

**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 (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):**

«Технологические процессы автоматизированных производств» является дать основные знания о структуре и технологических процессах современного производства энергии, и методах анализа технологического процесса как объекта автоматизации и управления.

**Задачи дисциплины (модуля):**

– 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**

**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-1 <sub>ПК-4</sub> Использует знания принципов действия и технико-экономических характеристик оборудования и средств автоматизации ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Готов участвовать в испытаниях оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами ИД-3 <sub>ПК-4</sub> Может выполнять монтаж и наладку средств автоматизации, контроля и диагностики технологических процессов в энергетике ИД-4 <sub>ПК-4</sub> Пользуется инструментом, оборудованием и приборами для наладки средств и систем автоматизации

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

### **3.Содержание дисциплины (модуля)**

- Тема 1. Схемы паротурбинных энергетических установок электростанций .
- Тема 2. Цикл Ренкина на перегретом паре
- Тема 3. Технологическая схема производства пара
- Тема 4. Энергетическое топливо и его характеристики
- Тема 5. Балансы пара и воды на тепловой электростанции.
- Тема 6. Отпуск тепла с электростанции тепловому потребителю
- Тема 7. Энергетические показатели тепловой электростанции.
- Тема 8. Основное тепловое оборудование электростанции