

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы автоматического регулирования паровых котлов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.4: Описывает физико-химические процессы, происходящие в объектах профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Системы автоматического регулирования паровых котлов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Описание сущности проблем автоматического управления. Классификация систем автоматического управления.. Описание общих проблем управления в энергетических системах. Основные понятия и определения, фундаментальные принципы.

Описание систем управления предприятиями энергетического машиностроения. Автоматические системы управления технологическим процессом; производством и предприятием в целом..

2. Описание тепловых объектов регулирования и их характеристик.. Общие положения. Основы аналитического определения динамических характеристик тепловых процессов. Составление математических моделей типовых процессов..

3. Описание дифференциальных уравнений и частотных характеристик систем автоматического регулирования.. Уравнения систем автоматического регулирования. Свободные и вынужденные колебания систем автоматического регулирования. Частотные характеристики. Передаточная функция непрерывной линейной стационарной системы. Типовые звенья.

Основные понятия об устойчивости. Критерии устойчивости. Частотные характеристики устойчивости. Запас устойчивости. Выделение областей устойчивости..

4. Описание систем автоматического регулирования паровых котлов.. Описание и схемы автоматического регулирования основных эксплуатационных параметров паровых котлов. Тепловые защиты..

Разработал:
доцент
кафедры КиРС

К.В. Меняев

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов