

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:
На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак

«09» января 2020 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

программа переподготовки по профессии рабочего

Профессия: Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

г. Челябинск 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	8
Календарный учебный график	10
Тематические планы и программы	12
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	26
Формы аттестации	31
Список литературы	35
Фонды оценочных средств и методические материалы	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа переподготовки (далее – Программа) предназначена для обучения по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» лиц, не имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта 40.002 Сварщик, зарегистрировано в Минюсте России 13 февраля 2014 г. N 31301, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н, регистрационный номер 14;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Выдаваемый документ: свидетельство о профессии рабочего «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе».

**Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы
Переподготовка по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»**

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>А: Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).</p>	<p>А/01.2: Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.</p>	<p>А/01.2: 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 про странственного 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. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров</p>	<p>А/01.2: Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. 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 сборочных 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</p>	<p>А/01.2: 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.</p>

		<p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 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.).</p>	<p>данной трудовой функции.</p>	
<p>A/04.2: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций.</p>	<p>A/04.2: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка оснащенности сварочного поста РАД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Проверка наличия заземления сварочного поста РАД.</p>	<p>A/04.2: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД. Настраивать сварочное оборудование для РАД. Выбирать пространственное положение сварного шва для</p>	<p>A/04.2: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД.</p>	

<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД. Настройка оборудования РАД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>РАД. Владеть предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД 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.</p>	<p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, 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). Правила эксплуатации газовых баллонов. Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 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.</p>
<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>В/03.3: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РАД и П,</p>	<p>В/03.3: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РАД и П.</p>	<p>В/03.3: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для П, правила их эксплуатации и область применения.</p>

<p>деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).</p>	<p>(наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.</p>	<p>настройка оборудования для РАД и П с учетом его специализированных функций (возможностей). Выполнение РАД и П сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования. Выполнение сварочных операций по технологии РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Выполнение плазменной резки металла. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД и П сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Исправление дефектов РАД и П сваркой.</p>	<p>настраивать сварочное оборудование для РАД и П с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей). Владеть техникой плазменной резки металла. Владеть техникой РАД и П сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Владеть техникой РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД и П сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Исправлять дефекты РАД и П сваркой.</p>	<p>Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РАД и П. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РАД и П. Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РАД и П. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД и П сложных и ответственных конструкций. Техника и технология РАД и П для сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Техника и технология плазменной резки металла. Техника и технология П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Техника и технология РАД и П для сварки ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций. Порядок исправления дефектов сварных швов.</p>
--	---	---	--	--

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:
На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак

«09» января 2020 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

программа профессиональной подготовки по профессии рабочего

Профессия: Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

г. Челябинск 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	8
Календарный учебный график	10
Тематические планы и программы	12
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	26
Формы аттестации	31
Список литературы	35
Фонды оценочных средств и методические материалы	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа профессиональной подготовки (далее – Программа) предназначена для обучения по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» лиц, не имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта 40.002 Сварщик, зарегистрировано в Минюсте России 13 февраля 2014 г. N 31301, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н, регистрационный номер 14;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, не имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 320 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы

Профессиональная подготовка по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>А: Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).</p>	<p>А/01.2: Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.</p>	<p>А/01.2: 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. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров</p>	<p>А/01.2: Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. 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</p>	<p>А/01.2: 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.</p>

		<p>требованиям конструкторской и производственной технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственной технологической документации по сварке. 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.).</p>	<p>данной трудовой функции.</p>	
<p>A/04.2: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей ответственных конструкций.</p>	<p>A/04.2: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка оснащенности сварочного поста РАД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Проверка наличия заземления сварочного поста РАД.</p>	<p>A/04.2: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД. Настраивать сварочное оборудование для РАД. Выбирать пространственное положение сварного шва для</p>		<p>A/04.2: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД.</p>

<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД. Настройка оборудования РАД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>РАД. Владеть предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.</p>	<p>Устройство и вспомогательного оборудования для РАД, 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). Правила эксплуатации газовых баллонов. Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 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.</p>
<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>В/03.3: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РАД и П,</p>	<p>В/03.3: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РАД и П,</p>	<p>В/03.3: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для П, правила их эксплуатации и область применения.</p>

<p>деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).</p>	<p>(наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.</p>	<p>настройка оборудования для РАД и П с учетом его специализированных функций (возможностей). Выполнение РАД и П сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций сварочного оборудования. Выполнение сварочных операций по технологии РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Выполнение плазменной резки металла. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД и П сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской производственно-технологической документации по сварке. Исправление дефектов РАД и П сваркой.</p>	<p>настраивать сварочное оборудование для РАД и П с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей). Владеть техникой плазменной резки металла. Владеть техникой РАД и П сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Владеть техникой РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД и П сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской производственно-технологической документации по сварке. Исправлять дефекты РАД и П сваркой.</p>	<p>Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РАД и П. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РАД и П. Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РАД и П. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД и П сложных и ответственных конструкций. Техника и технология РАД и П для сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Техника и технология плазменной резки металла. Техника и технология П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Техника и технология РАД и П для сварки ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций. Порядок исправления дефектов сварных швов.</p>
--	---	--	--	--

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:
На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак
«09» января 2020 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, не имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очно, очно-заочно.

Продолжительность обучения: 320 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	кол-во часов			Формы контроля
		всего	из них:		
			лекции	практ. занятия	
1.	Теоретическое обучение	150	98	52	экзамен
1.1	Общепрофессиональный курс	50	50	-	-
1.1.1.	Основы материаловедения. Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и сплавы. Основы термообработки.	10	10	-	-
1.1.2.	Допуски и технические измерения	10	10	-	-
1.1.3.	Основы электротехники	10	10	-	-
1.1.4.	Чтение чертежей	10	10	-	-
1.1.5.	Общие требования промышленной безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда	10	10	-	-
1.2	Специальный курс	100	48	52	экзамен
1.2.1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	12	4	8	-
1.2.2.	Сварочные материалы	12	8	4	-
1.2.3.	Устройство, эксплуатация и применение	12	6	6	-

	сварочного и дополнительного оборудования				
1.2.4.	Газовая защита. Выбор параметров режима. Способы зажигания дуги.	12	8	4	-
1.2.5.	Техника и технология дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах.	32	12	20	-
1.2.6.	Дефекты сварных швов: классификация, предупреждение и устранение.	20	10	10	-
	Экзамен	2	2	-	экзамен
2.	Практическое обучение	158	4	154	-
2.1.	Обучение на учебном участке	58	2	56	-
2.1.	Обучение на производстве	100	2	98	-
	Консультация	2	2	-	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4	экзамен
	ИТОГО:	320	108	212	

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:
На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак

«09» января 2020 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
программа переподготовки по профессии рабочего

Профессия: Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

г. Челябинск 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	8
Календарный учебный график	10
Тематические планы и программы	12
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	26
Формы аттестации	31
Список литературы	35
Фонды оценочных средств и методические материалы	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа переподготовки (далее – Программа) предназначена для обучения по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» лиц, не имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта 40.002 Сварщик, зарегистрировано в Минюсте России 13 февраля 2014 г. N 31301, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н, регистрационный номер 14;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Выдаваемый документ: свидетельство о профессии рабочего «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе».

**Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы
Переподготовка по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»**

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>А: Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).</p>	<p>А/01.2: Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.</p>	<p>А/01.2: 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 про странственного 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. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров</p>	<p>А/01.2: Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. 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 сборочных 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</p>	<p>А/01.2: 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.</p>

		<p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 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.).</p>	<p>данной трудовой функции.</p>	
<p>A/04.2: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций.</p>	<p>A/04.2: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка оснащенности сварочного поста РАД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Проверка наличия заземления сварочного поста РАД.</p>	<p>A/04.2: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД. Настраивать сварочное оборудование для РАД. Выбирать пространственное положение сварного шва для</p>	<p>A/04.2: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД.</p>	

<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД. Настройка оборудования РАД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>РАД. Владеть предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации для выполнения данной трудовой функции.</p>	<p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, 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). Правила эксплуатации газовых баллонов. Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 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.</p>
<p>В: Сварка (наплавка, резка) ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>В/03.3: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РАД и П,</p>	<p>В/03.3: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РАД и П.</p>	<p>В/03.3: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для П, правила их эксплуатации и область применения.</p>

<p>деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).</p>	<p>(наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.</p>	<p>настройка оборудования для РАД и П с учетом его специализированных функций (возможностей). Выполнение РАД и П сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования. Выполнение операций по технологии РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Выполнение плазменной резки металла. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД и П сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Исправление дефектов РАД и П сваркой.</p>	<p>настраивать оборудование для РАД и П с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей). Владеть техникой плазменной резки металла. Владеть техникой РАД и П сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Владеть техникой РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД и П сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Исправлять дефекты РАД и П сваркой.</p>	<p>Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РАД и П. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РАД и П. Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РАД и П. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД и П сложных и ответственных конструкций. Техника и технология РАД и П для сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Техника и технология плазменной резки металла. Техника и технология П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Техника и технология РАД и П для сварки ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций. Порядок исправления дефектов сварных швов.</p>
--	---	---	--	--

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:
На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак

«09» января 2020 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

программа профессиональной подготовки по профессии рабочего

Профессия: Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

г. Челябинск 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	8
Календарный учебный график	10
Тематические планы и программы	12
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	26
Формы аттестации	31
Список литературы	35
Фонды оценочных средств и методические материалы	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа профессиональной подготовки (далее – Программа) предназначена для обучения по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» лиц, не имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта 40.002 Сварщик, зарегистрировано в Минюсте России 13 февраля 2014 г. N 31301, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н, регистрационный номер 14;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, не имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 320 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы

Профессиональная подготовка по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>А: Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).</p>	<p>А/01.2: Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.</p>	<p>А/01.2: 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 простановочного 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. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров</p>	<p>А/01.2: Выбирать простановочное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. 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 геометрическим размерам требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения</p>	<p>А/01.2: 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.</p>

		<p>требованиям конструкторской и производственной технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственной технологической документации по сварке. 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.).</p>	<p>данной трудовой функции.</p>	
<p>A/04.2: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей ответственных конструкций.</p>	<p>A/04.2: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка оснащенности сварочного поста РАД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Проверка наличия заземления сварочного поста РАД.</p>	<p>A/04.2: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД. Настраивать сварочное оборудование для РАД. Выбирать пространственное положение сварного шва для</p>		<p>A/04.2: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД.</p>

<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД. Настройка оборудования РАД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>РАД. Владеть предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.</p>	<p>Устройство и вспомогательного оборудования для РАД, 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). Правила эксплуатации газовых баллонов. Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 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.</p>
<p>В: Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,</p>	<p>В/03.3: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка</p>	<p>В/03.3: Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РАД и П,</p>	<p>В/03.3: Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РАД и П,</p>	<p>В/03.3: Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для П, правила их эксплуатации и область применения.</p>

<p>деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).</p>	<p>(наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.</p>	<p>настройка оборудования для РАД и П с учетом его специализированных функций (возможностей). Выполнение РАД и П сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования. Выполнение сварочных операций по технологии РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Выполнение плазменной резки металла. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД и П сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Исправление дефектов РАД и П сваркой.</p>	<p>настраивать сварочное оборудование для РАД и П с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей). Владеть техникой плазменной резки металла. Владеть техникой РАД и П сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Владеть техникой РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД и П сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Исправлять дефекты РАД и П сваркой.</p>	<p>Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РАД и П. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РАД и П. Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РАД и П. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД и П сложных и ответственных конструкций. Техника и технология РАД и П для сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Техника и технология плазменной резки металла. Техника и технология П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Техника и технология РАД и П для сварки ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой. Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций. Порядок исправления дефектов сварных швов.</p>
--	---	---	--	--

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:

На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО

«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак

«09» января 2020 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очно, очно-заочно.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	КОЛ-ВО ЧАСОВ		
		всего	из них:	
			лекции	практ. занятия
1.	Теоретическое обучение	75	49	26
1.1	Общепрофессиональный курс	25	25	-
1.1.1.	Основы материаловедения. Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и сплавы. Основы термообработки.	5	5	-
1.1.2.	Допуски и технические измерения	5	5	-
1.1.3.	Основы электротехники	5	5	-
1.1.4.	Чтение чертежей	5	5	-
1.1.5.	Общие требования промышленной безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда	5	5	-
1.2	Специальный курс	50	24	26
1.2.1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	6	2	4
1.2.2.	Сварочные материалы	6	4	2
1.2.3.	Устройство, эксплуатация и применение	6	3	3

	сварочного и дополнительного оборудования			
1.2.4.	Газовая защита. Выбор параметров режима. Способы зажигания дуги.	6	4	2
1.2.5.	Техника и технология дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах.	16	6	10
1.2.6.	Дефекты сварных швов: классификация, предупреждение и устранение.	10	5	5
	Экзамен	2	2	-
2 .	Практическое (производственное) обучение	73	4	69
2 . 1 .	Обучение на учебном участке	36	2	34
2 . 2 .	Обучение на производстве	37	2	35
	Консультация	2	2	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4
	ИТОГО:	160	59	101

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:

На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО

«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак

«09» января 2020 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очно, очно-заочно.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	КОЛ-ВО ЧАСОВ		
		всего	из них:	
			лекции	практ. занятия
1.	Теоретическое обучение	75	49	26
1.1	Общепрофессиональный курс	25	25	-
1.1.1.	Основы материаловедения. Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и сплавы. Основы термообработки.	5	5	-
1.1.2.	Допуски и технические измерения	5	5	-
1.1.3.	Основы электротехники	5	5	-
1.1.4.	Чтение чертежей	5	5	-
1.1.5.	Общие требования промышленной безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда	5	5	-
1.2	Специальный курс	50	24	26
1.2.1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	6	2	4
1.2.2.	Сварочные материалы	6	4	2
1.2.3.	Устройство, эксплуатация и применение	6	3	3

	сварочного и дополнительного оборудования			
1.2.4.	Газовая защита. Выбор параметров режима. Способы зажигания дуги.	6	4	2
1.2.5.	Техника и технология дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах.	16	6	10
1.2.6.	Дефекты сварных швов: классификация, предупреждение и устранение.	10	5	5
	Экзамен	2	2	-
2 .	Практическое (производственное) обучение	73	4	69
2 . 1 .	Обучение на учебном участке	36	2	34
2 . 2 .	Обучение на производстве	37	2	35
	Консультация	2	2	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4
	ИТОГО:	160	59	101

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

«Учебный центр Перспектива»

СОГЛАСОВАНО:
На педагогическом совете

«09» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
«Учебный центр Перспектива»

И.Л. Козак
«09» января 2020 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Квалификация: без разряда

Код профессии: без кода

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сварки (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).

Категория обучающихся: лица, не имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очно, очно-заочно.

Продолжительность обучения: 320 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	кол-во часов			Формы контроля
		всего	из них:		
			лекции	практ. занятия	
1.	Теоретическое обучение	150	98	52	экзамен
1.1	Общепрофессиональный курс	50	50	-	-
1.1.1.	Основы материаловедения. Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и сплавы. Основы термообработки.	10	10	-	-
1.1.2.	Допуски и технические измерения	10	10	-	-
1.1.3.	Основы электротехники	10	10	-	-
1.1.4.	Чтение чертежей	10	10	-	-
1.1.5.	Общие требования промышленной безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда	10	10	-	-
1.2	Специальный курс	100	48	52	экзамен
1.2.1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	12	4	8	-
1.2.2.	Сварочные материалы	12	8	4	-
1.2.3.	Устройство, эксплуатация и применение	12	6	6	-

	сварочного и дополнительного оборудования				
1.2.4.	Газовая защита. Выбор параметров режима. Способы зажигания дуги.	12	8	4	-
1.2.5.	Техника и технология дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах.	32	12	20	-
1.2.6.	Дефекты сварных швов: классификация, предупреждение и устранение.	20	10	10	-
	Экзамен	2	2	-	экзамен
2.	Практическое обучение	158	4	154	-
2.1.	Обучение на учебном участке	58	2	56	-
2.1.	Обучение на производстве	100	2	98	-
	Консультация	2	2	-	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4	экзамен
	ИТОГО:	320	108	212	

