



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ  
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И  
ПРОИЗВОДСТВ**

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль подготовки Электрооборудование и электрохозяйство горных и  
промышленных предприятий  
Уровень высшего образования бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Автор - разработчик: Неугольников Ю. П., канд.техн.наук, доцент  
Рассмотрено на заседании кафедры энергетики  
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

Лабораторные работы имеют целью под руководством преподавателя на практике закрепление обучающимися полученных на лекциях теоретических знаний.

Лабораторные работы:

| Раздел | Тема занятия  |
|--------|---|
| 3      | Конфигурация аппаратной части LOGO. Конфигурирование модулей ввода/вывода ПЛК, считывание и выдача дискретных сигналов  |
| 3      | Конфигурирование связи LOGO! с панелью оператора, визуализация сигналов LOGO. Написание программы для ПЛК. Алгоритм управления дискретными выходами (на примере управления запуском насоса) |
| 7      | Конфигурация аппаратной части ПЛК. Конфигурирование модулей ввода/вывода ПЛК, считывание и выдача аналоговых и дискретных сигналов.   |
| 7      | Конфигурирование связи ПЛК с панелью оператора, визуализация сигналов ПЛК   |
| 7      | Написание программы для ПЛК. Алгоритм управления дискретными выходами (на примере управления задвижкой)   |
| 7      | Написание программы для ПЛК. Алгоритм управления аналоговыми выходами (на примере конфигурирования типового ПИ-регулятора)  |
| 8      | Конфигурирование связи ПЛК со SCADA системой, визуализация сигналов ПЛК   |
| 8      | Конфигурирование сообщений, трендов, архивов в SCADA системе. Написание программ (скриптов) в SCADA системе   |