

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «__» _____ 2020 г. № ____/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ О.В.Ларионова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины
Автоматизация производства**

профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

РП.ОПД 07.15.01.32/03

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Вишвякова И.Н., преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией специальности 15.02.08

Председатель комиссии _____ И.С.Иванова
Протокол № _____ « _____ » _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНА
зам.директора по УР
ГБОУ СПО МО ЛАТ

_____ О.В.Рыбакова
« _____ » _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ: Автоматизация производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина является частью основной

профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением», входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессии «Токарь-универсал».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	-выбирать и правильно применять средства автоматизации технологических процессов; -различать средства автоматизации производственного процесса; -выбирать и использовать исполнительное устройство для управления конкретным устройством.	-физические и технические параметры, характеризующие состояние объекта автоматизации; -элементы систем автоматизации производства; -назначение и принципы действия элементов и систем автоматики; -основные характеристики элементов и систем автоматики; -принципы построения систем автоматического управления технологическим оборудованием; -технические средства, применяемые для автоматизации производства; -назначение, классификация и структура систем автоматического контроля и сигнализации; -принцип действия средств автоматического контроля и сигнализации технологического процесса; -основные принципы построения систем автоматического регулирования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	25
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	4
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
контрольная работа	1
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Автоматизация производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизация производства и технический прогресс.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.
	1. Основные понятия. Системы автоматизации и управление технологическими процессами.		
Раздел 2. Алгоритмы.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.
	1. Понятие алгоритма.		
Раздел 3. Автоматические системы контроля, управления и регулирования	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.
	1. Понятия и определения. Системы автоматического контроля.		
	2. Системы автоматического управления.		
	3. Системы автоматического регулирования.		
Раздел 4. Датчики.	Содержание учебного материала	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1.
	1. Основные характеристики датчиков.		
	2. Датчики технологических параметров.		

			ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4
Раздел 5. Устройства преобразования сигналов.	Содержание учебного материала	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4
	1. Переходные устройства. Устройства нормализации сигналов.		
	2. Усилители. Цифровые устройства.		
Раздел 6. Исполнительные механизмы.	Содержание учебного материала	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4
	1. Виды исполнительных механизмов. Электромеханические исполнительные механизмы.		
	2. Электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы.		
Раздел 7. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические	Содержание учебного материала	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4
	1. Гибкие производственные системы. Роботы и робототехнические системы.		
	В том числе практические работы		
	1. Ознакомиться с принципами работы индуктивного, емкостного и оптического бесконтактных датчиков-выключателей.	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3.
Контрольная работа		1	
Самостоятельная работа		2	
Всего:		32 час	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Оператор станков с программным управлением».

Оборудование учебного кабинета:

тренажеры, учебные места по количеству обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Основы резания металлов», объемные модели деталей, комплект электронных плакатов.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для студ.сред.проф.образования – 8-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.-352с.

Дополнительные источники:

1. Вершинин Л.Е. Применение микропроцессоров для автоматизации технологических процессов. - Л.: Энергоатомиздат, 1986.
2. Гордин Е.М., Митник Ю.Ш., Тарлинский В.,А. Основы автоматики и вычислительной техники. - М.: Машиностроение, 1978..
3. Емельянов С.В.Автоматика и управление в технологических системах: Учебное пособие, для вузов: В.-Киев: Высш. шк., 1990.

4. Шишмарёв В.Ю. Автоматика: Учебник для студ.сред.проф.образования – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.-288с.
5. Черпаков Б.И. Автоматизация и механизация производства: Учеб.пособие для студ.сред.проф.образования.-М.: Издательский центр «Академия», 2014.-384с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
выбирать и правильно применять средства автоматизации технологических процессов	<i>Находить средства автоматизации производства</i>	<i>Устный опрос</i>
различать средства автоматизации производственного процесса	<i>Подбор средства автоматизации производства</i>	<i>Практическая работа</i>
выбирать и использовать исполнительное устройство для управления конкретным устройством	<i>внедрять процесс управления устройством</i>	<i>Устный опрос</i>
физические и технические параметры, характеризующие состояние объекта автоматизации	<i>Проверка и расчет работоспособности объекта</i>	<i>Тестирование</i>
элементы систем автоматизации производства	<i>Основные составляющие автоматического производства</i>	<i>Практическая работа</i>
назначение и принципы действия элементов и систем автоматики	<i>Предназначение электронных систем</i>	<i>Устный опрос</i>
основные характеристики элементов и систем автоматики	<i>Технические характеристики обслуживающей автоматики</i>	<i>Устный опрос</i>
принципы построения систем автоматического управления технологическим оборудованием	<i>Основные моменты построения автоматического управления</i>	<i>Практическая работа</i>
технические средства, применяемые для автоматизации производства	<i>Оснащение производственных линий</i>	<i>Практическая работа</i>
назначение, классификация и структура систем автоматического контроля и сигнализации	<i>Сигнальное оповещение</i>	<i>Устный опрос</i>
основные принципы построения систем автоматического регулирования	<i>Основные регулировки и подналадка систем автоматизации</i>	<i>Тестирование</i>