

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № _____ от «01» сентября 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Автоматизация производства

по профессии среднего профессионального образования

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа ОП.06 Автоматизация производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (далее – ФГОС) №1578 от 09.12.2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации от 23.12.2016г. № 44915, по профессии среднего профессионального образования 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

•

Разработчики: Емцов Иван Евгеньевич, мастер производственного обучения ГАПОУ РХ СПТ

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой
комиссии строительных дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2020г.
Председатель ПЦК _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Шуляк Л.Ф.
«01» сентября 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06.Автоматизация производства является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства и предназначенной для подготовки обучающихся на базе основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.06. Автоматизация производства входит в общепрофессиональный цикл.

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

Цель – дать знания, необходимые для разработки и применения в производстве высокопроизводительных методов и средств автоматизации

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

- анализировать показания контрольно-измерительных приборов;
- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

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

- назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
- элементы организации автоматического построения производства и управления им;
- общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность. В том числе с применением полученных профессиональных знаний.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося —54 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
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
В том числе:	
практические занятия	24
<i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Основы автоматизации производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Автоматизация производства	Содержание учебного материала	2	
	1.Автоматизация производства: понятие, цель, содержание, значение.	2	1
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	2.Работа с учебной, справочной литературой.	2	2
Тема 2. Системы автоматического управления	Содержание учебного материала	6	
	1. Системы автоматического управления: понятие, классификация, назначение, применение. Элементы систем автоматического управления: понятие, классификация	2	2
	2. Первичные преобразователи (датчики): понятие, назначение, классификация, характеристика, способы представления информации, преимущества, недостатки, эксплуатация. Потенциометрические первичные преобразователи: понятие, назначение, классификация, устройство, способы представления информации, преимущества, недостатки, эксплуатация.	2	2
	3. Первичные преобразователи (датчики): понятие, назначение, классификация, характеристика, способы представления информации, преимущества, недостатки, эксплуатация. Потенциометрические первичные преобразователи: понятие, назначение, классификация, устройство, способы представления информации, преимущества, недостатки, эксплуатация.	2	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Анализ показаний контрольно-измерительных приборов	2	2
	2. Анализ показаний контрольно-измерительных приборов	2	2
	3. Работа с учебной, справочной литературой, заполнение таблицы	2	2
Тема 3.	Содержание учебного материала	10	2

Программное обеспечение систем управления	1.Понятие о программном обеспечении систем управления.	2	2
	2.Математическое и программное обеспечение микро- ЭВМ: понятие, применение.	2	2
	3.Математическое и программное обеспечение микро- ЭВМ: понятие, применение.	2	2
	4.Программирование.	2	2
	5.Числовое программное управление: понятие, классификация.	2	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10	
	1.Расчет основных экономических показателей.	2	2
	2.Решение конкретных производственных ситуаций.	2	22
	3. Электромеханическое и электрогидравлическое управление	2	2
	4. Контрольно-измерительные приборы, фиксирующие положение процесса	2	2
	5. Основные узлы и конструктивные элементы установки	2	2
Тема 4. Робототехника и гибкие автоматизированные производства	Содержание учебного материала	6	
	1 Робототехника: понятие, классификация, структура, технические показатели, перспективы развития.	2	2
	2 Системы управления промышленными роботами: назначение, классификация, применение, безопасность труда. Роботизация промышленного производства: понятие.	2	2
	3. Системы управления промышленными роботами: назначение, классификация, применение, безопасность труда. Роботизация промышленного производства: понятие.	2	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	1.Разработка компоновочной схемы автоматизированных производственных систем	4	2
	2.Разработка типовой и групповой технологии обработки деталей в ГПС	4	2
	3.Расчет производительности автоматических линий с жесткой и гибкой связью	4	2
Всего:		54	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска для письма
2. Столы
3. Стулья
4. Комплект плакатов по основам автоматизации производства

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением
2. Видеопроектор
3. Акустическая система
4. Контрольно-измерительные приборы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка): учебник для начального профессионального образования/ Б.В.Шандров, А.А.Шапарин, А.Д.Чудаков. – М.: ИЦ Академия, 2009. – 256 с.

Интернет-ресурсы

1. Сайт - Глоссарий «Материальное производство». Режим доступа:

http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RAiyusgyonowuigt:1!xoxyls

2. Ильина, И.Л. Проектирование автоматизированных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] И.Л. Ильина. - Ангарск: АГТА, 2005.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=62097&p_rubr=2.2.75.2

3. Сайт Автоматизация производства: промышленные роботы. Режим доступа:

http://www.kuka-robotics.com/russia/ru/products/?etAdvEn=google_ru&etAdvKw=automation_production

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - анализировать показания контрольно-измерительных приборов	Экспертная оценка выполнения практической работы
- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практической работы
Знания: - назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;	Контрольная работа, экспертная оценка выполнения практической работы,
- элементы организации автоматического построения производства и управления им;	тестирование
- общий состав и структуры ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети	Устный опрос, тестирование, экспертная оценка выполнения практической работы,

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по общим компетенциям

Результаты освоенные общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Положительная динамика результатов учебной деятельности. Своевременность выполнения заданий. Качество выполненных заданий.</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения программы учебной дисциплины</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Своевременность сдачи практических и самостоятельных работ. Соответствие выполненных заданий условиям и рекомендациям по их выполнению.</p>	<p>Экспертная оценка практической деятельности.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Осуществляет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы, демонстрирует ответственность за результаты своего труда</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Сформированность прикладных умений (способность решать практические ситуации). Проявление ответственности за результаты работы.</p>	<p>Экспертная оценка эффективности работы с источниками информации.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умение четко и аргументировано излагать свою мысль. Грамотность в оформлении документов.</p>	<p>- экспертная оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Проявление степени развития коммуникативных умений (умение работать в малых группах). Понимание общей цели; применение навыков командной работы; использование способов общения.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Взаимооценка обучающихся.</p>