

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Надежность электроснабжения»

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

Направленность (профиль): Электроснабжение

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.3: Применяет нормативную документацию при определении параметров и выборе технологического электрооборудования;
- ПК-4.1: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения;
- ПК-4.3: Рассчитывает технико-экономические показатели оценки эффективности проектов;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Надежность электроснабжения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Основные понятия надёжности электроэнергетических установок. Формирование основ применения нормативной документации при определении параметров и выборе технологического электрооборудования

Определение надёжности в энергетике. Показатели надёжности. Условность и неопределённость оценки показателей надёжности.

2. Статистическая оценка и анализ надёжности электроэнергетического оборудования. Формирование основ применения нормативной документации при определении параметров и выборе технологического электрооборудования

Сбор и обработка статистической информации об отказах и авариях. Методы статистического анализа. Анализ причин отказов оборудования.

3. Методы расчёта надёжности электроэнергетических установок. Формирование основ применения нормативной документации при определении параметров и выборе технологического электрооборудования

Модели отказов оборудования. Последовательное и параллельное соединение элементов. Логико-вероятностный расчёт с помощью дерева отказов. Погрешность оценки показателей надёжности и зона неопределённости критериев.

4. Анализ надёжности и оптимизация технических решений в условиях неопределённости исходной информации. Формирование основ применения нормативной документации при определении параметров и выборе технологического электрооборудования

Общие вопросы оптимизации технических решений с учётом надёжности. Экспертно-факторная методика прогнозирования показателей надёжности высоковольтной аппаратуры. Непараметрические оценки надёжности электроэнергетических установок.

Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования..

Разработал:

доцент

кафедры ЭПП

И.В. Белицын

Проверил:

Декан ЭФ

В.И. Полищук