

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологические процессы автоматизированных производств» для направления подготовки 15.03.04

Автоматизация технологических процессов и производств.

Направленность (профиль) образовательной программы - Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

дать основные знания о структуре и технологических процессах современного производства энергии, и методах анализа технологического процесса как объекта автоматизации и управления.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение структуры энергетического производства; номенклатуры, основных характеристик и области использования основного оборудования при производстве энергии; способы получения энергии; сущность, содержание, технологические схемы, состав средств технологического оснащения, технологические возможности и области применения технологических процессов;
- изучение содержания основных этапов технологической подготовки производства; структуры нормативного обеспечения производства (стандартизация, сертификация и др.); тенденции развития и последние достижения в энергетике (новые высокоэффективные технологические процессы, организационно-технические решения и др.);
- оценивание по укрупнённым или качественным показателям технико-экономической эффективности, а также экологическим, энерго- и ресурсозатратным и другим характеристикам существующих и предполагаемых для внедрения технологических процессов.

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-4 Способен участвовать в изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами	ИД-1ПК-4 Использует знания принципов действия и технико-экономических характеристик оборудования и средств автоматизации.
	ИД-2ПК-4 Готов участвовать в испытаниях оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами.
	ИД-3ПК-4 Может выполнять монтаж и наладку средств автоматизации, контроля и диагностики технологических процессов в энергетике.
	ИД-4ПК-4 Пользуется инструментом, оборудованием и приборами для наладки средств и систем автоматизации.

<p>ПК-5 Способен проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>ИД-1ПК-5 Демонстрирует умение определять и учитывать эксплуатационные особенности оборудования, методы и способы безопасного выполнения работ при обслуживании средств автоматизации.</p> <p>ИД-2ПК-5 Пользуется контрольно-измерительным оборудованием, приборами и инструментами для определения параметров работы средств и систем автоматизации.</p>
--	---

3. Содержание дисциплины

Схемы паротурбинных энергетических установок электростанций. Цикл Ренкина на перегретом паре. Технологическая схема производства пара. Энергетическое топливо и его характеристики. Балансы пара и воды на тепловой электростанции. Отпуск тепла с электростанции тепловому потребителю. Энергетические показатели тепловой электростанции. Основное тепловое оборудование электростанции.