

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 18.04.2024 16:00:04

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e0743158486412a1c8e55

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Надежность электроэнергетических систем
Содержание	Введение. Задачи и исходные положения оценки надёжности. Понятие о надёжности ЭЭС. Понятие о показателях надёжности — единичных, комплексных, первичных, вторичных. Понятие об оптимальной надёжности. Последствия перерывов электроснабжения и их технико-экономическая оценка. Описание процессов функционирования элементов системы электроснабжения (СЭС) и СЭС. Три направления в решении задачи исследования математических моделей надёжности. Методы, определяющие каждое из направлений в решении задач исследования мат. моделей надёжности. Оценка точности математических моделей надёжности и методов их исследования. Обоснование использования для оценки надёжности СЭС специализированных математических моделей. Математические модели и количественные расчёты надёжности систем. Логико-аналитический метод расчета надёжности. Общие сведения об оценках важности элементов и способы оценки. Важность элементов на вероятностном уровне задания системы. Особенности технико-экономических расчётов в энергетике. Ненадёжность объекта энергетики и связанные с ней экономические нарушения. Убытки потребителя, вызванные ненадёжностью объекта энергетики. Убытки производителя поставщика, вызванные ненадёжностью объекта энергетики.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает Общую характеристику надёжности электроэнергетических систем; Назначение показателей надёжности; О применении основных положений и методов теории надёжности к электроэнергетическим системам. Умеет На практике применять оценки надёжности ЭЭС; Выбирать состав оборудования и оценивать надёжность работы. Владеет методами расчета показателей надёжности ЭЭС; Методами анализа поведения электроэнергетических систем.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой, контрольная работа.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Калинин, В. Ф. Надёжность систем электроснабжения : учебное пособие / В. Ф. Калинин, А. В. Кобелев, С. В. Кочергин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1042-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64126.html 2. Помогаев, Ю. М. Практикум по электроснабжению «Надёжность и режимы» : учебное пособие / Ю. М. Помогаев, В. В. Картавцев, И. В. Лакомов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-7267-0889-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72737.html 3. Секретарев, Ю. А. Надёжность электроснабжения : учебное пособие / Ю. А. Секретарев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 105 с. — ISBN 978-

	5-7782-1517-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45118.html 4. Беляев, С. А. Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС : учебное пособие / С. А. Беляев, А. В. Воробьев, В. В. Литвак. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 248 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55198.html
Дополнительная литература	1. Нетес, В. А. Основы теории надежности : учебное пособие / В. А. Нетес. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 73 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61518.html Нетес, В. А. Основы теории надежности : учебное пособие / В. А. Нетес. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 73 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61518.html 2. Режимы работы нейтралей систем электроснабжения объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Ощепков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 80 с. — 978-5-8149-2515-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78464.html