

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ЛАПОЧКИНА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

по специальности СПО

**22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
(базовый уровень подготовки)**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта от 21.04.2014г. №360 по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина».

Разработчики:

Курашова В.В., председатель предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин;

Савков С.Е., мастер производственного обучения (на условиях внутреннего совместительства – преподаватель).

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин
Протокол № 10 от «20»июня 2020 г.

Проверено:

методист

Киселева Е.П.



Согласовано:
зам. директора

Симонова Г.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО) **22.02.06 Сварочное производство** (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей **22.00.00 «Технологии материалов»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» апреля 2014г. № 360 с изменениями и дополнениями от: 9 апреля 2015 г., в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1. Выполнять ручную дуговую сварку деталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК.5.2. Читать чертежи сварных металлоконструкций.

ПК.5.3. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

– ПО.5.1. выполнения ручной дуговой сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

- ПО.5.2. чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

– ПО.5.3. организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

уметь:

– У.1.выполнять технологические приёмы ручной дуговой сварки деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна,

цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;

- У.2.производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке сталей с соблюдением заданного режима.

знать:

- 3.1.устройство обслуживаемых электросварочных машин, источников питания;
- 3.2.свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов;
- 3.3. правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
- 3.4. правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
- 3.5.требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 540 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –540 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебной практики – 180 часов;

производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Выполнять ручную дуговую сварку деталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного
ПК 5.2.	Читать чертежи сварных металлоконструкций
ПК 5.3.	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1.-5.3	МДК 05.01.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	360	120	40	-	60	-	180	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180							180
	Всего:	540	133	40	-	60		180	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 05.01 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом			120	
Тема 1.1 Охрана труда и техника безопасности при дуговой сварке	Содержание		8	
	1	Гигиена труда, производственная санитария	4	2
	2	Техника безопасности при ручной дуговой сварке	4	2
Тема 1.2 Подготовка к работе рабочего места сварщика	Содержание		6	
	1	Оборудование и одежда для ручной электросварки	2	2
	2	Выбор сварочного оборудования	2	2
	3	Выбор сварочных материалов	2	2
Тема 1.3. Конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.	Содержание		10	
	1	Сварные соединения и швы, обозначение на чертежах.	2	2
	2	Конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями ТО WSR/WSI *	8	
Тема 1.4. Основные группы и марки материалов, сварочные (наплавочные) материалы	Содержание		2	
	1	Стальные покрытые электроды. Наплавочные материалы. Классификация, ГОСТ на покрытые электроды, условные обозначения.	1	2
	2	Типы и марки электродов для сварки углеродистых сталей. Расшифровка электродов.	1	2
Тема 1.5. Техника и технология ручной	Содержание		40	
	1	Режимы сварки. Понятие, основные и дополнительные показатели режима	4	2

дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций		сварки, их влияние на размеры и форму шва, принципы выбора режима.		
	2	Техника сварки. Направление сварки (слева направо, справа налево, от себя, к себе). Колебательные движения электрода: назначение, наиболее распространенные виды, их применение. Особенности техники сварки швов различной протяженности в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях.	4	2
	3	Технология ручной дуговой сварки, наплавки. Технология ручной дуговой и плазменной сварки деталей, узлов, конструкций из конструкционных углеродистых сталей во всех пространственных положениях шва. Ручная дуговая наплавка	6	2
	4	Сварка меди. Использование меди и ее сплавов для изготовления различных сварных изделий. Особенности сварки меди и ее сплавов. Свойства меди, сварочные материалы дуговой и плазменной сварки меди. Способы дуговой и плазменной сварки, режимы и приемы сварки меди, Технология сварки изделий из меди.	4	2
	5	Сварка алюминия. Использование алюминия и его сплавов для изготовления сварных изделий. Особенности сварки алюминия и его сплавов. Свариваемость алюминия и его сплавов, сварочные материалы, режимы и приемы дуговой плазменной сварки алюминия и его сплавов.	8	2
	6	Сварка никелевых сплавов. Использование никелевых сплавов для изготовления сварных конструкций. Свариваемость никелевых сплавов и особенности технологии их сварки.	4	2
	7	Сварка трубопроводов. Сварка поворотных стыков труб. Сварка труб на вращателях. Сварка труб с поворотом на 180 градусов. Сварка труб с поворотом на 90 градусов. Технология ручной дуговой и плазменной сварки швов сложной конфигурации.	6	2
	Практические занятия:		40	
	1	Выбор параметром режима сварки в различных пространственных положениях	4	3
	2	Составление технологии изготовления балочной конструкции	2	3
	3	Составление технологии изготовления листовой конструкции	2	3
	4	Составление технологии изготовления трубной конструкции	2	3

	5	Технология изготовления заданной конструкции	6	3
	6	Разработка мероприятий по уменьшению сварочных дефектов	4	3
	7	Сварка в нижнем положении шва на МДТС-05	6	3
	8	Сварка в вертикальном положении шва на МДТС-05	6	3
	9	Сварка в горизонтальном положении шва на МДТС-05	8	3
Тема 1.6. Техника и технология РД конструкций	Содержание		8	
	1	Техника и технология РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва	4	2
	2	Сварка неповоротных стыков труб. Сварка вертикальных и горизонтальных стыков труб из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва	4	2
Тема 1.7. Основы дуговой резки	Содержание		4	
	1	Особенности воздушно-дугового строгания средней сложности и сложных деталей.	2	
	2	Устройство резаков. Воздушно-дуговая резка металла.	2	
Тема 1.8. Дефекты сварных швов.	Содержание		4	
	1	Причины возникновения дефектов, их предупреждение и способы исправления. Влияние дефектов на работоспособность сварных конструкций	4	
Самостоятельная работа 1. Конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI * 2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций 3. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите 4. Подготовка к эксплуатации малоамперного тренажера сварщика типа МДТС-05. Требования техники безопасности 5. Сварка стыковых и угловых соединений в потолочном положении на малоамперном тренажере сварщика			60	

типа МДТС-05. 6.Сварка стыковых и угловых швов в вертикальном положении на малоамперном тренажере сварщика типа МДТС-05. 7.Сварка горизонтальных швов на вертикальной плоскости на малоамперном тренажере сварщика типа МДТС-05 8. Техника и технология РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва		
Учебная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - использование ручного и механизированного инструмента для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - проверка работоспособности и исправности оборудования поста для сварки; - использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - выполнение предварительного сопутствующего (межслойный) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - применение сборочного приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - подготовка сварочных материалов к сварке; - зачистка швов после сварки; - умение пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций. проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; <ul style="list-style-type: none"> - настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - владение техникой дуговой резки металла 	180	
Производственная практика Виды работ: выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; <ul style="list-style-type: none"> - выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; 	180	

<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации оборудования для сварки; - выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; - использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; - определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; - проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - подготовка и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; - выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнение дуговой резки; -выполнение РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. 		
--	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля имеется учебный кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», слесарные мастерские, цеха металлоконструкций.

Оборудование учебного кабинета «Теоретические основы сварки и резки металлов»:

- рабочий стол преподавателя;
- настенная доска с подсветкой;
- посадочные места по количеству студентов;
- шкафы для демонстрационных стендов, наглядных пособий и инструкций для практических работ;
- комплект учебно-наглядных пособий по профессии «Сварщик».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

слесарная мастерская на 25 рабочих мест.

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- верстак слесарный – по количеству обучающихся по количеству обучающихся;
- разметочный и слесарный инструмент - по количеству обучающихся;
- радиально-сверлильный станок
- стационарный ручной листогибочный станок
- заточной станок универсальный
- рычажные ножницы
- гильотинные ножницы
- переносные сборочные приспособления (комплект) – струбины, винтовые стяжки, угловые стяжки, - не менее 1 шт. на двоих обучающихся.
- ящик с набором слесарного инструмента;
- измерительный инструмент: линейка измерительная металлическая, штангенциркуль, угломер, щуп сварщика УШС-3;
- инструмент для разметки металла: чертилки, кернер, угольники, циркули, молотки слесарные, маркер белый;
- инструмент для рубки металла: зубило, слесарные молотки с круглым и квадратным бойком;
- инструмент для сверления: сверлильные станки, электродрель, ручная дрель, набор сверл.

Оборудование сварочной лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся - по количеству обучающихся;
- компьютерный дуговой тренажер МТДС-05 (или аналог) – 4шт.;
- комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами.
- наглядные пособия (плакаты со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки).

Оборудование и рабочие места в сварочной мастерской:

Оборудование для ручной дуговой сварки

оборудование:

- сварочный выпрямитель ВДМ-1202 ВДУ-506,

- балластный реостат РБ-302,
- сварочный аппарат (ДС 200. АУ-3, ДС 250К-3),
- сварочный трансформатор (ТДМ – 317, ТДМ – 250),
- осциллятор сварочный ОСППЗ-300-2,
- маятниковая пила, мультиплаз- 2500М.

Оборудование поста аргонно-дуговой сварки:

- инвентар сварочный Fubad IN 206 LVP
- сварочный аппарат Invrtec V 270-TP,
- система вытяжная Miniflex EM 7603001700,
- шлифовальные угловые машинки GWS 15-125 CIV.
- установка аргонно-дуговой сварки УДГ-180.

Оборудование поста частично механизированной сварки в среде CO₂.

- инвентар сварочный Fubad IN 206 LVP полуавтомат Lincoln Speedtec 500S,
- сварочный аппарат Invrtec V 270-TP,
- система вытяжная Miniflex EM 7603001700,
- шлифовальные угловые машинки GWS 15-125 CIV.
- сварочные полуавтоматы MIG-315T. 295T., 350 Groveris
- сварочный инвертор TIG-315 P AC/DC,
- комплект ручного вспомогательного инструмента сварщика: щитки, маски, щетка металлическая, зубило, молоток слесарный, молоток шлакоотделитель, щуп сварщика, УШС-3

Технологическое оснащение рабочих мест:

- оснащение сварочного поста источниками питания;
- сварочные кабины и их оснащение;
- сварочные щитки и применяемые светофильтры;
- кабели, сварочные провода и токоподводящие зажимы, применяемые при оснащении сварочных постов;
- стол для сборки металлоконструкций.
- индивидуальные средства защиты сварщика..

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственная практика проводится на основании договоров о прохождении производственной практики с предприятиями в рамках профессионального модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Технология производства сварных конструкций (1 е изд) Учебник для СПО. изд Академия.2018.-16 шт.
2. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций (9 е изд) Учебник для СПО. изд Академия. 2019. - 26 шт.

Дополнительные источники:

1. Чернышов, Г.Г. Технология электрической сварки плавлением / Г.Г.Чернышов. — М.: Академия , 2013.

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru), вход свободный;
2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru, вход свободный;

3. Вся сварка для Вас: <http://websvarka.ru>, вход свободный;
4. Газовая сварка: <http://autoweld.ru>, вход свободный.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам-
<http://window.edu.ru/window/catalog>, вход свободный

Нормативные документы:

Ручная дуговая сварка:
 типы соединений, подготовка кромок, размеры сварного шва
[ГОСТ 5264-80](#) Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
[ГОСТ 11534-75](#) Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
[ГОСТ 4.41-85](#) Система показателей качества продукции. Машины для термической резки металлов. Номенклатура показателей.
[ГОСТ 9466-75](#) Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
[ГОСТ Р ИСО 2560-2009](#) Материалы сварочные. Электроды покрытые для ручной дуговой сварки нелегированных и мелкозернистых сталей. Классификация
[ГОСТ Р ИСО 3580-2009](#) Материалы сварочные. Электроды покрытые для ручной дуговой сварки жаропрочных сталей. Классификация
[ГОСТ Р ИСО 3581-2009](#) Материалы сварочные. Электроды покрытые для ручной дуговой сварки коррозионно-стойких и жаростойких сталей. Классификация
[ГОСТ 5614-74](#) Машины для термической резки металлов. Типы, основные параметры и размеры.
[ГОСТ 5191-79](#) Резаки инжекторные для ручной кислородной резки. Типы, основные параметры и общие технические требования.
[ГОСТ 10796-74](#) Резаки ручные воздушно-дуговые. Типы и основные параметры.
[ГОСТ 12221-79](#) Аппаратура для плазменно-дуговой резки металлов. Типы и основные параметры.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.5.1 Выполнять ручную дуговую сварку деталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	Точность и качество подготовки металла и деталей под сварку; обоснованный выбор оборудования и оснастки; обоснованный выбор режима сварки; обоснованный выбор технологии, техники сварки деталей и конструкций различной степени сложности из черных и цветных металлов в различных пространственных положениях.	Тестовый контроль; устный опрос; решение производственных задач на уроках теоретического обучения; оценка результатов выполнения практических работ и отчётов на уроках теоретического обучения; внеаудиторная самостоятельная работа; подготовка и защита сообщений и докладов;

ПК. 5.2.Читать чертежи сварных металлоконструкций	Знание обозначение сварных швов на чертежах средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	контрольные работы; оценка результатов выполнения заданий на учебной практике; отчеты по учебной практике; дифференцированный зачет по учебной практике; квалификационный экзамен
ПК.5.3.Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	Знание и соблюдение правил безопасности при выполнении сварочных работ различной степени сложности; обоснованный выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ явно выраженный интерес к профессии; ▪ трудоустройство по полученной профессии; ▪ эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля; ▪ результативное участие в конкурсах профессионального мастерства. 	Тестирование; наблюдение и оценка в процессе подготовки рефератов, докладов, презентаций, сообщений; участие в конкурсах и конференциях; наблюдение и оценка в процессе выполнения практических работ; экзамены по междисциплинарным курсам; оценка самостоятельного решения нетиповых профессиональных задач; наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий на учебной практике; анкетирование и социологический опрос; дифференцированный зачет по учебной практике; квалификационный экзамен.
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; ▪ обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; ▪ личная оценка эффективности и 	

	качества выполнения работ.	
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; ▪ владение различными способами поиска информации; ▪ адекватность оценки полезности информации; ▪ используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; ▪ самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач. 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ степень развития коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); ▪ владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; ▪ соблюдение принципов профессиональной этики 	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников 	

	команды работающих;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ явно выраженный интерес к профессии; ▪ трудоустройство по полученной профессии; ▪ результативное участие в конкурсах профессионального мастерства. 	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация выбора правильного решения при разработке эффективной технологии	