

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Автоматизация производства.

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Автоматизация производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автоматизация производства» является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии Учебная дисциплина «Автоматизация производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизация производства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- ориентироваться в условиях и оборудовании по автоматизации производства;
- «читать» схемы автоматического производства, составлять функциональные схемы системы автоматического регулирования;
- выбирать оптимальный вариант концентрации технологического процесса

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

- автоматическое регулирование и средства автоматизации;
- определение государственной системы приборов и ее сущность, правила выбора измерительных приборов;
- основные принципы автоматизации и механизации;
- особенности автоматизированного производства;
- основы оптимизации производственных процессов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;самостоятельная работа 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Самостоятельная работа	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
Лекции	20
Лабораторно-практические занятия	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Автоматизация производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Введение.	Введение	1	1
Раздел 1. Автоматические системы управления технологическими процессами (АСУТП), системы технической диагностики.	Тема: Автоматизация производства и технический прогресс Основные понятия. Системы автоматизации технологических процессов;	1	2
	Управление технологическими процессами	1	2
	Тема Алгоритмы автоматизации производства Понятие алгоритма. Виды алгоритмов	1	2
	Способы записи алгоритмов	1	2
	Лабораторная работа №1. Графическое представление записи алгоритма	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Тема: Автоматизация производства и технический прогресс	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Графическое представление записи алгоритма	1	3
Раздел 2. Основы методов измерения средств автоматического контроля технологических процессов.	Тема Автоматические системы контроля, управление и регулирования Основные понятия и определения. Системы автоматического контроля.	1	2
	Лабораторная работа №2. Написание линейного алгоритма	1	3
	Системы автоматического управления	1	2
	Системы автоматического регулирования	1	2
	Лабораторная работа №3. Написание циклического алгоритма	1	3
	Тема Датчики. Основные характеристики датчиков. Датчики технологических параметров	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Системы автоматического контроля.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Системы автоматического управления	1	3
Самостоятельная работа обучающихся: Системы автоматического регулирования	1	3	
Раздел 3. Устройства преобразования сигналов	Переходные устройства.	1	3
	Практическое занятие №1. Изучение конструкции датчика температуры	1	3
	Устройства нормализации сигналов	1	3
	Усилители	1	3
	Практическое занятие №2. Изучение конструкции датчика скорости	1	3
	Цифровые устройства	1	2
	Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи	1	2
	Практическое занятие №3. Изучение конструкции датчика деформации	1	2
	Тема Исполнительные механизмы. Виды исполнительных механизмов	1	2

Электромеханические, электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы	1	2
Цифроаналоговые преобразователи	1	2
Тема Устройства управления автоматическими системами	1	3
Практическое занятие №4. Изучение конструкции двигателей постоянного тока	1	2
Практическое занятие №5. Изучение конструкции электромагнитного реле	1	2
Электропневматические исполнительные механизмы.	1	3
Самостоятельная работа обучающихся: Переходные устройства.	1	3
Самостоятельная работа обучающихся: Устройства нормализации сигналов	1	3
Всего:	36	

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1.	Пантелеев В.Н.	Основы автоматизации производства	Москва «Академия»	2010	187
2.	Шандров Б.В. Шапарин А.А. Чудаков А.Д.	Автоматизация производства (металлообработка)	Москва «Академия»	2004	256
3	Брюханов В.Н. Вороненко В.П.	Автоматизация производства	Москва «выс. школа»	2005	367

Дополнительная литература:

1	Максимов Н.В. Королев С.Г.	Автоматизация производства на основе электронной вычислительной техники	Москва «выс. школа»	1987	80
2	Максимов Н.В.	Основы автоматизации	Москва «выс. школа»	1990	142

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-ориентироваться в условиях и оборудовании по автоматизации производства;	Письменный опрос; Практические работы.
-«читать» схемы автоматического производства, составлять функциональные схемы системы автоматического регулирования;	Письменный опрос; Практические работы.
-выбирать оптимальный вариант концентрации технологического процесса.	Письменный опрос; Практические работы.
Знания:	
-автоматическое регулирование и средства автоматизации;	Письменный опрос; Практические работы.
-определение государственной системы приборов и ее сущность, правила выбора измерительных приборов;	Письменный опрос; Практические работы.
-основные принципы автоматизации и механизации;	Письменный опрос; Практические работы.
-особенности автоматизированного производства;	Письменный опрос; Практические работы.
-основы оптимизации производственных процессов.	Письменный опрос; Практические работы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, фестивалях, олимпиадах, участие в конференциях и форумах и т.д.)
ОК . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат) 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы. 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	<ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, 	интерпретация результатов наблюдений за

<p>необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>справочной литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной; - умение писать аннотацию и т.д.</p>	<p>обучающимися</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах, диспутах с использованием информационно-коммуникационные технологии</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др.</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</p>	<p>-интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>8. - демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; - владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений; - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью - умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</p>	<p>-интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в семинарах, диспутах</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися - участие в семинарах по производственной тематике.</p>
<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том</p>	<p>10. - проявление интереса к исполнению воинской обязанности;</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за</p>

<p>числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; - умение связывать полученные профессиональные знания с воинской обязанностью 	<p>обучающимися</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в семинарах по патриотической тематике.
---	---	---