

Б1.В.ДВ.05.01 Энергосбережение и возобновляемые источники электроснабжения на предприятиях и объектах АПК

Цели дисциплины: Изучить современное состояние энергоснабжения автономных сельскохозяйственных потребителей и системы автономного энерго- и электроснабжения на основе возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве, освоить принципы формирования автономных систем энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии и методы их технико-экономического анализа.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплины по выбору, дисциплина осваивается на 2 курсе

Требования к уровню освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);

способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

Содержание дисциплины: Изучить методы оценки энергетической эффективности, основные принципы энергосбережения, формы организации и проведения энергоаудита на предприятиях, законодательную и нормативную базу проведения энергетических обследований.

Задачи:

- раскрыть научно-технические достижения в области энергосбережения;
- рассмотреть основные формы организации и проведения энергоаудита на предприятиях;
- рассмотреть законодательную и нормативную базу проведения энергетических обследований;
- рассмотреть базовые понятия и закономерности при производстве, передаче и использовании основных видов энергии;
- освоить основные физические единицы и энергетические коэффициенты, принципы измерения при оценке энергетических потерь;
- освоить методы проведения энергетических обследований, их классификацию и этапы проведения;
- рассмотреть основы работы с приборной и инструментальной базой для оценки энергетических характеристик и потерь;
- рассмотреть экономические вопросы проведения энергетических обследований и типовые программы и мероприятия по энергосбережению.
- раскрыть научно-технические достижения в области применения возобновляемых источников энергии;
- рассмотреть системы автономного энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии;
- рассмотреть системы преобразования и аккумулирования энергии возобновляемых источников;
- рассмотреть принципы формирования автономных систем энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость (всего)	108
Аудиторная нагрузка (всего) :	32

Лекции	10
Лабораторные работы	-
Практические, семинарские занятия	22
Самостоятельная работа студента	59
Контроль	17
Вид аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).