АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 Теоретические основы электротехники

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

Квалификация выпускника - бакалавр

1. Цели освоения дисциплины: создание теоретической и практической базы для изучения студентами всех последующих электротехнических дисциплин по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Принципы построения курса:

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- Математика;
- Физика;
- Информатика.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Электрические машины;
- Электроснабжение.

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, естественонаучных 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:

1. Анализ и расчет линейных электрических цепей постоянного и переменного тока.
2. Анализ и расчет магнитных цепей постоянного тока.
3. Нелинейные цепи постоянного тока.
4. Многополюсники, их анализ.

5. Линейные цепи с периодическими несинусоидальными напряжениями и токами.
6. Трехфазные электрические цепи.
7. Переходные процессы в электрических цепях.
8. Электрические цепи с распределенными параметрами.
9. Электромагнитное поле.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., доцент О.В. Кобзистый