

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программное обеспечение систем управления» 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:**

Цель дисциплины : формирование у студентов знаний о принципах построения, составе, назначении, характеристиках и особенностях систем автоматизации и управления и навыков программирования и параметрирования технических средств автоматизации.

**Задачи изучения дисциплины:**

- \* освоение студентами элементов теории синтеза алгоритмического обеспечения автоматизированных систем управления;
- \* изучение технических и программных средств управления;
- \* изучение языков и приемов программирования ПЛК;
- \* получение навыков работы в современных системах программирования ПЛК, параметрирования и конфигурирования сетевых устройств и систем человеко-машинного интерфейса.

**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-6 Способен производить комплексную настройку автоматизированных и автоматических устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления	ИД-1ПК-6 Разрабатывает программное обеспечение для обработки информации и управления в автоматизированных и автоматических системах

**3. Содержание дисциплины**

Программное обеспечение систем регулирования. Дискретные процессы как объекты управления. Элементы теории конечных автоматов. Программируемые логические контроллеры. Программирование ПЛК. Числовое программное управление. Система управления лабораторным лифтовым механизмом. Конфигурирование сетевых устройств систем автоматизации. Разработка программного обеспечения средств человеко-машинного интерфейса.