

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы научных исследований»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Электроснабжение

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;
- ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Основы научных исследований» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 8.

1. Экспериментальные исследования. Формирование способности участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике: общие сведения об экспериментальных исследованиях;

метрология в экспериментальных исследованиях; организация рабочего места экспериментатора; влияние различных факторов на ход и качество эксперимента..

2. Экспериментальные факторные математические модели. Формирование способности участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике: особенности экспериментальных факторных моделей; основные принципы планирования эксперимента; план эксперимента; регрессионный анализ; оценка параметров регрессионной модели..

3. Планы экспериментов и их свойства. Формирование способности участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике: план однофакторного эксперимента; план полного факторного эксперимента; план дробного факторного эксперимента..

4. Обработка результатов эксперимента. Формирование способности обрабатывать результаты экспериментов: статистический анализ результатов активного эксперимента; определение коэффициентов регрессионной модели и проверка их значимости; проверка адекватности и работоспособности регрессионной модели..

5. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований (испытаний)..

Формирование способности обрабатывать результаты экспериментов: графическое представление результатов испытаний; критерий отбрасывания резко выделяющихся значений; сглаживание экспериментальных зависимостей по методу наименьших квадратов;

критерии согласия; доверительные интервалы; категории равенства средних и дисперсий; дисперсионный анализ; регрессионный и корреляционный анализы..

Разработал:

доцент

кафедры ЭПП

Проверил:

Декан ЭФ

А.А. Грибанов

В.И. Полищук