

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Алгоритмы задач электроэнергетики» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.
Направленность (профиль) образовательной программы - Электроэнергетические системы и сети**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Подготовка бакалавров в области разработки алгоритмов и программ для решения задач электроэнергетики. Основное внимание при этом уделяется рассмотрению алгоритмов расчета установившихся режимов, апериодической и колебательной статической устойчивости, анализу динамических свойств сложных электроэнергетических систем (ЭЭС), а также переходных процессов в них.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами современных промышленных программ по расчёту электроэнергетических режимов;
- ознакомление студентов со способами формирования уравнений установившихся режимов;
- ознакомление студентов методами решения уравнений установившихся режимов, методами анализа апериодической, колебательной статической устойчивости, динамических свойств и переходных процессов в сложных ЭЭС.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2. Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-2.ПК-2 Рассчитывает и анализирует режимы объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Способы задания узлов при расчетах установившихся режимов.. Тема 2. Уравнения установившихся режимов и способы их решения.. Тема 3. Особенности применения метода Ньютона. Тема 4. Расчёты электрических режимов в ПВК RastrWin. Тема 5. Основы анализа статической устойчивости. Тема 6. Оптимизация режимов.