

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

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02**

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Людиново 2017г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, разработана на основании 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

Заведующая по учебной работе
_____ О.Е.Селивёрстова

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УПР
_____ Т.П. Киселева

Рекомендована цикловой комиссией профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол №__от «_» __ ____ г.

Председатель ЦК _____ Е.А. Филатова

Разработчик:

Карев А.А., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, в части освоения вида профессиональной деятельности: **Ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять ручную дуговую сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
2. Выполнять ручную дуговую сварку деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
4. Выполнять ручную дуговую резку различных деталей

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовке по профессиям:

*Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся электродом,
Сварщик частично механизированной сварки плавлением,
Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе*

1.2. Цели и задачи учебной практики модуля – требования к результатам освоения учебной практики модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Проверки работоспособности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Настройки оборудования (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
- Выполнения ручной дуговой (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций
- Выполнения дуговой резки

уметь:

- Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом

- Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
- Владеть техникой дуговой резки металла

знать:

- Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах
- Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Сварочные (наплавочные) материалы для (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
- Технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва
- Основы дуговой резки
- Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:

Всего: 96 часов в том числе:

- учебной практики **96** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися ВПД: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4	Выполнять ручную дуговую резку различных деталей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
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 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1- ПК 1.4 ОК 1-ОК 6	Раздел 1 МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	96							96	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов									
	Всего:	96							96	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий испытания материалов и контроля качества сварных соединений, электротехники и сварочного оборудования мастерских: слесарная, сварочная для сварки металлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений:

- образцы сварных соединений,
- образцы технической и технологической документации,
- лабораторное оборудование для испытания материалов и контроля качества сварных соединений (лупа, эндоскоп, дефектоскоп, аппарат рентгеновский и др.),
- мерительные инструменты

Оборудование лаборатории электротехники и сварочного оборудования:

- стенд моноблочный для проведения лабораторно-практических работ по основам электрических цепей, электромеханики и электроники,
 - сварочное оборудование для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;
- источник тока
- трансформатор
- плакаты,
- учебно-методический комплект,
- справочная, техническая, нормативная документация

Оборудование мастерских и рабочих мест.

Мастерская слесарная:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- верстаки;
- инструменты;
- плиты (для правки, притирки, механическая);
- станки (сверлильный, заточный, шлифовальный).

Мастерская сварочная для сварки металлов:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- сварочный пост,
- источник питания,
- сварочное оборудование для сварки металлов,
- сварочный стол,
- инструменты, приспособления для сварки металлов,
- комплект средств защиты для проведения сварочных работ

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.В. Овчинников Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов Кнорус – Москва - 2016г.
2. Г.Г. Чернышов. Сварочное дело, сварка и резка металлов: Учебник - М.: «Академия», 2013г.
3. В.В. Овчинников. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: Учебник. - М.: «Академия», 2015г
4. В.В. Овчинников. Контроль качества сварных соединений: Практикум. - М.: «Академия», 2014г
5. В.В. Овчинников. Подготовительно-сварочные работы: Учебник. - М.: «Академия», 2015г
6. В.В. Овчинников. Охрана труда при производстве сварочных работ. Учебник. - М.: «Академия», 2015г.
7. В.В. Овчинников. Производство сварных конструкций «Академия» 2015г.

Дополнительные источники:

1. Ю.В. Казаков Сварка и резка металлов: учебное пособие.- М.: «Академия», 2014г.
2. В.А Фролов, В.В. Пешков, А.Б. Коломенский, В.А. Казаков. Сварка введение в специальность.- М.: «Интермет Инжиниринг», 2013г
3. Ф.А. Хромченко. Сварочные технологии при ремонтных работах: справочник.- М.: Интермет Инжиниринг, 2015г.
4. И.О. Смирнов Основы электросварки «Москва» 2009г.

Интернет – ресурсы:

- www.edu.BPwin -- Мастерская Dr_dimdim.ru
- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarky.ru
- websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает использование компетентного подхода, активных форм проведения занятий: деловых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, тренингов, методов учебного сотрудничества, коллективного способа обучения и др. для формирования и развития профессиональных компетенций.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках ПМ является освоение раздела междисциплинарного курса данного модуля.

Учебная практика проходит в лабораториях и мастерских образовательного учреждения и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

По итогам учебной практики проводится с дифференцированный зачет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего образования, соответствующего

профилю преподаваемого модуля с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Знание классификации сталей, их свариваемость, особенности сварки сталей, оборудование, материалы, инструменты для ручной дуговой сварки, основных типов сварных соединений, технику и технологию ручной дуговой сварки. Умение организовать рабочее место, соблюдать технику безопасности при выполнении сварочных работ, пользоваться инструментом и оборудованием для сварки, осуществлять сборку изделий под сварку, подбор режимов сварки, сварочного материала, выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва, устранять сварочные дефекты.</p>	<p>Устный опрос, выполнение индивидуального задания, тестирование, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной и производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Знание свойств цветных металлов и сплавов, особенности их сварки, оборудования, материалов, инструментов, применяемых для ручной дуговой сварки, технику и технологию ручной дуговой сварки. Умение организовать рабочее место, соблюдать технику безопасности при выполнении сварочных работ, пользоваться инструментом и оборудованием для сварки,</p>	<p>Устный опрос, выполнение индивидуального задания, тестирование, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной и производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения</p>

	<p>осуществлять сборку изделий под сварку, подбор режимов сварки, сварочного материала, выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва, устранять сварочные дефекты.</p>	<p>производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>Знание способов и режимов наплавки, классификации наплавочных слоев, дефектов при наплавке и способов их устранения и предупреждения, оборудования, материалов, инструментов, применяемых для наплавки покрытыми электродами, технику и технологию наплавки покрытыми электродами.</p> <p>Умение организовать рабочее место, соблюдать технику безопасности при выполнении наплавочных работ, пользоваться инструментом и оборудованием для ручной дуговой наплавки, выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>Устный опрос, выполнение индивидуального задания, тестирование, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной и производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>Знание оборудования, материалов, инструментов, применяемых для дуговой резки, технику и технологию резки</p> <p>Умение организовать рабочее место, соблюдать технику безопасности при выполнении сварочных работ, пользоваться инструментом и оборудованием для дуговой резки, выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>Устный опрос, выполнение индивидуального задания, тестирование, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной и производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии, - активность, инициативность при решении профессиональных задач 	– Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики, оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем, - результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем 	Оценка решения ситуационных производственных задач, самостоятельного выполнения заданий по учебной и производственной практике
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность анализа рабочей ситуации, - адекватность самоконтроля при выполнении деятельности, - своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности, - ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам 	– Оценка решения ситуационных производственных задач, самостоятельного выполнения заданий по учебной и производственной практике, оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач, оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность и самостоятельность в поиске информации, - целесообразность выбора источников информации, - эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации 	Оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.), оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики
ОК 5. Использовать	- самостоятельность и активность	Оценка применения

<p>информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач, - правильность выбора (достоверность) источников информации</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий при решении рабочих ситуаций, при оформлении отчетной документации, оценка выполнения самостоятельных работ с использованием ИКТ.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>	<p>- заинтересованность в достижении общего результата групповой деятельности, - эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности, - соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в группе в процессе учебной и производственной практики, оценка отзывов по итогам производственной практики</p>