

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Алгоритмы задач электроэнергетики»
для направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»,
направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является 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.

Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов со способами формирования уравнений установившихся режимов и различными методами их решения, методами анализа апериодической, колебательной статической устойчивости, динамических свойств и переходных процессов в сложных ЭЭС. Кроме того, в задачи изучения дисциплины входит освоение студентами современных промышленных программ, реализующих вышеназванные алгоритмы.

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

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. Основы анализа статической устойчивости

Тема 5. Оптимизация режимов

Тема 6. Расчёты электрических режимов в ПВК RastrWin

Тема 7. Алгоритм расчета несимметричных режимов

Расчёт несимметричных режимов в АРМ СРЗА