

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Б1.В.12 Применение SmartGrid в электрических сетях
Содержание	Понятие и основные положения концепции Smart Grid. Перспективы развития Smart Grid в Российской электроэнергетике. Технологический базис концепции Smart Grid. Перспективная энергетика Базовые принципы организации цифровых систем в электрических сетях. Специализированные протоколы обмена данными. Высоковольтное оборудование на цифровых подстанциях.
Реализуемые компетенции	ПК-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов
Индикаторы достижения компетенций	ИД-3ПК-2 Обеспечивает заданные параметры режима системы электроснабжения объекта
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Код компетенции Знать: – ожидаемые эффекты от перехода электроэнергетики на инновационный путь развития, – принципы построения современных интеллектуальных систем, нормативные и методические материалы, инновационные технологии и компоненты интеллектуальной электроэнергетической системы Уметь: – определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники, – определять ожидаемые вызовы при переходе к интеллектуальной ЭЭС. определять технологические и экономические эффекты, получение которых возможно при переходе на инновационный путь развития Владеть: – способность контролировать и оценивать допустимость режимов работы электроэнергетической системы, – готовностью применять концепцию интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью, – способностью выбирать новые инновационные технологии и компоненты Smart Grid, готовностью обслуживать цифровые подстанции
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Ушаков, В.Я. Современные проблемы электроэнергетики / В.Я. Ушаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 447

	с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442813 2. Смурнов, Е.С. Автоматизация и диспетчеризация систем электроснабжения / Е.С. Смурнов. – Москва : Лаборатория книги, 2010. – 101 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86340 3. Шишов, О.В. Современные технологии промышленной автоматизации / О.В. Шишов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 368 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364093
Дополнительная литература	1. Интегрированные системы проектирования и управления: SCADA-системы / И.А. Елизаров, А.А. Третьяков, А.Н. Пчелинцев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 160 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444643 2. Богданов, А.В. Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматизации в электроэнергетических системах / А.В. Богданов, А.В. Бондарев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кумертауский филиал ОГУ. – Оренбург : ОГУ, 2016. – 82 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481747