

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области
«Людиновский индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ (АВТОРСКАЯ) ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы автоматизации производства

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии

15.01.05. Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Людиново, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по среднему профессиональному образованию при министерстве образования и науки Калужской области Протокол № 22 от 23.06.2016 г. по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

СОГЛАСОВАНО

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая по учебной работе

Заместитель директора по УПР

_____ О.Е.Селиверстова

_____ Т.П. Киселева

Рекомендована цикловой комиссией профессиональных

дисциплин технического профиля

Протокол № _1___ от «_31_» _08. 2017 г.

Председатель ЦК _____ Е.А. Филатова

Разработчик: Е.Г. Петухова, преподаватель спец. дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы автоматизации производства

1.1. Область применения программы

Рабочая (авторская) программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих :

Учебная дисциплина **ОП.07 Основы автоматизации производства** относится к общепрофессиональным дисциплинам программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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.

В результате изучения учебной дисциплины **ОП.07 Основы автоматизации производства**

формируются следующие компетенции:

Общие компетенции:

Общие компетенции , включающими в себя способность:

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

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

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку

оборудования поста для различных способов сварки

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа : доклады, сообщения, презентации	14
реферат	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Автоматизация - основа НТП			14	
Тема 1.1 История создания ЭВМ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Введение. История создания ЭВМ. Автоматы жесткие и гибкие.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> проработка конспектов, подготовка докладов, сообщений		1	
Тема 1.2 Производственные, технологические процессы в сварочном производстве	Содержание учебного материала		4	
	1.	Изделие и его элементы. Производственные и технологические процессы. Классификация технологических процессов	2	2
	2.	Методы производства. Автоматизация производственных и технологических процессов.	2	2
	Практические занятия		8	
	1.	Определение уровня автоматизации и механизации сварочных работ	2	
	2.	Выбор манипулятора, кантователя или роликового стенда для сварки конкретного узла или конструкции	4	
	3.	Разработка принципиальной схемы приспособления для сборки сварного узла (разработка схемы базирования узла)	2	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> проработка конспектов, подготовка докладов, сообщений	6	
Раздел 2 Автоматизация сварочного производства		18	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	
Общие понятия и определения	1. Современные черты автоматизации сварочного производства. Сварочные процессы как объекты регулирования и управления.	2	2
	2. Автоматизация процессов в сварочном производстве	2	2
	Практические занятия	4	
	1. Автоматизированный выбор способа сварки	2	
	2. Изучение основных направлений механизации и роботизации сварки	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> проработка конспектов, подготовка докладов, сообщений	4	
	Тема 2.2	Содержание учебного материала	4
Автоматизация управления и контроля в сварочном производстве	1. Системы автоматического управления. Классификация систем. Элементы систем автоматического управления. Информация, способы передачи информации	2	2
	2. Общая структура систем автоматизации. Контрольно-измерительные приборы. Микропроцессоры и ЭВМ в системе управления. Программное обеспечение систем управления. Локальные и глобальные сети	2	2
	Практические занятия	4	

	1.	Структура сварочного производства	2	
	2.	Выбор вида, метода и способа сварки при изготовлении сварных конструкций	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> проработка конспектов, подготовка докладов, сообщений		4	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
<i>Итого: 48 час (32 час. обязат. аудит. нагрузки+ 16 час. самостоят. работы обучающихся)</i>				

Характеристики уровня освоения учебного материала:

- 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 кабинета Электротехники и автоматизации производства

Оборудование учебного кабинета:

- персональное рабочее место в компьютерном классе по количеству обучающихся;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.

3.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. В.Н. Пантелеев; В.М. Прошин. Основы автоматизации производства. Учебник для СПО. М.: "Академия". - 2014 г.

Дополнительные источники:

И. Адамский и др. Основы автоматизации. Учебное пособие - " ФИРО", 2000 г

Интернет-источники: [http// www.businessstudio.ru](http://www.businessstudio.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ и других видов заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
анализировать показания контрольно-измерительных приборов;	практические занятия, устный опрос, дифференцированный зачет
делать обоснованный вывод оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.	практические занятия, устный опрос, дифференцированный зачет
Усвоенные знания:	
назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве	практические занятия, устный опрос, дифференцированный зачет
элементы организации автоматического построения производства и управления им	практические занятия, устный опрос, дифференцированный зачет
общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные	практические занятия, устный опрос, дифференцированный зачет

сети.	
-------	--