АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11.02 Электротехническое материаловедение

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»
Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии»
Квалификация выпускника – бакалавр

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний о составе, структуре и свойствах электротехнических и конструкционных материалов; о физических процессах, протекающих в и электротехнических материалах при помещении их в электрическое или магнитное поле; о связи этих процессов с химическим составом и строением материалов, а также развитие навыков, необходимых при конструировании, ремонте и монтаже энергетического оборудования.

Задачи:

- подготовка студентов к решению следующих профессиональных задач: использование современных электротехнических материалов и их свойств при проведении технического обслуживания и ремонта электрооборудования, а также эксплуатации энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, эксплуатации систем электро-, тепло-, водо-, газоснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» относится к обязательным дисциплинам базовой части.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими и изучаемыми в данный момент дисциплинами: «Физика»; «Химия», «Теоретические основы электротехники».

Знания и умения и навыки, формируемые в ходе изучения данной дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин:

- электрификация процессов в АПК,
- монтаж электрооборудования и средств автоматизации
- основы микропроцессорной техники,
- эксплуатация и ремонт машин и технологического оборудования,
- эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации,

а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе

знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии (ОПК-1.1);
- Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии (ОПК-1.2);
- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства (ОПК-5.1);
- Использует классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства (ОПК-5.2).

4.Краткое содержание дисциплины

дисциплина состоит из следующих разделов:

Раздел – Электротехническое материаловедение:

Модуль 1 – Классификация электротехнических материалов. Общие свойства диэлектрических материалов.

Модуль 2 – Электрические характеристики. Физико-химические и механические свойства электроизоляционных материалов.

Модуль 3 – Тепловые (термические) характеристики диэлектриков. Газообразные диэлектрики.

Модуль 4 – Жидкие диэлектрики. Твердеющие и твердые диэлектрики. Полимеры.

5.Общая трудоёмкость дисциплины составляет

4 зачётных единицы.

Разработчики:

к.т.н., доцент П.В. Гуляев

к.т.н., доцент Г.В. Степанчук