МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ №18»

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК строительного и электромонтажного профиля Протокол № __ от «__» _____20__г. Председатель ПЦК _____ А.П. Чебодаева	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УПР _____ Э.Ф. Ченкова «__»_____20__г.	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБПОУ РХ ПУ-18 _____ В.Н. Топоева «__» _____20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП. 04 «Автоматизация производства»

По профессии: 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Группа: 31Эл

Количество часов: 3 курс 30 часов

Разработал: преподаватель
Чебодаев Игорь Олегович

с. Аскиз, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы и разработана на основе ФГОС по профессии СПО 08.01.18 (270843.04) Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования входит в укрупненную группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Профессиональное училище № 18»

Разработчики:

Чебодаев И.О. – преподаватель

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИРЛИНЫ

ОП.04 Автоматизация производства

Специальность СПО 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»
Нормативный срок освоения по ППКРС в очной форме обучения: 2 года 5 месяцев на базе основного общего образования

Наименование квалификации «Электромонтажник оп освещению и осветительным сетям», «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям», «Электромонтажник по кабельным сетям»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Автоматизация производства» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих (ППКРС), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования» (Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г N 645 (зарегистрирован в Минюст РФ 20 августа 2013, регистрационный N 29574

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Автоматизация производства» может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки.

1.2.Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих: общепрофессиональные дисциплины ОП.04. «Автоматизация производства»**.**

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

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

использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса;

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

цели и задачи автоматизации производства;
структуру систем автоматического управления;
приборы и аппараты систем автоматического управления;
микропроцессорные системы автоматического управления;
гибкие автоматизированные системы

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе обязательной аудиторной нагрузки 40 часов.

Самостоятельной работы обучающихся 20 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Автоматизация производства»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	***Количество часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**60**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**40**
в том числе:	
лабораторные и практические работы	10
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**20**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 . Автоматизация производства

Наименование тем	Содержание учебного материала,		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы теории автоматического управления				
	1	Общие сведения о процессах автоматического управления	2	2
	2	Объекты автоматизации и их основные свойства	2	2
	3	Системы автоматического управления	2	2
	Самостоятельная работа:			
	1	Экскурсия на участок автоматизированного производства	4	2
	2	Знакомство с технологическими процессами в условиях различных типах производств. Изучение технической литературы.		
Раздел 2. Технические средства систем автоматического управления				
	1	Регулирующие устройства	2	2
	2	Микропроцессоры, ЭВМ и роботы в управлении технологическими процессами	2	2
	3	Исполнительные механизмы и рабочие органы	2	2
	4	Вспомогательные средства систем автоматизации	2	2
	Практическая работа.			
	1	Описание схемы выполнения алгоритма при монтажных работах для составления программы микропроцессорной системы	2	3
	Самостоятельная работа			
	1	Внешнее устройства микро ЭВМ. Устройства ввода информации	8	2
	2	Показывающие и регистрирующие измерительные приборы		
	3	Приборы для контроля давления (вакуума)		
	4	Приборы для контроля температуры		
Раздел 3. Монтаж технических средств автоматизации				
	1	Монтаж первичных преобразователей (датчиков) и приборов установленных по месту	2	3
	2	Монтаж приборов на щитах и пультах управления	2	3
	Практическая работа			
	1	Монтаж первичных датчиков освещенности и температуры	2	3
	Самостоятельная работа:			
		Измерительные схемы приборов и системы дистанционной передачи информации.	2	2

Раздел 4. Схемы автоматизации технологических процессов промышленности				
	1	Правила выполнения схем автоматизации	2	2
	2	Схемы автоматизации вспомогательных технологических процессов	2	2
	3	Схемы автоматизации основных технологических процессов	2	2
	Практическая работа.			
	1	Составление схемы автоматизации производства холодного водоснабжения	2	3
	2	Составление схемы автоматизации производства теплоснабжения	2	3
	Самостоятельная работа:			
	1	Классификация поточных линий (работа с учебником)	2	2
Раздел.5 Гибкие автоматизированные системы				
	1.	Гибкое автоматизированное производство: ((АСУП; САПР; АСУТП), комплексы; модули; понятия, классификация, принцип построения, применение, безопасности труда при выполнении монтажных работ	2	2
	2.	Автоматизированные рабочие места: понятие; эксплуатация, безопасность труда	2	
	Практическая работа.			
	1	Разбор схемы алгоритма ЧПУ роботом – манипулятором	2	3
	Самостоятельная работа:			
	1	Изучение технической литературы. Подготовка реферата на тему: «Гибкое автоматизированное производство»	2	2
	2	Структурная схема робототехнического комплекса в производстве. Применение роботов (работа с учебником)	2	2
Итоговая контрольная работа			2	
		Всего:	40	
		в том числе практические работы	10	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника и автоматизация производства

Оборудование учебного кабинета:

1. Подиум;
2. Комбинированный шкаф с классной доской;
3. Рабочий стол преподавателя;
4. Индивидуальные учебные столы;
5. Демонстрационный стол;
6. Стул;
7. Стулья (скамейки) для обучающихся;
8. Компьютер преподавателя;
9. Учебники и учебные пособия;
10. Сборники задач и упражнений;
11. Комплект учебно-наглядных пособий «Автоматизация производства»;
12. Аптечка;
13. Инструкции по безопасности.

Технические средства обучения:
- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеофильмы;
- лабораторные стенды или тренажеры.
- мультимедийный проектор ;
- экран для проектора;

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шандров, Б.В. «Автоматизация производства» [Текст]: учеб. для НПО. / Б.В. Шандров. – М.: ПрофОбрИздат, 2006. – 256 с.
2 Пантелеев, В.Н., Прошин, В.М. Основы автоматизации производства.[Текст]: учеб. для НПО/ В.Н. Пантелеев., В.М. Прошин. – М.: Академия, 2008. – 128с.
3. Павлючков, С.А. Автоматизация производства (металлообработка): рабочая тетрадь: учеб. пособие для НПО / С.А. Павлючков. – М.: Академия, 2008. – 96 с.

Дополнительная литература:

1. Новиков П.Н., Толчеев О.В. Задачник по электротехнике. – М.: ОИЦ «Академия», 2010. 45
2. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике. – М.: ОИЦ «Академия», 2009.
3. Прошин В.М., Ярочкина Г.В. Сборник задач по электротехнике. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
4. Ярочкина Г.В. Контрольные материалы по электротехнике. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
5.Ярочкина Г.В., Володарская А.А. Электротехника: Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2009.
Мультимедийные объекты:
http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 . «Автоматизация производства».

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)		**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения		
	использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса	оценка защиты практической работы
Усвоенные знания.		

	цели и задачи автоматизации производства; *структуру систем автоматического управления;* *приборы и аппараты систем автоматического управления;* *микропроцессорные системы автоматического управления;* *гибкие автоматизированные системы*	Тестирование