового проекта/курсовой работы	-
Реферат	-
Подготовка к зачету	6
Контроль (подготовка к экзамену)	-
Общая трудоемкость	72/2