

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО МП

«Теплоэнергетик»

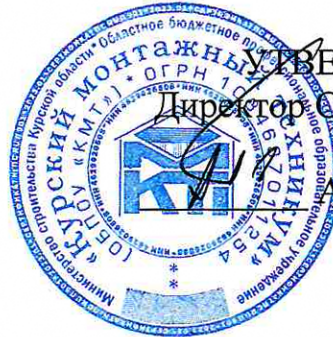
Н.М. Стороженко



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ «КМТ»

А.В. Пархоменко



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
по профессии
СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом разработана на основании профессионального стандарта 40.002 Сварщик, утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

Организация-разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский монтажный техникум»

Разработчики: Н.В. Рыченко - заведующий отделением дополнительного образования,
А.Ю. Пантиков – мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом

1.1. Нормативно-правовые основы программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом.

Программа профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом разработана на основе:

- закона РФ «Об Образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ(в редакции на 01.09.2016г.);
- приказ Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 14 июля 2023 г. N 534 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";- Профессионального стандарта 40.002 Сварщик, утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

1.2. Требования к принимаемым на обучение

Программа профессиональной подготовки предназначена для лиц, ранее не имевших профессию рабочего. Уровень образования- основное общее образование/ среднее общее образование.

1.3. Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки

Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом – **2 месяца.**

На освоение программы профессиональной подготовки предусмотрено - **160 часов.**

1.4. Присваиваемая квалификация

При условии успешного освоения программы профессиональной подготовки обучающемуся будет присвоена квалификация сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1.5. Требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки

Трудовые действия:

- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
- зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;

- удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);
- подготовка и проверка сварочных материалов для РД, настройка оборудования РД для выполнения сварки;
- выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций;
- выполнение дуговой резки простых деталей;
- настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций;
- контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Необходимые умения

- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
- настраивать сварочное оборудование для РД;
- выбирать пространственное положение сварного шва для РД;
- владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
- владеть техникой дуговой резки металла;
- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

необходимые знания:

- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов;
- сварочные (наплавочные) материалы;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД и частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов;
- сварочные (наплавочные) материалы;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД;
- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;
- техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Резка простых деталей;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД и частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
<p>Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)</p>	<p>ПК 1.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)</p> <p>ПК 1.2. Проводить ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций</p> <p>ПК 1.3 Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением</p> <p>ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; - удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов; - контроль шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - подготовка и проверка сварочных материалов для РД, настройка оборудования РД для выполнения сварки; - выполнение РД простых деталей неответственных конструкций; - выполнение дуговой резки простых деталей. <p>Умения:</p>

- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
- настраивать сварочное оборудование для РД и частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- выбирать пространственное положение сварного шва для РД и частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- владеть техникой РД и частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва, владеть техникой дуговой резки металла;
- владеть техникой

предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке

- владеть техникой простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Знания:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах;

- основные группы и марки материалов;

- сварочные (наплавочные) материалы;

- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- техника и технология сварки РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей

- правила сборки элементов конструкции под сварку;

- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

- способы устранения дефектов сварных швов;

- правила технической эксплуатации электроустановок;

- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;

- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.

		<ul style="list-style-type: none"> - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. - техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Резка простых деталей; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
--	--	---

1. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
 Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки имеет следующую структуру:

Код УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, междисциплинарного курса
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Основы материаловедения
ОП.02	Основы электротехники
Профессиональный цикл	
ПМ.01	Ручная дуговая сварка (наплавка) (РД)
МДК.01.01	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после ручной дуговой сварки (наплавки) (РД)
МДК.01.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым

УП.01.01	Учебная практика
ПМ.02	Частично механизированная сварка (наплавка)
МДК.02.01	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
МДК.02.02	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
УП.02.01	Учебная практика
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация Квалификационный экзамен	

3. БАЗЫ ПРАКТИК

Основными базами практики обучающихся являются учебно-производственные мастерские, которые обеспечивают возможность прохождения практики в соответствии с учебным планом.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы профессиональной подготовки

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов	<ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; - объемные модели металлической кристаллической решетки; - образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); - образцы неметаллических материалов; - образцы смазочных материалов; -микроскоп; -твердомеры; -печь муфельная; -образцы для испытаний.
Кабинет сварки и резки	<ul style="list-style-type: none"> –комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, справочники и справочные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий);

	<p>СНиПы), производственно-техническая документация (образцы), комплекты технической документации (чертежи);</p> <p>–комплект учебных материалов на печатной основе и на электронном носителе;</p> <p>–наглядные пособия (плакаты, фолии, конструктор для моделирования, макеты, модели оборудования и приспособлений);</p> <p>–нормокомплект сварщика.</p> <p>Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия, видеофильмы, телевизор, DVD-плеер</p>
Лаборатории	
<p>Лаборатория электротехники и электроники</p>	<p>- рабочее место преподавателя;</p> <p>- лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» ЭТ и ОЭ-НР;</p> <p>- лабораторный стенд «Электрические машины» ОЭМ-Н;</p> <p>- комплект типового лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники» ТОЭ2 –НР;</p> <p>-мультиметр;</p> <p>-осциллограф, приборы, инструменты, приспособления</p>
Мастерские	
<p>Мастерская сварочных работ</p>	<p>–учебная и справочная литература;</p> <p>–нормативные документы;</p> <p>комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт;</p> <p>–наглядные пособия (плакаты, фолии, образцы изделий выполняемых работ);</p> <p>–основное технологическое оборудование:</p> <p>сварочный аппарат инвертор Alloy MC - 315 T1 AC/DC;</p> <p>–комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений:</p> <p>тиски слесарные с наковальней, стол сварочный, УШМ AEG800w d125, трубкины быстрозажимные;</p>

	молотки слесарные, шлакоотделители. – контрольно-измерительный инструмент и приспособления. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебник
--	--

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Овчинников, В.В. Справочник сварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для СПО/В.В. Овчинников. - М.:КНОРУС, 2020. -1 электрон.опт.диск (CDR).- (Электронные издания).

Овчинников, В.В. Основы теории сварки и резки металловсварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).- (Электронные издания).

Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).- (Электронные издания).

Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. –М.: Изд. центр «Академия», 2006.

Вознесенская И. И. Основы теории ручной дуговой сварки. – М.: Изд. центр Академия, 2005.

Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Изд. центр Академия, 2002.

Отечественные журналы:

«Сварка»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

3. Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

С целью контроля и оценки результатов освоения подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматривается: текущий контроль;

итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает проверку теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы.

Содержание практической квалификационной работы соответствует сложности работ 3 разряда по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

2019.

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

**СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

г. Курск

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Основы материаловедения** разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта 40.002 Сварщик утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

Разработчик: Н.В. Рыченко - заведующий отделением дополнительного образования
ОБПОУ «КМТ».

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.01 Основы материаловедения** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также формируются общие и профессиональные компетенции.

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
<p>ПК 1.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)</p> <p>ПК 1.2. Проводить ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций</p> <p>ПК 1.3 Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавкой) плавлением</p> <p>ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных</p>	<p>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД);</p> <p>- выбирать способы соединения материалов и деталей</p> <p>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением</p>	<p>- основные группы и марки свариваемых материалов</p> <p>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</p> <p>-назначение и применение металлов и сплавов при дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)</p> <p>основные группы и марки свариваемых материалов</p> <p>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</p> <p>-назначение и применение металлов и сплавов при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем программы учебной дисциплины во взаимодействии с преподавателем и самостоятельная работа	Объем часов по учебному плану
	6
Объем программы учебной дисциплины по видам учебных занятий во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	6
теоретическое обучение	6
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация - не предусмотрено	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1.1. Физико-химические основы металловедения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.</p> <p>Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения.</p>	2
Тема 1.2. Конструкционные материалы, применяемые при сварке	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные группы и марки свариваемых материалов.</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы.</p> <p>Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.</p> <p>Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.</p> <p>Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.</p> <p>Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей</p>	2
Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды и способы обработки материалов.</p> <p>Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов.</p> <p>Инструменты для выполнения сварочных работ.</p> <p>Оборудование и инструменты для механической обработки металлов.</p>	2
Промежуточная аттестация – не предусмотрено		
Всего:		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов	<ul style="list-style-type: none">- рабочее место преподавателя;- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;- объемные модели металлической кристаллической решетки;- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);- образцы неметаллических материалов;- образцы смазочных материалов;-микроскоп;-твердомеры;-печь муфельная;-образцы для испытаний.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Вологжанина, С.А. Материаловедение [Текст]: учебник. Рекомендован ФГАУ «ФИРО»/ С.А.Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – М.: Академия, 2020.

Электронные пособия:

1.Вологжанина, С.А. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник/ С.А.Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – Электрон.текстовые дан. – М.: Академия, 2020. – 496 с. – (Профессиональное образование).

Овчинников, В.В. Справочник сварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для СПО/В.В. Овчинников. - М.:КНОРУС, 2020. -1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Основы теории сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2006.

Вознесенская И. И. Основы теории ручной дуговой сварки. – М.: Изд. центр Академия, 2005.

Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Изд. центр Академия, 2002.

Отечественные журналы:

«Сварка»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :		
- наименование и маркировку металлов	-знает наименование и маркировку металлов, применяемых при сварке	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
- основные механические свойства обрабатываемых материалов	-знает основные механические свойства обрабатываемых материалов	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
-назначение и применение сварочных (наплавочных) материалов	- знает назначение и применение сварочных (наплавочных) материалов	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :		
- выбирать материалы на основе анализа их свойств при ручной дуговой и частично механизированной сварке (наплавке)	-выбирает материалы на основе анализа их свойств при дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) и частично механизированной сварке (наплавке)	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
- выбирать способы соединения материалов и деталей	- выбирает способы соединения материалов и деталей	Выполнение и контроль практических заданий на занятии

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Основы электротехники
основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

**СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Основы электротехники** разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта 40.002 Сварщик, утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

Разработчик: Н.В. Рыченко - заведующий отделением дополнительного образования, преподаватель ОБПОУ «КМТ».

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.01 Основы материаловедения** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также формируются общие и профессиональные компетенции.

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ПК 1.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД);	- основные группы и марки свариваемых материалов - основные механические свойства обрабатываемых материалов; -назначение и применение металлов и сплавов при дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)
ПК 1.2. Проводить ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций	- выбирать способы соединения материалов и деталей	
ПК 1.3 Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавкой) плавлением	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением	основные группы и марки свариваемых материалов - основные механические свойства обрабатываемых материалов;
ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных		-назначение и применение металлов и сплавов при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем программы учебной дисциплины во взаимодействии с преподавателем и самостоятельная работа	Объем часов по учебному плану
	6
Объем программы учебной дисциплины по видам учебных занятий во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	6
теоретическое обучение	6
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация - не предусмотрено	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики. Измерение электрического сопротивления постоянному току.</p>	2
Тема 1.2. Основы электроники	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Полупроводниковые приборы. Интегральные схемы микроэлектроники. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители. Электронные генераторы и измерительные приборы. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники. Электронные и электрические элементы сварочного оборудования</p>	2
Тема 1.3. Электрические машины	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Электрические машины синусоидального тока. Электрические машины постоянного тока. Электрические аппараты автоматики и управления.</p>	2
Промежуточная аттестация – не предусмотрено		
Всего:		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Лаборатории	
Лаборатория электротехники и электроники	<ul style="list-style-type: none">- рабочее место преподавателя;- лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» ЭТ и ОЭ-НР;- лабораторный стенд «Электрические машины» ОЭМ-Н;- комплект типового лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники» ТОЭ2 –НР;-мультиметр;-осциллограф, приборы, инструменты, приспособления

3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Немцов, М.В. Электротехника и электроника [Текст]: учебник. Рекомендован ФГАУ «ФИРО»/ М.В.Немцов, М.Л.Немцова. – М.: Академия, 2017. – 480 с. – (Профессиональное образование)

Электронные пособия:

Немцов, М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебник. Рекомендован ФГАУ «ФИРО»/ М.В.Немцов. – М.: Академия, 2017. – 480 с. – (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: Учебник / Е.А. Лоторейчук. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. (Профессиональное образование). – Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=444811>

Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:		
-методы измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	-знает методы измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
-компоненты электронных устройств сварочного оборудования	-знает компоненты электронных устройств сварочного оборудования	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
-устройство и принцип действия электрических машин	- знает устройство и принцип действия электрических машин	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:		
- пользоваться электроизмерительными приборами	- умеет пользоваться электроизмерительными приборами	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
-производить проверку электрических устройств сварочного оборудования	- проводит проверку электрических устройств сварочного оборудования	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
-производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	-проводит подбор элементов электрических цепей и электронных схем	Выполнение и контроль практических заданий на занятии

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы строительного черчения

основной программы профессионального обучения –

программы профессиональной подготовки

по профессии

**Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым
электродом**

г. Курск

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Основы строительного черчения** разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта 40.002 Сварщик, утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

Разработчик: Н.В. Рыченко, заведующий отделением дополнительного образования,
преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы строительного черчения

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.02 Основы строительного черчения** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) Ручная сварка (наплавка).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также формируются профессиональные компетенции.

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
<p>ПК 1.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)</p> <p>ПК 1.2. Проводить ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций</p> <p>ПК 1.3 Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением</p> <p>ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться чертежными инструментами; - выполнять рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи - выполнять и читать строительные чертежи, чертежи по профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления чертежей; - последовательность выполнения чертежа; - правила чтения рабочих чертежей, чертежей по профессии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем программы учебной	Объем часов по учебному плану
	6
Объем программы учебной дисциплины по видам учебных занятий во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	6
теоретическое обучение	6
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация не предусмотрено	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов
<p>Тема 1 Оформление чертежей</p>	<p>Содержание учебного материала Виды масштабов. Основные сведения о размерах, нанесение размеров на чертежах. Форматы Чертежные инструменты.</p>	2
<p>Тема 2 Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи</p>	<p>Содержание учебного материала Составление рабочего чертежа детали. Обозначение шероховатости поверхностей Содержание сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры, наносимые на сборочных чертежах. Назначение спецификации. Детализирование сборочного чертежа. Общие сведения о кинематических схемах</p>	2
<p>Тема 3. Строительные чертежи</p>	<p>Содержание учебного материала Общие сведения о строительных чертежах. Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Наименование и маркировка строительных чертежей. Состав чертежей и условные графические изображения материалов, элементов зданий, арматурных изделий, профилей проката. Обозначение шероховатости поверхностей. Соединения сваркой. Основные способы сварки. Стандартные сварные швы. Условные изображения сварных швов.</p>	2
Всего:		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет - основы строительного черчения	<ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству студентов;- рабочее место преподавателя;- учебно-наглядные пособия;- учебники и учебные пособия;- плакаты;- объёмные модели;- комплект чертёжных инструментов и приспособлений; технические средствами обучения- компьютер с лицензионным программным обеспечением,- мультимедиапроектор,- графический редактор «AUTOCAD» или другие обучающие программы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Основы строительного черчения: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования/ [Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельнов] под ред. Ю.О. Полежаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О. Строительное черчение: учебник для начального профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Электронные издания

Короев Ю.И. Черчение для строителей:[Электронный рес.Pdfкопии для СПО] / Ю.И. Короев.– М.: КНОРУС, 2015. – 1 электронный
опт.диск CD-R

Интернет-ресурсы

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92907/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :		
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться чертежными инструментами; - выполнять рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи - выполнять и читать строительные чертежи, чертежи по профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет пользоваться чертежными инструментами - выполняет рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи - выполняет и читает строительные чертежи, чертежи по профессии 	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :		
<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления чертежей; - последовательность выполнения чертежа; - правила чтения рабочих чертежей, чертежей по профессии 	<ul style="list-style-type: none"> - знает правила оформления чертежей; - знает последовательность выполнения чертежа; - знает правила чтения рабочих чертежей, чертежей по профессии 	Устный фронтальный и индивидуальный опрос. Дифференцированный зачет

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка)

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

**СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 Ручная сварка (наплавка)** разработана в соответствии с требованиями: профессионального стандарта 40.002 Сварщик, утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

Разработчик: Н.В. Рыченко - заведующая отделением дополнительного образования, преподаватель ОБПОУ «КМТ».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка)

по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1.1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка).

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка), в том числе профессиональными компетенциями:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций
Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)	ПК 1.1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) ПК 1.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций ПК 1.3. Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сваркой (наплавка) плавлением ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций

1.2. Требования к результатам освоения программы профессионального модуля

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Ручная сварка (наплавка)	ПК 1.1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) ПК 1.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных	Практический опыт: <ul style="list-style-type: none">- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;- зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;- сборка элементов конструкции (изделия,

	<p>конструкций</p>	<p>узлы, детали) под сварку на прихватках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; - удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов деталей ответственных конструкций; - контроль шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - подготовка и проверка сварочных материалов для РД, настройка оборудования РД для выполнения сварки; - выполнение РД простых деталей ответственных конструкций; - выполнение дуговой резки простых деталей;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; - настраивать сварочное оборудование для РД; - выбирать пространственное положение сварного шва для РД; - владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва, владеть техникой дуговой резки металла;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений (РД) и обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под

		<p>сварку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство сварочного и вспомогательного оборудования (РД), назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - правила сборки элементов конструкции при проведении сварочных работ, выполняемых РД; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки при проведении сварочных работ, выполняемых РД; - способы устранения дефектов сварных швов при РД; - правила технической эксплуатации электроустановок, выполняемых РД; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ, выполняемых РД; - правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.
--	--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессиональной модуля:

всего –94 часа, в том числе:
теоретического обучения- 14 часов;
учебной практики –80 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план программы профессионального модуля

Наименования компонентов программы профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение дисциплинарного курса (курсов)			Учебная практика, часов
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная практика, часов	
2	3	4	5	6	7
МДК.01.01 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)	4	4	-	-	
МДК.01.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций	10	10	-	-	
Учебная практика	80				80
Всего:	94	14			80

2.2. Содержание обучения по программе профессионального модуля

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала	Объем часов
1	2		3
МДК-01.01 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)			
Тема 1.1. Правила безопасности при проведении сварочных работ плавящимся покрытым электродом (РД)			
	1.	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ плавящимся покрытым электродом (РД)	2
	2.	Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте	
Тема 1.2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся электродом (РД)			
	1.	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки	2
	2.	Правила технической эксплуатации электроустановок	
	3.	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях при проведении сварочных работ, выполняемых РД	
		Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при проведении сварочных работ, выполняемых РД	
МДК-01.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций			
Тема 2.1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций			
	1.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД	10
	2.	Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
	3.	Техника и технология РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	
	4.	Дуговая резка простых деталей при проведении сварочных работ, выполняемых РД	

	5. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла	
--	--	--

Учебная практика	Виды работ	Количество часов
ПМ.01 Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом (РД)		80
Подготовка оборудования к выполнению резки металлов при проведении сварочных работ, выполняемых при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом (РД)		6
Подготовка оборудования к сварочным работам, выполняемым при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом (РД)		6
Отработка приемов резки металлов при проведении сварочных работ, выполняемых РД.		8
Наплавка швов на различные детали, узлы и аппараты при проведении сварочных работ, выполняемых РД		6
Отработка приемов РД в нижнем пространственном положении сварного шва		6
Отработка приемов РД в вертикальном пространственном положении сварного шва		6
Отработка приемов РД в горизонтальном пространственном положении сварного шва		6
Отработка приемов дуговой сварки (РД) трубных соединений		6
Зачистка сварных швов после сварки.		6
Выполнение работ по РДС под руководством мастера.		12
Самостоятельное выполнение сварочных работ		12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
<p>Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; - объемные модели металлической кристаллической решетки; - образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); - образцы неметаллических материалов; - образцы смазочных материалов; -микроскоп; -твердомеры; -печь муфельная; -образцы для испытаний.
<p>Кабинет сварки и резки</p>	<ul style="list-style-type: none"> –комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, справочники и справочные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий); –нормативные документы (ГОСТы, СНИПы), производственно-техническая документация (образцы), комплекты технической документации (чертежи); –комплект учебных материалов на печатной основе и на электронном носителе; –наглядные пособия (плакаты, фолии, конструктор для моделирования, макеты, модели оборудования и приспособлений); –нормокомплект сварщика. <p>Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия, видеофильмы, телевизор, DVD-плеер</p>
Лаборатории	
<p>Лаборатория электротехники и электроники</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» ЭТ и ОЭ-НР; - лабораторный стенд «Электрические машины» ОЭМ-Н; - комплект типового лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники» ТОЭ2 –НР; -мультиметр; -осциллограф, приборы, инструменты, приспособления

Мастерские	
Мастерская сварочных работ	<p>–учебная и справочная литература;</p> <p>–нормативные документы;</p> <p>комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт;</p> <p>–наглядные пособия (плакаты, фоллии, образцы изделий выполняемых работ);</p> <p>–основное и вспомогательное технологическое оборудование(сварочный выпрямитель ВД – 306, трансформатор сварочный ТДМ 317 У2);;</p> <p>–комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений.</p> <p>- технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия.</p>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Овчинников, В.В. Справочник сварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для СПО/В.В. Овчинников. - М.:КНОРУС, 2020. -1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Основы теории сварки и резки металловсварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. –М.: Изд. центр «Академия», 2006.

Вознесенская И. И. Основы теории ручной дуговой сварки. – М.: Изд. центр Академия, 2005.

Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Изд. центр Академия, 2002.

Отечественные журналы:

«Сварка»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

3. Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты освоения программы (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)</p>	<p>Умение качественно выполнять работы по подготовке поверхностей, материалов и инструментов к дуговой сварке плавящимся покрытым электродом (РД)</p> <p>Умение качественно выполнять работы по зачистке сварных швов после сварки дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД)</p> <p>Умение самостоятельно выполнять работы по подготовке поверхностей, материалов и инструментов к сварке и зачистке швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Умение пользоваться технологической документацией</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических заданий в соответствии с видами работ в ходе учебной практики</p>
<p>ПК 1.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетливых конструкций</p>	<p>Умение качественно выполнять работы по ручной дуговой сварке плавящими и неплавящимися электродами</p> <p>Умение самостоятельно выполнять работы по ручной дуговой сварке плавящими электродами с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Умение пользоваться технологическими картами.</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических заданий в соответствии с видами работ в ходе учебной практики</p> <p>Квалификационный экзамен</p>

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Частично механизированная сварка (наплавка)

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

**СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Частично механизированная сварка (наплавка)** разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта 40.002 Сварщик, утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н, регистрационный номер 14. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 года, регистрационный N 31301.

Разработчик: Н.В. Рыченко -заведующая отделением дополнительного образования, преподаватель ОБПОУ «КМТ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Частично механизированная сварка (наплавка)

по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1.1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка).

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка), в том числе профессиональными компетенциями:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций
Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)	ПК 1.1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) ПК 1.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций ПК 1.3. Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций

1.2. Требования к результатам освоения программы профессионального модуля

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Частично механизированная сварка (наплавка)	ПК 1.3. Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных	Практический опыт - ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по частично механизированной сварке; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку; - выбор пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки элементов

	<p>конструкций</p>	<p>конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку с применением сборочных приспособлений; - сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку на прихватках; - зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после частично механизированной сварки; - удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций - контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по частично механизированной сварке. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку (наплавки) плавлением, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации почастично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
--	--------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под частично механизированную сварку (наплавку) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-

измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- правила сборки элементов конструкции под частично механизированную сварку (наплавку) плавлением;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- способы устранения дефектов сварных швов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- правила технической эксплуатации электроустановок для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
- техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

		<ul style="list-style-type: none"> - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
--	--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессиональной модуля:

всего –54 часа, в том числе:
теоретического обучения- 14 часов;
учебной практики – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план программы профессионального модуля

Наименования компонентов программы профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Учебная практика, часов	
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная практика, часов		
						Всего, часов
2	3	4	5	6	7	
МДК.02.01 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	4	4	-	-		
МДК.02.02 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотвественных конструкций	10	10	-	-		
Учебная практика	40				40	
Всего:	54	14				40

2.2. Содержание обучения по программе профессионального модуля

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала	Объем часов
1	2		3
МДК.02.01 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			
Тема 2.1.			
Правила безопасности при проведении сварочных работ частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	1.	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте при проведении сварочных работ частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	2
Тема 2.2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	2.	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки при проведении сварочных работ частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Правила технической эксплуатации электроустановок при проведении сварочных работ частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при проведении сварочных работ частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	2

<p>МДК.02.02 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотвественных конструкций</p>	<p>10</p>
<p>Тема 2.1.</p> <p>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотвественных конструкций</p>	<p>10</p>
<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. 2. Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. 3. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотвественных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 4. Дуговая резка простых деталей при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением 5. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. 	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Подготовка оборудования к выполнению резки металлов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>Отработка приемов резки металлов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>Наплавка швов на различные детали, узлы и аппараты при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>Подготовка оборудования к выполнению сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>Отработка приемов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой)</p>	<p>40</p>

	<p>плавлением во всех пространственных положениях</p> <p>Отработка приемов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением трубных соединений</p> <p>Зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>Применение безопасных методов выполнения сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>Выполнение работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением под руководством мастера</p> <p>Самостоятельное выполнение работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p>
--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов	<ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; - объемные модели металлической кристаллической решетки; - образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); - образцы неметаллических материалов; - образцы смазочных материалов; -микроскоп; -твердомеры; -печь муфельная; -образцы для испытаний.
Кабинет сварки и резки	<ul style="list-style-type: none"> –комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, справочники и справочные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий); –нормативные документы (ГОСТы, СНИПы), производственно-техническая документация (образцы), комплекты технической документации (чертежи); –комплект учебных материалов на печатной основе и на электронном носителе; –наглядные пособия (плакаты, фолии, конструктор для моделирования, макеты, модели оборудования и приспособлений); –нормокомплект сварщика. <p>Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия, видеофильмы, телевизор, DVD-плеер</p>
Лаборатории	
Лаборатория электротехники и электроники	<ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» ЭТ и ОЭ-НР; - лабораторный стенд «Электрические машины» ОЭМ-Н; - комплект типового лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники» ТОЭ2 –НР; -мультиметр; -осциллограф, приборы, инструменты, приспособления

Мастерские	
Мастерская сварочных работ	<ul style="list-style-type: none"> –учебная и справочная литература; –нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; –наглядные пособия (плакаты, фолии, образцы изделий выполняемых работ); –основное и вспомогательное технологическое оборудование (сварочный выпрямитель ВД – 306, трансформатор сварочный ТДМ 317 У2); –комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Овчинников, В.В. Справочник сварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для СПО/В.В. Овчинников. - М.:КНОРУС, 2015. -1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Основы теории сварки и резки металловсварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2015.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2015.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. –М.: Изд. центр «Академия», 2006.

Вознесенская И. И. Основы теории ручной дуговой сварки. – М.: Изд. центр Академия, 2005.

Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Изд. центр Академия, 2002.

Отечественные журналы:

«Сварка»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

3. Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты освоения программы (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.3. Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сваркой (наплавка) плавлением.</p>	<p>Умение качественно выполнять работы по подготовке поверхностей, материалов и инструментов к частично механизированной сварке (наплавке) плавлением.</p> <p>Умение качественно выполнять работы по зачистке сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>Умение самостоятельно выполнять работы по подготовке поверхностей, материалов и инструментов к сварке и зачистке швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Умение пользоваться технологической документацией</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических заданий в соответствии с видами работ в ходе учебной практики</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических заданий в соответствии с видами работ в ходе учебной практики</p> <p>Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей ответственных конструкций</p>	<p>Умение качественно выполнять работы частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>Умение самостоятельно выполнять работы частично механизированной сварки (наплавки) плавлением с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Умение пользоваться технологическими картами.</p>	<p>Квалификационный экзамен</p>

1607

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 Ручная дуговая сварка (наплавка)

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

г.Курск

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:

- учебного плана программы профессиональной подготовки по профессии **Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом**

- рабочей программой профессионального модуля **ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка)**

Разработчик: А.Ю. Пантиков – мастер производственного обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 Ручная дуговая сварка (наплавка)

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика является обязательной частью профессионального модуля

ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка) программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Учебная практика УП.01 обеспечивает формирование профессиональных компетенций по виду деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы учебной практики у обучающегося формируются профессиональные компетенции, формируются умения и приобретается практический опыт.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Ручная сварка (наплавка)	<p>ПК 1.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p> <p>ПК 1.2. Проводить ручную дуговую сварку (наплавку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по ручной дуговой сварке (наплавке) плавящимся покрытым электродом (РД);- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;- зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;- сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;- зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;- удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);- проверка оснащенности сварочного поста РД;- проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД;- проверка наличия заземления сварочного поста РД;- подготовка и проверка сварочных материалов для РД;- настройка оборудования РД для выполнения сварки;- выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла- выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций;

		<p>- контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для РД; - настраивать сварочное оборудование для РД; - выбирать пространственное положение сварного шва для РД; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Количество часов - 80 часов.

2.2 Объем и виды работ учебной практики УП.01

Виды работ	Количество часов
ПМ.01 Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом (РД)	80
Подготовка оборудования к выполнению резки металлов при проведении сварочных работ, выполняемых при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом (РД)	6
Подготовка оборудования к сварочным работам, выполняемым при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом (РД)	6
Отработка приемов резки металлов при проведении сварочных работ, выполняемых РД.	8
Наплавка швов на различные детали, узлы и аппараты при проведении сварочных работ, выполняемых РД	6
Отработка приемов РД в нижнем пространственном положении сварного шва	6
Отработка приемов РД в вертикальном пространственном положении сварного шва	6
Отработка приемов РД в горизонтальном пространственном положении сварного шва	6
Отработка приемов дуговой сварки (РД) трубных соединений	6
Зачистка сварных швов после сварки.	6
Выполнение работ по РДС под руководством мастера.	12
Самостоятельное выполнение сварочных работ	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики имеются следующие специальные помещения:

Мастерские	
Мастерская сварочных работ	–учебная и справочная литература; –нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; –наглядные пособия (плакаты, фоллии, образцы изделий выполняемых работ); –основное и вспомогательное технологическое оборудование(сварочный выпрямитель ВД – 306, трансформатор сварочный ТДМ 317 У2); –комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Овчинников, В.В. Справочник сварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для СПО/В.В. Овчинников. - М.:КНОРУС, 2020. -1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Основы теории сварки и резки металловсварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. –М.: Изд. центр «Академия», 2006.

Вознесенская И. И. Основы теории ручной дуговой сварки. – М.: Изд. центр Академия, 2005.

Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Изд. центр Академия, 2002.

Отечественные журналы:

«Сварка»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

3. Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Предметом оценки учебной практики УП.01.01 являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь» по видам работ. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе выполнения практических заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты прохождения учебной практики (практический опыт, освоенные умения)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; - удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - проверка оснащённости сварочного поста РД; - проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД; - проверка наличия заземления сварочного поста РД; - подготовка и проверка сварочных материалов для РД; - настройка оборудования РД для выполнения сварки; - выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла - выполнение РД простых деталей ответственных конструкций; 	<p>Выполняет работы по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомлению с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке (РД); - проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку (РД); - выбору пространственного положения сварного шва для сварки (РД) элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборке элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку (РД) с применением сборочных приспособлений; - сборке элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку (РД) на прихватках; - зачистке ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки (РД); - удалении ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов деталей ответственных конструкций при сварке РД; - контролю шлаковых 	<p>Проверка и оценка результатов выполнения практического задания. Проверка выполнения индивидуального задания.</p> <p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета</p>

<p>- контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>включений, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке и проверке сварочных материалов для РД, настройка оборудования РД для выполнения сварки; - выполнению РД простых деталей неответственных конструкций; - выполнению дуговой резки простых деталей; 	<p>Проверка и оценка результатов выполнения практического задания. Проверка выполнения индивидуального задания.</p> <p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для РД; - настраивать сварочное оборудование для РД; - выбирать пространственное положение сварного шва для РД; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции. 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки (РД); - использует измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке (РД); - пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; - настраивать сварочное оборудование для РД; -выбирает пространственное положение сварного шва 	

	<p>для РД; - владеет техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва, - владеет техникой дуговой резки металла</p>	
--	--	--

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 02.01 Частично механизированная сварка (наплавка)

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:

- учебного плана программы профессиональной подготовки по профессии **Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом**
- рабочей программой профессионального модуля **ПМ.02 Частично механизированная сварка (наплавка).**

Разработчик: А.Ю. Пантиков – мастер производственного обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 02.01 Частично механизированная сварка (наплавка) по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика является обязательной частью профессионального модуля ПМ.02

Частично механизированная сварка (наплавка) программы профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Учебная практика УП.02.01 обеспечивает формирование профессиональных компетенций по виду деятельности (ВД) Ручная и частично механизированная сварка (наплавка).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы учебной практики у обучающегося формируются профессиональные компетенции..

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Частично механизированная сварка (наплавка)	ПК 1.3 Проведение подготовительных и сборочных операций перед и зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением ПК 1.4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей ответственных конструкций	Практический опыт <ul style="list-style-type: none">- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по частично механизированной сварке;- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;- зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку;- выбор пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку с применением сборочных приспособлений;- сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку на прихватках;- зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после частично механизированной сварки;- удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);- настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;- выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций- контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных

приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по частично механизированной сварке.

Умения:

- выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку (наплавки) плавлением, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выбирать пространственное положение

		<p>сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации</p> <p>почастично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Количество часов - 40 часов.

2.2 Объем и виды работ учебной практики УП.02.01

Виды работ	Количество часов
ПМ.02 Частично механизированная сварка (наплавка)	40
Подготовка оборудования к выполнению резки металлов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	4
Отработка приемов резки металлов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	4
Наплавка швов на различные детали, узлы и аппараты при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	4
Подготовка оборудования к выполнению сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	4
Отработка приемов при проведении сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением во всех пространственных положениях	4
Зачистка сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	4
Применение безопасных методов выполнения сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	4
Выполнение работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением под руководством мастера	4
Самостоятельное выполнение работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики имеются следующие специальные помещения:

Мастерские	
Мастерская сварочных работ	–учебная и справочная литература; –нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; –наглядные пособия (плакаты, фоллии, образцы изделий выполняемых работ); –основное и вспомогательное технологическое оборудование (сварочный выпрямитель ВД – 306, трансформатор сварочный ТДМ 317 У2); –комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Овчинников, В.В. Справочник сварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для СПО/В.В. Овчинников. - М.:КНОРУС, 2020. -1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Основы теории сварки и резки металловсварщика (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов (Электронный ресурс): PDF-копия книги для НПО/В.В. Овчинников.-М.:КНОРУС, 2020.-1 электрон.опт.диск (CDR).-(Электронные издания).

Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. –М.: Изд. центр «Академия», 2006.

Вознесенская И. И. Основы теории ручной дуговой сварки. – М.: Изд. центр Академия, 2005.

Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Изд. центр Академия, 2002.

Отечественные журналы:

«Сварка»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

3. Интернет-ресурсы:

1. www.portal-student.ru
2. <http://www.stroyka-nn.ru>
3. <http://osvarke.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Предметом оценки учебной практики УП.02.01 являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь» по видам работ. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе выполнения практических заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты прохождения учебной практики (практический опыт, освоенные умения)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по частично механизированной сварке; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку; - выбор пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку с применением сборочных приспособлений; - сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку на прихватках; - зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после частично механизированной сварки; - удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей 	<p><u>Выполняет работы по:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомлению с конструкторской и производственно-технологической документацией по частично механизированной сварке; - проверке работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистке ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку; - выбору пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборке элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку с применением сборочных приспособлений; - сборке элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под частично механизированную сварку на прихватках; - зачистке ручным или механизированным инструментом сварных швов после частично механизированной сварки; - удалению ручным или механизированным 	<p>Проверка и оценка результатов выполнения практического задания. Проверка выполнения индивидуального задания.</p> <p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета</p>

<p>неответственных конструкций</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по частично механизированной сварке. 	<p>инструментом</p> <p>поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - настройке оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выполнению частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей <p>неответственных конструкций</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролю с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по частично механизированной сварке. 	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку (наплавки) плавлением, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под частично механизированную сварку (наплавки) плавлением, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; 	

<p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации почастично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации почастично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 	<ul style="list-style-type: none"> - использует измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации почастично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - контролирует с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; - проверяет работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивает сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выбирает пространственное 	<p>Проверка и оценка результатов выполнения практического задания. Проверка выполнения индивидуального задания.</p> <p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета</p>
---	--	---

	<p>положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>- владеет техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>- владеет техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	
--	---	--