

# **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Математическое моделирование электрических систем и их элементов**

Кафедра электроэнергетики и электротехники

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель: изучение математических моделей элементов электрических систем, используемых при моделировании установившихся режимов и переходных процессов.

Задачи - изучить математические модели элементов электрических систем, используемые при расчете установившихся режимов и переходных процессов;

- научиться выполнять построение схем замещения элементов и систем для расчета установившихся режимов и переходных процессов;

- овладеть методикой расчета параметров элементов электрических сетей и систем.

## **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Математическое моделирование электрических систем и их элементов» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Современные технологии в электроснабжении».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

- способности планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - математические модели элементов электрических систем, используемые при расчете установившихся режимов и переходных процессов;

**Уметь:** - выполнять построение схем замещения элементов и систем для расчета установившихся режимов и переходных процессов;

**Владеть:** - методикой расчета параметров элементов электрических сетей и систем.

## **4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)**

## **5. Дополнительная информация**

Дисциплина изучается в первом семестре очной формы обучения и во втором семестре заочной формы обучения в виде лекционных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

## **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

После изучения дисциплины для очной и заочной форм обучения предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.