

### **Б1.О.30 Электропривод и электрооборудование**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Электропривод и электрооборудование» является изучение и освоение основ электропривода и электротехнологий в сельскохозяйственном производстве с учетом условий эксплуатации.

В рамках освоения дисциплины «Электропривод и электрооборудование» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач:

- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;
- эксплуатация систем электро -, тепло -, водоснабжения;
- ведение технической документации связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий.

Краткое содержание дисциплины

Развитие электрификации в России. Определение понятия «электропривод». Классификация, устройство электропривода. Механические характеристики производственных механизмов и электродвигателей переменного и постоянного тока. Тепловой режим работы электродвигателей. Уравнение движения электропривода. Режимы работы, время разбега и торможения. Определение мощности электродвигателей. Схемы автоматического пуска электродвигателей переменного и постоянного тока. Схемы автоматического торможения двигателей переменного и постоянного тока. Релейно-контактная и бесконтактная аппаратура. Аппаратура защиты электродвигателя от перегрузок коротких замыканий и других ненормальных режимов работы. Электрооборудование машин и механизмов приготовления кормов. Электрооборудование систем водоснабжения. Электронагрев в сельском хозяйстве. Применение электромагнитных полей в сельском хозяйстве.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК – 4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержании режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ОПК – 4).

**уметь:**

- производить техническое обслуживание при современных методах монтажа, наладки машин и установок, поддержании режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ОПК – 4).

**владеть:**

- современными методами монтажа, наладки машин и установок, поддержанием режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ОПК – 4).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.