

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УД. 12 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
Общеобразовательного цикла**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ**

Курган 2017

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчики:

Южаков А.В., преподаватель, ГБПОУ «Шумихинский аграрно-строительный колледж».

Рекомендована к
использованию: Протокол
заседания кафедры
архитектуры и строительства
№ 1 от «28» августа 2017 г.
Заведующая кафедрой

Кеппер Н.А.

Согласована:

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе

Брыксина Т.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить настройку простейших схем автоматизации;
- анализировать работу автоматических схем управления и определять выход параметров из штатных режимов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы техники измерения;
- классификацию средств измерений;
- контрольно-измерительные приборы;
- основные сведения об автоматических системах регулирования;
- общие сведения об автоматических системах управления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	66
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	34
Лабораторно-практические занятия (если предусмотрено)	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Автоматизация производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Автоматизация производства				
Тема 1.1 Общие сведения о системах автоматизации.	Содержание учебного материала		12	
	1	Содержание предмета «Автоматизация производства», требования к знаниям и умениям, организация контроля.	2	2
	2	Понятие об автоматизации. Производственные и технологические процессы. Управление технологическими и производственными процессами.	2	
	3	Уровни автоматизации производственных процессов. Основные направления развития	2	
	4	Автоматический контроль, регулирование и управление. Понятие об объектах управления, управляющих устройствах и управляющих воздействиях.	2	
	5	Виды систем управления. Элементы систем автоматического управления.	2	
	6	Классификация основных средств автоматизации. Знакомство со структурными схемами систем управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1. Работа с учебной, дополнительной и справочной литературой при подготовке к занятиям 2. Оформление отчетов по практическим занятиям 3. Выполнение индивидуальных заданий по поиску информации в сети Интернет.				
Тема 1.2 Элементы автоматизации и устройства связи с объектом управления	Содержание учебного материала		32	
	1	Первичные преобразователи (датчики).	2	2
	2	Назначение, классификация по виду входных величин	2	
	3	Основные принципы работы датчиков, возможности использования для предоставления информации.	2	
	4	Ввод задающих величин с помощью датчиков.	2	
	5	Контрольно – измерительные приборы.	2	
	6	Правила эксплуатации электроизмерительных приборов в электрических цепях постоянного и переменного тока.	2	
	7	Определение показаний контрольно-измерительных приборов	2	
	8	Виды контрольно-измерительных приборов	2	
	9	Усилители, стабилизаторы, переключающие устройства.	2	
	10	Назначение, виды, общее устройство.	2	
	11	Исполнительные устройства и механизмы.	2	
	12	Управление электродвигателем: скорость и направление вращения	2	
	13	Логические элементы. Счетно – решающие устройства.	2	
	14	Знакомство со схемами управления на логических элементах	2	
	15	Использование элементов автоматизации в сварочных автоматах и полуавтоматах	2	
	16	Использование элементов автоматизации в различных отраслях промышленности	2	
Самостоятельная работа обучающихся:		2		

	1. Работа с учебной, дополнительной и справочной литературой при подготовке к занятиям 2. Оформление отчетов по практическим занятиям 3. Выполнение письменных домашних заданий по описанию элементов автоматики 4. Подготовка к контрольной работе		
Раздел 2 Управление автоматизированными системами			
Тема 2.1 Применение ЭВТ в автоматизации производства	Содержание учебного материала	22	2
	1 Микропроцессоры и ЭВМ в системах управления. Общий состав и структура ЭВМ.	2	
	2 Технические средства реализации информационных процессов.	2	
	3 Функциональные блоки, устройства сопряжения ЭВМ с объектом управления.	2	
	4 Программные средства реализации информационных процессов.	2	
	5 Технология автоматизированной обработки информации.	2	
	6 Алгоритмы, программы, языки программирования.	2	
	7 Сети ЭВМ. Система компьютерной иерархии Локальные и глобальные сети.	2	
	8 Системы числового программного управления.	2	
	9 Автоматизированные рабочие места	2	
	10 Выбор средств автоматизации.	2	
	11 Зачет	2	
Самостоятельная работа обучающихся:		2	
1. Работа с учебной, дополнительной и справочной литературой при подготовке к занятиям 2. Оформление отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам, подготовка к защите 3. Выполнение индивидуальных заданий по поиску и оформлению информации об использовании ЭВТ в сварочном производстве 4. Подготовка к дифференцированному зачету.			
Всего:		66	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии кабинет автоматизации производства.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Автоматизация производства»;
- оборудование для практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, обучающие видеофильмы по профилю сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлючков, С.А. Автоматизация производства (металлообработка): рабочая тетрадь: учеб. пособие для НПО / С.А. Павлючков. – М. : Академия, 2008. – 96 с.
2. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. – 7-е изд., испр. – М. : Академия, 2015. – 208 с.
3. Шандров, Б.В. Автоматизация производства : учеб. для НПО. / Б.В. Шандров. – М. : ПрофОбрИздат, 2006. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка : учебник для нач. проф. образования / В.С. Виноградов. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2010. – 320с.
2. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. – 7-е изд., испр. – М. : Академия, 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
производить настройку простейших схем автоматизации; анализировать работу автоматических схем управления и определять выход параметров из штатных режимов.	<i>Оценка верности выполнения тестовых заданий</i> <i>Оценка верности выполнения заданий с развернутым ответом</i> <i>Сообщение</i>
Знания:	
основы техники измерения; классификацию средств измерений; контрольно-измерительные приборы; основные сведения об автоматических системах регулирования; общие сведения об автоматических системах управления.	<i>Оценка верности выполнения тестовых заданий</i> <i>Оценка верности выполнения заданий с развернутым ответом</i> <i>Сообщение</i>

5.ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа	Дата внесения изменений	Дата введения изменений	Всего листов в документе	Подпись председателя ЦК (заведующего кафедрой)