



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



А. Лапин

24.02.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
Языки и среды программирования
программируемых логических контроллеров**

Закреплена за кафедрой	механики и автоматизации технологических процессов и производств	
Учебный план	15.04.04-заочная АТПШ гр. А-2116з ГОА.plx 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств Название магистерской программы: "Цифровизация и автоматизация технологических процессов металлургических и горнодобывающих предприятий"	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: экзамены 2 курсовые работы 2
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	119	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	8	8	8	8	16	16
Контактная	8	8	8	8	16	16
Сам. работа	28	28	91	91	119	119
Часы на			9	9	9	9
Итого	36	36	108	108	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов компетенций в области программирования ПЛК и способности эффективно использовать их в профессиональной деятельности.	
1.1 Задачи	
1. получение навыков программирования промышленных контроллеров на языках стандарта МЭК 61131 2. получение представлений о средах программирования промышленных контроллеров. 3. принципов и средств разработки программного обеспечения промышленных контроллеров 4. применения программируемых контроллеров при разработке эффективных систем автоматического и автоматизированного управления технологическими процессами	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Автоматические измерения и технологический контроль
2.1.2	Интерфейсы и протоколы полевых шин передачи данных программно-технических комплексов
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
ИУК-4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	
ИУК-4.2: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	
ИУК-4.1: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	принципы построения промышленных контроллеров,
3.1.2	инструменты программирования и языки программирования промышленных контроллеров,
3.1.3	принципы построения автоматизированных систем управления на основе программируемых промышленных контроллеров;
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать системы автоматического и автоматизированного управления на базе программируемых промышленных контроллеров,
3.2.2	алгоритмизировать базовые задачи теории автоматического управления,
3.2.3	разрабатывать программное обеспечение промышленных контроллеров с применением современных средств разработки и языков программирования,
3.2.4	реализовывать алгоритмы управления на базе промышленных контроллеров;
3.3	Владеть:
3.3.1	1. Владеть методами алгоритмизации и программирования алгоритмов задач автоматического и автоматизированного управления на базе промышленных контроллеров;
3.3.2	2. Владеть современными системами и средами программирования промышленных контроллеров.

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков П.Ю. _____

Рабочая программа дисциплины

Языки и среды программирования программируемых логических контроллеров

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 25.11.2020г. №1452)

составлена на основании учебного плана:

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Название магистерской программы: "Цифровизация и автоматизация технологических процессов металлургических и горнодобывающих предприятий"

утвержденного учёным советом вуза от 24.02.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 20.02.2021 г. № 1/1

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, Худяков П.Ю.