

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению (в числе прочих) следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- эффективное применение электропривода в различных технологических процессах для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

- монтаж, наладка и поддержание режимов работы электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов с.-х. производства;

организационно-управленческая деятельность:

- обеспечение высоких технико-экономических показателей электропривода рабочих машин, пусковой и защитной аппаратуры, обеспечивающих рациональное использование электроэнергии;

научно-исследовательская деятельность:

- участие в разработке новых схем управления электроприводом рабочих машин для решения задачи энергосбережения.

Предметом дисциплины «Электропривод» является изучение механических и регулировочных характеристик электрических машин, переходных процессов в электрических приводах, принципов управления электроприводом и методы обеспечения надежности установок различных технологических процессов сельскохозяйственного производства.

Цель изучения дисциплины - сформировать у будущих бакалавров систему знаний и практических навыков для решения профессиональных задач области экономичного использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

Задачи дисциплины заключаются в освоении современных методов проектирования и использования электропривода в различных технологических процессах сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Электропривод» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин учебного плана основной образовательной программы, обеспечивающей подготовку бакалавра по направлению 35.03.06 - Агроинженерия.

Курс базируется на дисциплинах математического и естественнонаучного цикла (математика, физика) и дисциплинах профессионального (автоматика, теоретические основы электротехники, общая электротехника и электроника, электрические машины).

Основным научным методом дисциплины является анализ процессов, протекающих в электромеханических системах. Физика и теоретические основы электротехники обеспечивают дисциплину понятийным аппаратом, математика, общая электротехника, электроника, теоретические основы электротехники и электрические машины – методами расчета и анализа процессов, протекающих в электрических приводах рабочих машин, с учетом реальных параметров электрооборудования. Инженерная графика дает инструментарий для графического представления схем и результатов расчетов.

Таким образом, «входными» знаниями, умениями и готовностями обучающегося, необходимыми для освоения дисциплины «Электропривод», приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин, являются:

- знание основных физических величин, необходимых для описания процессов, протекающих в электротехнологических установках;
- умение применять операции дифференцирования и интегрирования;
- знать принципы работы электрических машин и механизмов, особенности расчета процессов, протекающих в устройствах, выполненных на их основе.

3 Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины «Электропривод»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования (ПК8);
- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами(ПК10);

4 Распределение объема учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоёмкость (всего)	144
Аудиторные занятия (всего):	72
Лекции	24
Лабораторные занятия	24
Практические, семинарские занятия	24
Самостоятельная работа	48
Контроль	24
Вид аттестации	Курсовая работа, Экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов)