

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 31.12.2020 13:36:24

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953ba730df2374d16f3c0ce536f0fc6

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Теория автоматического управления»

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль «Электроснабжение»

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов базовых знаний в области теории автоматического управления (ТАУ), ознакомление студентов с устройством и принципом действия систем автоматического управления (САУ).

Задачи изучения дисциплины: дать будущему бакалавру те сведения, без которых он не сможет сознательно и эффективно использовать основное электротехническое и электронное оборудование в своей трудовой деятельности, а также создать основу для изучения последующих профилирующих дисциплин на современном научно-техническом уровне.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основы ТАУ, методы анализа САУ во временной и частотной областях, моделирования и синтеза САУ, типовые пакеты прикладных программ анализа динамических систем;

уметь: строить математические модели объектов управления и САУ, проводить анализ САУ, оценивать статические и динамические характеристики, рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ её устойчивости, синтез регулятора, использовать полученные знания для реализации задач автоматизации процессов в электроэнергетических и электротехнических системах.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Разделы дисциплины:

1. Основные понятия и определения ТАУ. Принципы управления.
2. Методы математического описания САУ. Типовые динамические звенья САУ.
3. Устойчивость САУ. Качество работы САУ.
4. Дискретные и цифровые САУ.