

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети
Содержание	Общая характеристика электрических систем и сетей. Конструктивное выполнение элементов электрических сетей. Характеристики и параметры элементов электроэнергетической системы. Анализ режимов работы электрических сетей. Задачи расчёта режимов электрической сети. Расчёты режимов электрических сетей. Качество электроэнергии и его регулирование. Проектирование электрических сетей питающих энергосистем. Экономичные режимы работы электроэнергетических систем.
Реализуемые компетенции	ПК-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов ПК-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов
Индикаторы достижения компетенций	ИД-2_{ПК-1} Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов ИД-3_{ПК-1} Обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения ИД-5_{ПК-1} Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения объекта ИД-2_{ПК-2} Рассчитывает режимы работы системы электроснабжения объекта
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-1 Знать: - схемы и основное оборудование электрических сетей - простые конструкции электроэнергетических объектов - нормативно-техническую документацию в своей профессиональной деятельности - проблемы и перспективы развития систем и сетей Уметь: - использовать основы теории передачи и распределения электрической энергии при решении задач проектирования - проектировать электрические сети питающих энергосистем Владеть: - методами выбора и составления схем электрических сетей - навыками типового проектирования электрических сетей - умением правильно выбирать электрические схемы с учетом особенностей их работы и требований потребителей ПК-2 Знать: - технические и экономические расчеты - современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа Уметь: - анализировать устойчивость работы энергосистем в нормальных и послеаварийных режимах сетей - обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии Владеть:

	- навыками расчета устойчивости энергосистем в нормальных и послеаварийных режимах сетей - навыками технико-экономических расчётов режимов работы
Трудоемкость, з.е.	11 з.е.
Форма отчетности	Экзамен, контрольная работа.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Кобелев А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистров направления «Электроэнергетика» / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1411-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64564.html 2. Русина, А. Г. Балансы мощности и выработки электроэнергии в электроэнергетической системе : учебно-методическое пособие / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 55 с. — ISBN 978-5-7782-1935-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45078.htm 3. Ананичева, С. С. Анализ электроэнергетических сетей и систем в примерах и задачах : учебное пособие / С. С. Ананичева, С. Н. Шелюг. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-7996-1784-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65910.html 4. Фадеева, Г. А. Проектирование распределительных электрических сетей : учебное пособие / Г. А. Фадеева, В. Т. Федин ; под редакцией В. Т. Федина. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 365 с. — ISBN 978-985-06-1597-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20124.html
Дополнительная литература	1. Моделирование в электроэнергетике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Шаталов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 140 с. — 978-5-9596-1059-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47317.html 2. Короткевич, М. А. Эксплуатация электрических сетей : учебник / М. А. Короткевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 351 с. — ISBN 978-985-06-2397-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/35574.html