

## Аннотация дисциплины Б.1.В.14. Электропривод в агропромышленном комплексе

1. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕТ (216 час.)**

2. **Цель и задачи дисциплины.**

*Цель дисциплины* – формирование у будущих специалистов знаний по устройству и методам расчёта электропривода агропромышленного производства и возможностей его применения в различных технологических процессах сельского хозяйства.

*Задачи дисциплины* – изучение технологических и приводных характеристик электроприводов сельскохозяйственных машин и установок, переходных процессов в электрических приводах, уяснение особенностей электропитания и автоматического управления электроприводами, расчёт и выбор электропривода сельскохозяйственных рабочих машин, пусковой и защитной аппаратуры.

3. **Место дисциплины в структуре ООП:** включена в дисциплины вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», Б.1.В.14, изучается на 5 курсе.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4);
- готовности к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);
- готовности к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);
- готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);
- готовности к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);
- способности использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);
- способности использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:* фундаментальные законы теории электромагнитного поля, принципы действия и области применения различных электрических машин и других электротехнических средств, основные законы электротехники и механики, основы информационной и энергетической электроники и электрических измерений;

*уметь:* применять теоретические знания в практических инженерных расчётах различных систем электрического привода, проводить анализ и проектировать электрический привод, осуществлять его автоматизацию;

*владеть:* методами выполнения и чтения электрических и кинематических схем; способности рассчитывать, выбирать, анализировать и сопоставлять различные системы электроприводов; способами применения аппаратных и программных средств автоматизации электропривода.

5. **Содержание дисциплины. Основные разделы:**

1. Общие вопросы и условия электропитания и работы электропривода в сельском хозяйстве.
2. Автоматизированный электропривод центробежных и грузоподъёмных механизмов и конвейеров.
3. Электропривод машин с кривошипно-шатунным механизмом и установок обработки сельскохозяйственной продукции.

4. Электропривод мобильных машин, станочного оборудования и электроинструмента.
  6. **Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические работы, курсовое проектирование, самостоятельная работа.
  7. **Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**