

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование ПЛК»  
для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и  
производств,  
направленность (профиль) образовательной программы – автоматизация техноло-  
гических процессов и производств в энергетике**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:**

формирует у студентов навыки программирования и параметрирования программируемых логических контроллеров.

**Задачи дисциплины:**

освоение студентами навыков составления алгоритмов автоматического и автоматизированного управления, параметрирования, конфигурирования и программирования ПЛК и систем человеко-машинного интерфейса.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-3 способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-19 – способность участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами;

ПК-32 – способность участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности.

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

(ПК-19;ОПК-3)

основы языков программирования контроллеров МЭК 61131;

основные параметры обмена по промышленным сетям;

основные операции первичной обработки сигналов и формирования управляющих воздействий;

основные принципы составления алгоритмов управления;

2) Уметь:

(ПК-32)

конфигурировать и параметризовать технические средства автоматизации и управления; программировать ПЛК;

3) Владеть:

Владеть навыками работы в современных SoftLogic системах.(ПК-19,ПК-32)

**3. Содержание дисциплины**

Изучение языков программирования МЭК 61131 и сред программирования ПЛК

Разработка алгоритмов и программ автоматического регулирования

Разработка алгоритмов и программ программно-логического управления

Конфигурирование сетевых интерфейсов ПЛК