

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Кононов Юрий Григорьевич
 Должность: и.о. директора Инженерного института
 Дата подписания: 02.04.2016
 Уникальный идентификатор:
 022438de6073496ec612b9b96c52de70601064a7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Системная автоматика в электроэнергетических системах
Содержание	Автоматика пуска и включения на параллельную работу синхронных генераторов. Автоматическое регулирование частоты вращения и активной мощности синхронных генераторов. Автоматическое регулирования напряжения и реактивной мощности синхронных генераторов. Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности в электрических сетях. Автоматизированные управление режимами работы электрических станций и электроэнергетических систем. Противоаварийная автоматика защитных отключений, повторных и резервных включений. Автоматика предотвращения нарушения устойчивости. Автоматика асинхронного режим. Автоматическое предотвращение недопустимых изменений режимов параметров. Микропроцессорная интегрированная противоаварийная автоматика. Микропроцессорные комплексы автоматических устройств автоматики противоаварийного управления.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает принципы построения и функционирования релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем; Основные элементы релейной защиты, функциональные части, органы релейной защиты; Принципы построения и функционирования автоматики электроэнергетических систем; Принципы оценки и расчета нормальных и аварийных режимов работы электроэнергетического оборудования; Принципы выполнения первичных измерительных преобразователей тока и напряжения; Виды локальной автоматики; Знает элементы для построения релейной защиты на электромеханической, полупроводниковой и микропроцессорной базах; Умеет составлять схемы для реализации релейной защиты электроэнергетического оборудования; Составлять схемы для реализации автоматики электроэнергетического оборудования; Строить зависимые характеристики защит; Составлять схемы замещения электрических сетей для расчета нормальных и аварийных режимов работы; Рассчитывать уставки релейной защиты и автоматики на основе данных о нормальных и аварийных режимах работы электроэнергетического оборудования; Вычислять симметричные составляющие величин токов и оценивать эффективность токовых защит нулевой последовательности на их основе; Строить схемы соединения измерительных преобразователей тока и вторичных измерительных органов для различных типов защит; Владеет навыками проверки и определения параметров устройств релейной защиты; Навыками проверки и определения параметров автоматики электроэнергетических систем; Навыками оценки эффективности токовых защит; Навыками выбора и построения систем релейной защиты и автоматики объектов электроэнергетических систем; Методами обнаружения присоединения с повреждением в сетях с изолированной и компенсированной нейтралью; Методикой выбора уставок дистанционных защит; Навыками выбора уставок токовых защит
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен Расчетно-графическая работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Дрозд, В.В. Релейная защита и автоматика в электрических сетях Электронный ресурс: практическое руководство / ред. В.В. Дрозд. – Москва: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2012. – 632 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-904098-21-6 ЭБС (IPRbooks) 2. Богданов, А. В. Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматизации в электроэнергетических системах: учебное пособие / 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. – http://biblioclub.ru/. – Библиогр. в кн. – ISBN 8-987-903550-43-2 ЭБС (biblioclub) 3. Щеглов, А. И. Построение схем релейной защиты Электронный ресурс : Учебное пособие / А. И. Щеглов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012.

	ISBN 978-5-7782-1938-0
Дополнительная литература	1) Федосеев, А. М. Релейная защита электроэнергетических систем : Релейная защита сетей : учеб. пособие для вузов / А. М. Федосеев. - М.: Энергоатомиздат, 1984. - 520 с.: ил. - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 505-508. - Предм. указ.: с. 509-514 2) Дьяков, Анатолий Федорович. Микропроцессорная релейная защита и автоматика электроэнергетических систем : учеб. пособие для вузов по направлению "Электроэнергетика" и по специальностям "Релейн. защита и автоматизация энергосистем", "Электр. станции", "Электр. системы и сети" / А. Ф. Дьяков, Н. И. Овчаренко. – М. : Изд-во МЭИ, 2000. – 197,[1] с. : ил. ; 20. – Библиогр.: с. 194-196. – ISBN 5-7046-0575-3 (полный текст) 3) Басс, Э. И. Релейная защита электроэнергетических систем : учеб. пособие / Басс Э.И., Дорогунцев В.Г. ; под ред. А. Ф. Дьякова. – М. : МЭИ, 2002. – 296с. – Библиогр.: с. 292. – ISBN 5- 7046-0779-9