

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ФТД.05 Методы программирования в системах на основе  
программируемых логических контроллеров**

**направления подготовки бакалавров «08.03.01 Строительство»  
профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство»  
программа подготовки «бакалавр»**

**Цель дисциплины** – формировать 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.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

1. Изучение языков программирования МЭК 61131 и сред программирования ПЛК
2. Разработка алгоритмов и программ автоматического регулирования
3. Разработка алгоритмов и программ программно-логического управления
4. Конфигурирование сетевых интерфейсов ПЛК

Учебная дисциплина «Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров» входит в перечень факультативных дисциплин ОП.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

**ОПК-2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

*ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте*

*ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий*

*ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий*

*ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации*

**ПКУВ-12** Монтаж и испытание трубных проводок I и II категории, монтаж электропроводок для приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности

*ПКУВ-12.1 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- методы программирования логических контроллеров (ПЛК);
- методы тестирования программ ПЛК.

**Уметь:**

- разрабатывать программы для программируемых логических контроллеров с применением различных подходов;
- проводить тестирование программ ПЛК.

**Владеть навыками:**

- разработки и тестирования программ логических контроллеров на стандартных языках ПЛК.

Дисциплина «Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров» изучается посредством чтения лекций, проведения лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов и заканчивается зачетом.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.**

**Вид промежуточной аттестации: зачет**

Разработчик, старший преподаватель

С.Ю. Гонежук

Заведующий кафедрой ТПиТБ, д-р техн.наук, доц.

Э.З. Ягубов