

Аннотация дисциплины Б.1.ВВ.2. Электротехнологии в агропромышленном комплексе

1. **Общая трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЭТ (216 час.)

2. **Цели и задачи дисциплины.**

Цель – формирование системы знаний, позволяющих решать задачи эксплуатации электротехнологического оборудования в составе систем электрификации.

Задачи – ознакомление с эксплуатацией электрической части средств и систем электротехнологического оборудования с учетом вопросов применения энергосберегающих технологий, электрифицированного оборудования, машин, средств автоматики и управления; формирование у студентов системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования оптического излучения и электрического нагрева в агропромышленном комплексе.

3. **Место дисциплины в структуре ООП:** включена в дисциплины вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору, Б.1.ВВ.2, изучается на 5 курсе.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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:

- проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, проблемы энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;

- методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе;

- специфику проектирования электротехнологических средств и систем электрификации на различных предприятиях агропромышленного комплекса;

- применять энерго- и ресурсосберегающие технологии;

уметь:

- выполнять примеры проектирования;

- использовать конструкторскую и проектную документацию;

- выполнять выбор и расчет электротехнологического оборудования;

- владеть основами технико-экономического обоснования;

владеть:

- методами оценки эффективности инженерных решений.

5. **Содержание дисциплины. Основные разделы**

Основные понятия и определения, общие вопросы проектирования электротехнологического оборудования. Основные определения и терминология.

Задачи эксплуатации электротехнологического оборудования.

Организация проектирования.

Общие вопросы использования электротехнологического оборудования в животноводстве и птицеводстве. Общие вопросы использования оптического излучения и электронагревательных устройств в агропромышленном комплексе. Виды электронагрева. Электротермические установки.

Специальные виды электротехнологии: электронно-ионная, электроимпульсная, ультразвуковая и магнитная.

Особенности использования технико-экономического обоснования на крупных комплексах и мелких фермерских хозяйствах

Технико-экономическое сравнение вариантов использования электротехнологического оборудования.

Проектирование электротехнологического оборудования для растениеводства и перерабатывающих предприятий.

Выбор оборудования.

Использование электротехнологического оборудования в различных отраслях агропромышленного комплекса.

- б. **Виды учебной работы:** лекции, практические работы, контрольная работа, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.