

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Декан факультета

Дата подписания: 28.09.2023 09:21:09

Уникальный идентификатор:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
председатель методической комиссии
электроэнергетического факультета

_____/А.С. Яблоков/

13 июня 2023 года

Утверждаю:
декан электроэнергетического факультета

_____/А.В. Рожнов/

14 июня 2023 года

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ
В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»**

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)	<u>Электроснабжение</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Формы обучения	<u>очная, заочная</u>
Сроки освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 4 г. 7 мес.</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах»: дать студентам представление об электромеханических переходных процессах в элементах систем электроснабжения, протекающих в рабочих и аварийных режимах.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся понимание электромеханических переходных процессов в электрических сетях и причин их появления;
- научить рассчитывать параметры электромеханических переходных процессов в рабочем и аварийном режимах систем электроснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.03.02 «Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Высшая математика»

«Физика»

«Теоретические основы электротехники»

«Конструкционное материаловедение»

«Теория автоматического управления»

«Метрология»

«Силовая электроника»

«Электрические машины»

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

«Электроснабжение»

«Техника высоких напряжений»

«Районные электрические сети»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПКос-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Профессиональные компетенции, установленные самостоятельно	ПКос-1. Способен осуществлять мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 _{ПКос-1} Осуществляет мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

Знать: методику мониторинга технического состояния оборудования подстанций электрических сетей; основы электротехники; методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; виды аварийных режимов, возникающих в электрических сетях 0,4-35 кВ; методики расчёта переходных процессов в рабочем и аварийном режимах электрических сетей 0,4-35 кВ; метод симметричных составляющих; метод расчёта параметров оборудования при его проверке на термическую и электродинамическую устойчивость.

Уметь: осуществлять мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей; принимать технические решения по составу проводимых работ; анализировать и прогнозировать ситуацию; рассчитывать токи и напряжения в рабочем и аварийном режимах электрических сетей 0,4-35 кВ при переходном процессе; строить векторные диаграммы по симметричным составляющим токов и напряжений; проводить анализ рабочих и аварийных режимов электрических сетей 0,4-35 кВ по векторным и временным диаграммам переходного режима; рассчитывать токи и электродинамические силы, возникающие в проводниках и элементах оборудования при коротких замыканиях.

Владеть: методикой мониторинга технического состояния оборудования подстанций электрических сетей; навыками расчёта мгновенных и действующих значений токов и напряжений в рабочем и аварийном режимах работы электрических сетей 0,4-35кВ; навыками построения и анализа векторных и временных диаграмм; навыками определения токов термического воздействия и сил электродинамического воздействия, возникающих в рабочих и аварийных режимах работы электрических сетей 0,4-35кВ; навыками применения ЭВМ для расчёта переходных процессов в электрических сетях различного класса напряжения.

4. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. **Форма промежуточной аттестации зачет.**