

Департамент образования и науки Кур
Государственное бюджетное профессиональн
«Курганский государственный колл

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. ОСНОВЫ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ В ЭНЕ

для специальности

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация эл
гражданских зданий**

Базовый уровень подготовки

Курган 2023

Программа дисциплины Электротехника раз
государственного образ(вдаатлеФльОнСо)гопостандцрт
среднего профессионально-С(По)о6ор8а.з0о2в.а0н9иЯМо н(да
эксплуатация электрооборудования промышленн

Органи-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Пономарева О. А. , преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Одобрена на заседании кафедры
Технических дисциплин
№ 1 от «30» ав 2023г.

Зав. кафедрой Н.О. Куриная
Куриная Н.О.



Утверждена
Заместитель директора по учебной
работе Т.Б. Брыксина

Брыксина Т.Б.

©Пономарева О.А., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	с т р .
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. СПИСОК РЕГИСТРАЦИОННЫХ ИЛИ ЗАЯВЛЕНИЙ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 08 Основы микропроцессорных систем»

1.1. Место дисциплины в структуре основной

Учебная дисциплина «ОП. 08 Основы микропроцессорных систем» является частью общепрофессионального цикла подготовки специалистов в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и обслуживание промышленных и гражданских зданий. Это дисциплина базового уровня подготовки специалистов в области электротехники и электротехнологий гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы микропроцессорных систем» способствует формированию профессиональных навыков по общему курсу подготовки специалистов по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и обслуживание промышленных и гражданских зданий. Особое внимание уделяется формированию и развитию навыков работы с микропроцессорными системами и микропроцессорными устройствами.

1.2. Целью и задачами освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающиеся должны приобрести знания

Код ПК, О	Умения	Знания
ПК 41.4.1 ПК 22.4.1 ПК 33.5.1 ОК 0-ОК 0 ОК 0-ОК 1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять функциональные и структурные схемы систем управления разнотипными объектами; -выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления; -программировать микропроцессорные системы управления ПЛК широкого применения; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные электроэнергетические параметры для которых актуальны микропроцессорных систем (МСУ); -функциональные и структурные объекты и систем; -принципы цифровой обработки информации; -принципы построения устройств обработки программируемых логических контроллеров; -типовые конфигурации микропроцессорных систем управления систем обработки данных электроэнергетически-структурную и принципы программного обеспечения микропроцессорных систем информации и программ

1.3 Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий типную гражданскую позицию, демонстрирующую ответственность и порядочность в отношении участников учебного процесса в том числе в условиях взаимодействия в учебной деятельности	Л Р2
Соблюдающий нормы поведения, действующие в обществе, уважая права и свободы граждан, представителей субкультур, одиозных и вредных для общества	Л Р3
Проявляющий инициативу и ответственность в учебной деятельности, формирующей среду или личностно-профессиональную культуру	Л Р4
Демонстрирующий ответственность и уважение к истории, культуре, традициям и ценностям народа	Л Р5
Проявляющий уважение к личности и достоинству других людей	Л Р6
Осознающий необходимость уважения к личности и достоинству других людей	Л Р7

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ч
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	16
практические занятия	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	

	Общие сведения о регистрах. Функции из одного регистра в другой. Функции выполненного на трехфазных СхЭма регистра RS-двигателях.		ПК 22.4.1 ПК 33.5.1 ОК 40К 7, ОК 90К 10.
	В том числе, лабораторные работы	2	
	Лабораторная Исследования №4 работы рег	2	
Тема 4.4 Счетчик импульсов	Содержание учебного материала	4	ПК 41.4.1
	Основные определения чиков вид суммирующей и т.ч. Реверсивный счетчик.	-	ПК 22.4.1 ПК 33.5.1
	В том числе, лабораторные работы	4	
	Лабораторная Исследования №5 работы для импульсов	4	ОК 40К 7, ОК 90К 10.
Тема 1.5 Запоминающие устройства	Содержание учебного материала	4	ПК 41.4.1
	Оперативные запоминающие устройства на 64 бита с адресной организацией	-	ПК 22.4.1 ПК 33.5.1
	В том числе, лабораторные	4	ОК 40К 7, ОК 90К 10.
	Лабораторная Исследования №6 работы оп запоминающего устройства	4	
Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ)		4	
Тема 2.1 Микропроцессорные системы	Содержание учебного материала		ПК 41.4.1
	Характеристика микропроцессоров. Типы архитектурных преобразователей и характеристики АЦП. АЦП и ЦАП. Назначение классификация и ориентация построения ЦАП. Серийные микросхемы	8	ПК 22.4.1 ПК 33.5.1 ОК 40К 7, ОК 90К 10.
Раздел 3. Программное обеспечение		20	
Тема 3.1 Программное обеспечение МСУ.	Содержание учебного материала	2	ПК 41.4.1
	Операционные системы реального времени прикладное ПО. Структура ПО МСУ	2	ПК 22.4.1 ПК 33.5.1
	Особенности функционирования ПО в		ОК 40К 7,

			ОК 90К10.
Тема. Программное обеспечение Logic	Содержание учебного материала	8	ПК 41.4,1 ПК 22.4 1
	Основные характеристики. Принципы программы. Элементы управления и его сохранение.	4	ПК 33.5 1 ОК 40К7, ОК 90К10.
	В том числе, практические занятия	4	
	Практическая работа № нового проекта Практическая работа № 2 программы управления электродвигателем подъемного устройства	4	
Тема 3.3. Программные логические элементы PLR-S	Содержание учебного материала	12	ПК 41.4,1
	Варианты исполнения. Технические характеристики	2	ПК 22.4 1
	В том числе, практические занятия	10	ПК 33.5 1 ОК 40К7, ОК 90К10.
	Практическая работа № программы. И	10	
	Практическая работа № 4. с освещением л		
	Практическая работа № 6 секционными		
Практическая работа № 6 насосной п			
Практическая работа № управление вытяжной в			
Промежуточная аттестация			
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие специальные учебные ресурсы: электронные образовательные ресурсы, электронное оборудование:

оборудованием:

1. лабораторные стенды:

- для изучения характеристик осветительного диода;
- для изучения характеристик биполярного транзистора;
- для изучения характеристик операционного усилителя;
- для изучения работы усилительных каскадов;
- для изучения работы электронных генераторов;
- для изучения свойств логических элементов;
- параллельный и последовательный реле;
- двоичный десятичный сумматор;
- микропроцессоры

Лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, источники постоянного и переменного напряжения, приборы измерения электрических величин.

2. Комплект учебной документации; компьютерные контролирующие и профессиональные программы.

техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры с лицензионными программами;
- интерактивная мультимедийная доска и проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд должен включать и/или электронные образовательные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Бондарь С. Электротехника: учебное пособие. Н. Новгород: Феникс, 2020.
2. Задача по электротехнике: учебное пособие / В. Я. Кауфман, О. В. Тошчак. М.: ВО ИЦАкадемия, 2021. 336 с.
3. Синдеев В. Электротехника: учебное пособие. М.: Синдеевская школа, 2021.

4. Славина А. К. Электротехнический курс лекций для САПОК лавин-сМ. ий. ИМ, 2020.
5. Лоторей Ч. Е. у. кА, Теоретическое знание электротехники Е. Лоторей-И. н. у. к. ИМ, 2022.
6. Полежаев В. К. И. Задания к лекциям по курсу «Электротехника» / М. Академия, 2019.
7. Электротехника для начинающих / нач. проф. о. В. р. М. з. П. р. в. а. з. н. и. в. и. д. / т. е. М. : ОИЦ академия, 2021. - 288 с.

Дополнительные источники:

1. Касаткин, А. С. Электроника : М. у. с. е. б. Касаткин Академия 2017 2005,
2. Панаичев В. Н. Учебник по электротехнике для студентов механических специальностей : Зав. кафедрой «Феникс» 2022 88 с.
3. Немцов М. В. Электротехника для СПОМ / В. Немцов - Росн «Феникс» 2017,

Интернет-ресурсы:

1. Курс начинающего [Электротехника] . дост <http://mozgochiny.ru/electronics-2/kurs-nachinayushhego-elektronshhika-chast-1/>
2. Основы [Электротехника] т. у. п. а : <http://easyelectronics.ru/osnovy-na-palcax-chast-1.html>
3. Шаньгин, Е. С. Основы электротехники / Учен. УГАТУ, 2008, [Электронный ресурс] с. т. у. п. а : <https://studfiles.net/preview/1005432/>
4. Электроника для начинающих [Электронный ресурс] . дост <http://madelectronics.ru/uchebnik/>
5. Электротехника [Электронный ресурс] . <http://mexmat.ru>
6. Электронная библиотека издательского центра [Электронный ресурс] <http://www.academia-moscow.ru>

- ~~1. Оформление текстовых и графических (мд и п проектов, курсовых и письменных экза ЕСКД) / А. П. Ганенко, Ю. В. МилАвадтомия, МД ИЮ ГЛ~~
- ~~2. ГОСТ 28.274(ЗТ52) Элементы цифровой техники.~~
- ~~3. ГОСТ 27.373Юо лупроводниковые приборы.~~
- ~~4. ГОСТ 28.2754(23) Элементы цифровой техники.~~
- ~~5. ГОСТ 27.373Юо лупроводниковые приборы.~~

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	Результаты обу	Критерии оц	Методы оц
У м е н и я :			
- составлять функции структурные элементы различными электрообъектами ; - выбирать средства реализации микроп сисем управления ; - программировать микропроцессорные системы управления на основе применения	Демонстрация у составлять функции структурные сх управления раз электкоэнергетич объект Демонстрация у выфить средств технической ре микропроцессорн управления Демонстрация у программировать микропроцессорные с управления	Экспертная при -выполнении лабораторн и практиче занятия -проведени тестирован устных опр -проведени промежуточ аттестации	
З н а н и я :			
- основные электрообъекты, для применения микропроцессорных систем управления - функциональные схемы объектов и информации ; - принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации программруемых локонтроллеров ; - типовые конфигу	Демонстрация з функциональных и структурных сх систем Демонстрация з принципов цифров обработки инфо Демонстрация з микропроцессорн устройств обра информации и программруемы логических кон Демонстрация з	Экспертная при -выполнении лабораторн и практиче занятия -проведени тестирован устных опр -проведени промежуточ аттестации	

