

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техногенная энергобезопасность»

Дисциплина «Техногенная энергобезопасность» является частью программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – освоение дисциплинарных компетенций и формирование у студентов знаний об анализе и синтезе систем электроснабжения с заданным уровнем надежности их диагностирования, а также формирование навыков расчёта основных показателей надежности и безопасности объекта, которые позволят студентам успешно решать теоретические и практические задачи в профессиональной деятельности, связанной с проектированием, испытаниями и эксплуатацией электроэнергетических и электротехнических объектов и систем. Задачи дисциплины: • изучение студентами методического подхода и процедур, необходимых для создания надежных технических (технологических) систем, включая системы передачи и распределения электроэнергии; • формирование навыков освоения средств и методов диагностической информации; • формирование умения разработки методов и правил диагностирования систем передачи и распределения электроэнергии..

Изучаемые объекты дисциплины

- комплектующие элементы электроэнергетических систем; - структурные звенья (блоки) электроэнергетических систем; - автоматизированные системы управления электроэнергетическими системами..

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 7 | |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 54 | 54 | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | 18 | 18 | |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 32 | 32 | |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 4 | |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 54 | 54 | |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | | |
| Дифференцированный зачет | | | |
| Зачет | 9 | 9 | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 | |

Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 7-й семестр | | | | |
| Техническое диагностирование и диагностические модели | 6 | 0 | 10 | 24 |
| Тема 4. Теоретические основы технического диагностирования систем. Тема 5. Диагностические модели объектов. Тема 6. Методы диагностирования сложных объектов. Тема 7. Технико-экономическая оценка недоотпуска электроэнергии и эффективности надёжного электроснабжения. | | | | |
| Теория вероятности и надежность электроснабжения | 6 | 0 | 10 | 15 |
| Тема 1. Задачи и исходные положения оценки надежности. Тема 2. Надежность систем электроснабжения. Тема 3. Расчет надежности сложных систем. | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Техногенный риск и безопасность | 6 | 0 | 12 | 15 |
| Тема 8. Системный анализ безопасности производственного объекта. Тема 9. Теория рисков для оценки безопасности систем. Тема 10. Оценка безопасности производственной среды. | | | | |
| ИТОГО по 7-му семестру | 18 | 0 | 32 | 54 |
| ИТОГО по дисциплине | 18 | 0 | 32 | 54 |