

ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ «СТАРШИЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрена на заседании
методической комиссии

Руководитель МК _____
« » 20 г

Утверждена:

Заместитель директора по УР
Харина А.В. _____

« 29 » 08 20 16 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Основы автоматизации производства
по профессии среднего профессионального образования:

15.01.05 сварщик

2016-2017 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО):
08.01.10 мастер жилищно – коммунального хозяйства.

Организация-разработчик: ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

Разработчики:

Дешкевич В А, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (для повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки) по профессиям рабочих согласно ОК 16-94:

11618 газорезчик;

11620 газосварщик;

19756 электрогазосварщик;

19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;

19906 электросварщик ручной сварки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общетехнический цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У.1 анализировать показания контрольно-измерительных приборов;

У.2. делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

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

3.1 назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;

3.2 элементы организации автоматического построения производства и управления им;

3.3 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

Освоение дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций

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

ОК. 4, - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

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

ОК.7 – исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний

П.К.2.3 – выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

2. Тематический план

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<p>Тема 1. Общие сведения о системах автоматизации.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Содержание предмета «Основы автоматизации производства», требования к знаниям и умениям, организация контроля. Понятие об автоматизации. Производственные и технологические процессы. Управление технологическими и производственными процессами. Уровни автоматизации производственных процессов. Основные направления развития</p> <p>2 Автоматический контроль, регулирование и управление. Понятие об объектах управления, управляющих устройствах и управляющих воздействиях. Виды систем управления. Элементы систем автоматического управления. Классификация основных средств автоматизации</p>	<p>12</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Тема 2 Элементы автоматизации и устройства связи с объектом управления</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Первичные преобразователи (датчики). Назначение, классификация по виду входных величин, основные принципы работы, возможности использования для предоставления информации</p> <p>2 Контрольно – измерительные приборы</p> <p>3 Усилители, стабилизаторы, переключающие устройства. Назначение, виды, общее устройство.</p> <p>4 Исполнительные устройства и механизмы</p> <p>5 Логические элементы. Счетно – решающие устройства</p>	<p>14</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>
<p>Тема 3 Применение ЭВТ в автоматизации производства</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Микропроцессоры и ЭВМ в системах управления. Общий состав и структура ЭВМ.</p> <p>2 Технические средства реализации информационных процессов. Функциональные блоки, устройства сопряжения ЭВМ с объектом управления.</p> <p>3 Программные средства реализации информационных процессов.</p>	<p>18</p> <p>2</p> <p>4</p>

	Технология автоматизированной обработки информации. Алгоритмы, программы, языки программирования.	6
4	Сети ЭВМ. Система компьютерной иерархии Локальные и глобальные сети.	2
5	Системы числового программного управления. Автоматизированные рабочие места	2
6	Выбор средств автоматизации.	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии лаборатория «Электротехники и 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.

Часть практических занятий рекомендуется проводить в компьютерном классе с выдачей индивидуальных заданий после изучения типовой задачи.

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.

Дополнительные источники:

- 1.Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. образования/ В.С. Виноградов. – 4-е изд. , стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320с.

Интернет-ресурсы

- <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Автоматизация производства»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе устного и письменного опроса при проведении теоретических занятий, по результатам практических занятий, выполнения контрольной работы и дифференцированного зачета.

<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>		<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Умения: У.1 анализировать показания контрольно-измерительных приборов</p>	<p>- называет назначение автоматических устройств, установленных на них контрольно – измерительные приборы - поясняет способы контроля параметров</p>	<p>-анализ и оценка результатов выполнения практического задания - анализ и оценка результатов</p>
<p>У.2.делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности</p>	<p>- обоснованно выбирает оборудование в соответствии с видами выполняемых работ - анализирует технические характеристики сварочного оборудования - обоснованно выбирает виды оборудования в соответствии с техническими характеристиками</p>	<p>-анализ и оценка понимания сущности технологических и производственных процессов сварочного производства и возможностей использования средств автоматизации при выполнении индивидуального домашнего задания - анализ и оценка результатов сдачи дифференцированного зачета</p>
<p>Знания: З.1 назначение, устройство классификацию, устройство средств и принцип действия средств автоматизации на производстве</p>	<p>- определяет по условному обозначению на схеме функциональные блоки, и средства автоматизации; --указывает их назначение; - поясняет принцип их работы.</p>	<p>-анализ и оценка результатов устных и письменных ответов - анализ и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях -анализ и оценка результатов выполнения контрольной работы - анализ и оценка результатов сдачи дифференцированного зачета</p>

<p>3.2 Элементы организации автоматического построения производства и управления им</p>	<p>- называет основные задачи, которые можно решить внедрением средств автоматизации производства</p> <p>- поясняет основные принципы построения автоматического производства и управления им;</p>	<p>анализ и оценка результатов устных и письменных ответов</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения контрольной работы</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения защиты домашней контрольной работы</p>
<p>3.3 Общий состав и структуру ЭВМ, технические средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети</p>	<p>- по схемам определяет основные структурные и функциональные блоки, указывает их назначение</p> <p>- по определению устанавливает вид программных средств реализации информационных процессов</p> <p>- различает по принципу действия локальные и глобальные сети</p>	<p>анализ и оценка результатов устных и письменных ответов</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения индивидуального домашнего задания работы</p> <p>- анализ и оценка результатов сдачи дифференцированного зачета</p>
<p>3.4 Основные направления развития сварочного производства</p>	<p>- перечисляет основные направления развития автоматизации сварочного производства</p> <p>- поясняет основные задачи, которые можно решить внедрением средств автоматизации сварочного производства</p> <p>- приводит примеры использования</p>	<p>анализ и оценка результатов устных и письменных ответов</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения индивидуального домашнего задания работы</p>

	средств автоматизации	-анализ и оценка результатов сдачи дифференцированного зачета
--	-----------------------	---