

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.01

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.05 Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

2017 г.

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по среднему профессиональному образованию при министерстве образования и науки Калужской области Протокол № 22 от 23.06.2016 г. по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая по учебной работе

_____ О.Е. Селиверстова

31 августа 2017 год

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УПР

_____ Т.П. Киселева

Рекомендована цикловой комиссией профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол № 1 от «31» 08 2017 г.

Председатель ЦК _____ Е.А. Филатова

Разработчик:

Карев А.А., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, в части освоения вида профессиональной деятельности: **Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
- 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
- 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
- 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
- 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
- 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
- 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
- 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

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

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

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения 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;

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки;
- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

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

Всего: 246 часов в том числе:

- учебной практики **246** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися ВПД: Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1- ПК 1.9 ОК 1-ОК 6	Раздел 1 МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	174							174	
	Раздел 3 МДК 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	72							72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов									
	Всего:	246							246	

3.2. Содержание обучения по учебной практике профессионального модуля ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание материала учебной практики,	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование		60
Учебная практика	Виды работ:	
	Ознакомление с оборудованием рабочего места сварщика. Инструктаж по безопасности труда	6
	Возбуждение дуги и поддержание ее горения до полного сгорания электрода	6
	Регулирование силы сварочного тока, присоединение и отсоединение сварочных проводов	6
	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва	6
	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва	6
	Сварка стыковых соединений без разделки кромок	6
	Выполнение стыкового соединения углом назад, углом вперед.	6
	Выполнение стыкового соединения двух пластин с зазором между ними от 1 до 4 мм, двусторонним швом.	6
	Сварка нахлесточных соединений.	6
	Сварка угловых соединений	6
	Установка режимов сварки по заданным параметрам	6
	Ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей	6
	Ручная дуговой сварка и плазменная сварка деталей, узлов в нижнем положении.	6
	Ручная дуговой сварка и плазменная сварка деталей, узлов в горизонтальном положении.	6
	Ручная дуговой сварка и плазменная сварка деталей, узлов в вертикальном положении.	6
	Ручная дуговой сварка и плазменная сварка конструкций и трубопроводов средней сложности в нижнем положении.	6
	Ручная дуговой сварка и плазменная сварка конструкций и трубопроводов средней сложности в горизонтальном положении.	6
	Ручная дуговой сварка и плазменная сварка конструкций и трубопроводов средней сложности в вертикальном положении.	6
	Сварка с предварительным и сопутствующим подогревом при сварке деталей с соблюдением	6

	заданного режима.	
	Ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из чугуна в нижнем положении.	6
	Сборка и сварка стыковых соединений. Сборка под сварку стыковых соединений без скоса кромок.	6
	Сборка под сварку стыковых соединений с односторонним скосом кромок, установка необходимого зазора при сборке.	6
	Сборка под сварку стыковых соединений с двусторонним скосом кромок, установка необходимого зазора при сборке.	6
	Сборка и сварка угловых и тавровых соединений. Порядок выполнения сборки, постановки прихваток, техники и технологии наплавки, сварки.	6
	Дуговая резка угольным и металлическим электродом: разметка и вырезка фланцев, колец, различных круглых и фигурных отверстий	6
	Поверхностная воздушно-дуговая резка канавок, выполняемых на пластинах, выплавка дефектных сварных швов.	6
	Сварка простых деталей и конструкций в нижнем положении шва.	6
	Сварка простых деталей и конструкций в наклонном, положении шва.	6
	Дифференцированный зачёт	6
Раздел 3 МДК 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой		72
Учебная практика	Виды работ:	72
	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебно-производственных мастерских	6
	Подготовка металла к сварке: очистка, правка, разметка пластин согласно размерам чертежа	6
	Рубка пластин на плите, в тисках	6
	Резка пластин и труб ножовкой	6
	Опиливание прямолинейных и криволинейных поверхностей	6
	Разделка кромок пластин под сварку под углом 45 градусов	6
	Сборка несложных изделий на прихватки согласно размерам чертежа	6
	Сборка решетки из профильного металла	6
	Сборка труб, контроль точности сборки	6
	Сборка в приспособлении элементов замка	6
	Сборка двутавровых балок с применением установочных элементов	6

	Сборка прямоугольных коробок, контроль точности сборки	6
		Всего 246

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

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

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

Оборудование лаборатории электротехники и сварочного оборудования:

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

Оборудование мастерских и рабочих мест.

Мастерская слесарная:

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

Мастерская сварочная для сварки металлов:

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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

Дополнительные источники:

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

Интернет – ресурсы:

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

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

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

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

По итогам учебной практики проводится с дифференцированный зачет

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров,

обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Умение читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики
ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Умение пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; умение производить подготовительно-сварочные работы в соответствии с нормативно-технической документацией, умение осуществлять контроль качества сварных швов после сварки в соответствии с нормативно-технической документацией	Дифференцированный зачет
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Знание устройства сварочного оборудования, назначения, правил его эксплуатации и область применения; правил технической эксплуатации электроустановок; классификации сварочного оборудования и материалов; основных принципов работы источников питания для	Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики

	<p>сварки;</p> <p>умение проверять работоспособность и исправность оборудования поста для различных способов сварки;</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования</p>	<p>дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p>	<p>Знание требований к сварочным материалам, их маркировке, упаковке, транспортировке и хранению в соответствии с нормативно-технической документацией,</p> <p>умение осуществлять выбор материалов в зависимости от способов сварки,</p> <p>умение осуществлять подготовку и проверку сварочного материала</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики</p> <p>дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p>	<p>Знание основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>правил подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>правил сборки элементов конструкции под сварку; видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>Уметь выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>умение использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий,</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики</p> <p>дифференцированный зачет</p>

	узлов, деталей) под сварку; соблюдение техники безопасности при выполнении работ	
ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Знание основных правил чтения технологической документации; основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; правил подготовки кромок изделий под сварку; правил сборки элементов конструкции под сварку; умение проводить визуальный и измерительный контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку в соответствии с нормативно-технической документацией	Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики дифференцированный зачет
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Знание порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; осуществление предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; предварительного, сопутствующего (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; соблюдение техники безопасности при выполнении работ	Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики дифференцированный зачет
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Знание типов дефектов сварного шва; методов неразрушающего контроля; причин возникновения и мер предупреждения видимых дефектов; способов устранения дефектов сварных швов; Умение выполнять зачистки швов после сварки; определять причины дефектов сварочных швов и соединений; предупреждать и	Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики

	устранять различные виды дефектов в сварных швах; использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; зачищать швы после сварки	дифференцированный зачет
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Знание требований конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Умение проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам в соответствии с требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе учебной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики дифференцированный зачет

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии, - активность, инициативность при решении профессиональных задач	– Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики, оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем, - результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем	Оценка решения ситуационных производственных задач, самостоятельного выполнения заданий по учебной и производственной практике
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль,	- адекватность анализа рабочей ситуации, - адекватность самоконтроля при	– Оценка решения ситуационных производственных задач,

<p>оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>выполнении деятельности, - своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности, - ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам</p>	<p>самостоятельного выполнения заданий по учебной и производственной практике, оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач, оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>- оперативность и самостоятельность в поиске информации, - целесообразность выбора источников информации, - эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации</p>	<p>Оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.), оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач, - правильность выбора (достоверность) источников информации</p>	<p>Оценка применения информационно-коммуникационных технологий при решении рабочих ситуаций, при оформлении отчетной документации, оценка выполнения самостоятельных работ с использованием ИКТ.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>	<p>- заинтересованность в достижении общего результата групповой деятельности, - эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности, - соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в группе в процессе учебной и производственной практики, оценка отзывов по итогам производственной практики</p>