

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 (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

«Программное обеспечение систем управления» » является 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 дисциплины (модуля):

- 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

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-1 _{ПК-6} Разрабатывает программное обеспечение для обработки информации и управления в автоматизированных и автоматических системах

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Программное обеспечение систем регулирования .

Тема 2. Программное обеспечение систем регулирования.

Тема 3. Элементы теории конечных автоматов

Тема 4. Программируемые логические контроллеры.

Тема 5. Программирование ПЛК.

Тема 6. Числовое программное управление

Тема 7. Система управления лабораторным лифтовым механизмом

Тема 8. Конфигурирование сетевых устройств систем автоматизации.

Тема 9. Разработка программного обеспечения средств человеко-машинного интерфейса.