

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный Евгений Александрович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 30.08.2023 16:37:53

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 «Устройства телемеханики и телесигнализации»

Код и направление подготовки (специальность)	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет
Лекции	8.00 ч.
Практические занятия	16.00 ч.
Самостоятельная работа	48.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики

Краткое содержание дисциплины

Тенденции развития телемеханизации в электроэнергетике. Двухуровневая система. Телесигнализация. Телеизмерения. Телеуправление. Телерегулирование.

Корпоративные прикладные сети связи в энергетике. Технология CCNS. ВЧ-технология. Цифровая конвергированная ВЧ-система ETL500. Основной и резервный канал защиты. Кабельные технологии.

Требования к организации структуры. Технические средства верхней ступени АСУ ТП подстанции. Состав и структура комплекса технических средств АСУ ТП нижней ступени.

Подсистема силового оборудования. Подсистема оперативного тока. Подсистема РЗА. Подсистема ТМ и АСУ ТП.

Основные функции и требования. Состав системы сбора технологической информации. Система телемеханики и на контролируемом пункте и пункте приёма. Функции и оборудование системы.

Реализация обмена телемеханической информацией с энергообъектами операционной зоны РДУ.

Характеристики комплексов. Способы защиты передаваемой информации в комплексах ТМ-511 и ТМ-512. Структура построения комплексов ТМ-511 и ТМ-512.

Назначение. Структура системы. Принципы функционирования системы АИСТ. Состав технических средств системы АИСТ.

Кодирование сообщений и протокол обмена информацией в системе АИС. Система АИСТ-РС. Протокол обмена информацией в системе АИСТ-РС. Математическое обеспечение системы АИСТ.

Общие сведения. Методы передачи и кодирования сообщений. Основные функции и аппаратно-функциональные модули. Состав и информационная ёмкость базовой модели телекомплекса ГРАНИТ.

Общестанционный уровень системы контроля и управления электрической частью электростанции. Представление информации. Требования к управляющим функциям. Размещение программно-аппаратных средств.

СКУЭТО на базе микропроцессорных устройств релейной защиты. СКУЭТО на базе микропроцессорных программируемых контроллеров.

Программно-технический комплекс (ПТК) системы контроля и диагностики турбогенератора. ПТК АСКУЭ.