

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование автоматизированных систем» 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:

Сформировать у студента знания о системном подходе, стадиях и этапах проектирования систем автоматизации управления, организации проектирования, проектной документации, практические навыки проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

Освоение принципов и современных методов проектирования систем автоматизации и управления в рамках существующих стандартов, овладение методиками объектно-ориентированного проектирования систем различного назначения, практическими навыками проектирования указанных систем и разработки прикладных программных средств.

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-1 Способен участвовать в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом и ее качеством с использованием стандартных средств автоматизации расчётов и проектирования	ИД-1ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов изделий. ИД-2ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов средств и систем автоматизации с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров, эргономических требований и бионических основ проектирования. ИД-3ПК-1 Использует современные системы автоматизированного проектирования при разработке проектов изделий.
ПК-2 Способен осуществлять разработку эскизных и рабочих проектов оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами	ИД-1ПК-2 Оформляет проектную документацию на всех стадиях разработки согласно требованиям ЕСКД. ИД-2ПК-2 Читает схемы и чертежи конструкторской и технологической документации.
ПК-3 Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической	ИД-1ПК-3 Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области

<p>документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>автоматизации технологических процессов и производств. ИД-2ПК-3 Способен участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
---	---

3. Содержание дисциплины

Введение. Основные понятия. Стадии и этапы создания автоматизированных систем. Проектные документы. Функциональные схемы автоматизации.

- . Принципиальные электрические схемы
- . Принципиальные пневматические гидравлические схемы
- . Щиты и пульты. Проводки. Вопросы безопасности. Проектирование пользовательского интерфейса.