

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«Вологодский колледж права и технологии»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «Вологодский
колледж права и технологии»
_____ Н.А. Беляева
« 30 » _____ 20 23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО – СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОН-
ТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии **15.01.05 «СВАРЩИК (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))»**

2023 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологий» город Вологда Вологодская область

Разработчик:

- Оболадзе Нана Витальевна, преподаватель профессиональных дисциплин и модулей

© Оболадзе Н. В., 2023

© БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологий», 2023

Рассмотрена
на заседании методической комиссии
Протокол № 20 от 30. 06 2023 г.
Председатель методической комиссии
Носкова И.А. Носкова И.А.

Рассмотрена
на заседании методической комиссии
Протокол № ___ от _____ 202_ г.
Председатель методической комиссии
_____ Носкова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (базовой подготовки) в соответствии с ФГОС в части освоения ППКРС:

ПМ 01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

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.

Программа практики может быть использована в профессиональной подготовке, в области сварочного производства, при освоении профессий рабочих ОК- 016 94 при наличии основного общего или среднего (полного) общего образования:

ОКПР 19906 Электросварщик ручной сварки,

ОКПР 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах

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

С целью формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения опыта практической работы по профессии в результате прохождения учебной практики по профилю профессии, реализуемой в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности студент 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:

всего – 108 часов, в том числе:

учебной практики УП.01– 108 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: **Подготовительно – сварочные работы и контроль качества 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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля* и его разделов	Всего часов	Практика	
			Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	7	8
ПК 1.1-1.8	ПМ.01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки УП.01 Учебная практика,	108	108 (72+36)	-
ПК 1.1 - ПК 1.5	Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование	6	6	-
ПК 1.1 - ПК 1.6	Раздел 2. Производство сварных конструкций	6	36	-
ПК 1.1 - ПК 1.5	Раздел 3. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	36	36	-
ПК 1.4 - ПК 1.8	Раздел 4. Напряжения и деформации при сварке	6	6	-
ПК 1.4 - ПК 1.8	Раздел 5. Дефекты сварных швов и соединений	6	6	-
ПК 1.5 - ПК 1.6	Раздел 6. Контроль качества сварных швов и соединений	18	18	-
	Всего	108	108	-

3.2. Содержание программы учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ПМ.01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки			
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.01		108	
Раздел 1 Основы технологии сварки и сварочное оборудование (2курс)		6	
Тема 1.1.	Содержание	6	
Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах	1 Оборудование для ручной дуговой сварки. Сварочное оборудование и аппаратура, правила их обслуживания. Возбуждение сварочной дуги, поддержание ее горения до полного расплавления электрода. Установка режимов сварки		
Тема 1.2			
Оборудование сварочного поста и общие сведения об инструментах сварочной дуги			
Тема 1.3			
Сварочные материалы электросварки			
Раздел 3 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.		36	
Тема 3.1	Содержание	12	
Общие сведения о технологии слесарной обработки	1 Подготовительные операции перед сваркой (разметка, рубка, правка и гибка, резка и опилование и металла)	6	
	2 Разделка кромок под сварку. Разделка кромок под сварку: с отбортовкой, без скоса кромок, с односторонним V и U образными скосами двух кромок, с двусторонним V и U образными скосом двух кромок, K образным скосом кромок. Выбор способа подготовки кромок от толщины металла	6	
Тема 3.2	Содержание	6	
Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки	1 Подготовка газовых баллонов к работе. Правила подготовки баллонов к сварке. Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов к баллону и горелке.		
Тема 3.3	Содержание	12	
Сборка изделий под сварку	1 Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях. Подготовка сборочных и сборочно-сварочных приспособлений к работе. Проверка правильности установки базовых элементов. Сборочно-сварочные приспособления и приёмы сборочных операций. Проверка сборочно-сварочного оборудования на безопасность производства работ.	6	
	2 Сборка изделий прихватками. Правила и последовательность наложения прихваток. Проверка сборочно-сварочного оборудования на безопасность производства работ	6	
Тема 3.4	Содержание	6	
Контроль точности сборки	1 Контроль точности сборки.		

ред сваркой	Проверка качества подготовки сборочных элементов металлических рулетками, линейками или шаблонами. Проверка наличия и соответствия требованиям ГОСТ контрольно-измерительных инструментов. Проверка точности сборки.		
Раздел 4 Напряжения и деформации при сварке		6	
Тема 4.1. Напряжения и деформации при сварке		6	
	Содержание		
	1 Механические и металлографические испытания сварного соединения. Ознакомление с устройством оборудования для испытания образцов на растяжение, ударную вязкость, твердость и пластичность металла сварного соединения. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разметка образцов, проверка размеров образцов перед испытанием. Проведение испытаний металла на растяжение с определенным пределом текучести, временного сопротивления и относительного удлинения. Проведение испытаний на ударную вязкость Определение твердости отдельных участков сварного соединения на приборах. Подготовка шлифов и металлографический анализ металла сварного соединения. Разметка металла для вырезания шлифов. Обработка шлифов. Определение качества сварного шва по макро- и микрошлифам.	6	
Раздел 5. Дефекты сварных швов и соединений		6	
Тема 5.1. Виды дефектов и причины их возникновения		6	
Тема 5.2. Влияние дефектов на снижение прочности сварных соединений	1 Дефекты сварных швов. Ознакомление с видами дефектов и причинами их возникновения. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при определении дефектов сварочных швов и соединений. Выполнение зачистки швов после сварки. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений. Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах. Выполнение горячей правки сложных конструкций.		
Раздел 6. Контроль качества сварных швов и соединений		18	
Тема 6.1. Виды контроля качества продукции		6	
Тема 6.2. Общие сведения о стандартизации и сертификации качества сварных швов и соединений	1 Контроль соответствия исходных сварочных материалов техническим условиям. Выполнение работ по контролю соответствия исходных сварочных материалов техническим условиям на наличие сертификатов, качества сушки и прокатки, чистоты поверхности сварочной проволоки и т.д.		
Тема 6.3. Технология контроля качества швов и сварных соединений внешним осмотром и измерениями	Содержание Контроль в процессе сварки: постоянное наблюдение за состоянием сварочной аппаратуры, инструмента, приборов, приспособлений. Контроль режима сварки, последовательности наложения прихваток. Контроль правильности укладки отдельных слоев многослойных швов. Контроль правильности наложения первого слоя шва: отсутствие неуроваров корня шва и трещин в швах. Контроль внешнего вида и размеров шва с помощью шаблонов, линеек и других приспособлений	6	
Тема 6.4	Содержание	6	

Контроль точности сборки	<p>1 Контроль качества швов и сварных соединений внешним осмотром и измерением. Ознакомление с основными видами визуального контроля заготовок, через лупу. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при визуальном контроле качества сварки.</p> <p>Контроль точности и качества сборки</p> <p>Контроль точности и качества сборки под сварку изделий, узлов и конструкций средней сложности из углеродистых и низколегированных сталей.</p>		
Раздел 2 Технология производства сварных конструкций (Зкурс)			
Тема 2.1			
Содержание			
Требования, предъявляемые к сварным конструкциям Тема 2.2 Технология производства сварных конструкций Тема 2.3 Безопасное выполнение сварочных работ	<p>1 Сварка решетчатых конструкций</p> <p>Порядок выполнения фланговых швов в решетчатых конструкциях</p> <p>Выполнение правил и норм безопасности труда сварщика, ОПФ и ВМФ, способов защиты, мероприятий по предупреждению травматизма</p> <p>Выполнение требований безопасности производственного оборудования и процесса, пожарной безопасности, технических средств и способов защиты</p>	6	
	<p>2 Сварка труб без поворота, с поворотом, с козырьком, с поддувом</p> <p>Выполнение правил и норм безопасности труда сварщика, ОПФ и ВМФ, способов защиты, мероприятий по предупреждению травматизма</p> <p>Выполнение требований безопасности производственного оборудования и процесса, пожарной безопасности, технических средств и способов защиты</p>	6	
	<p>3 Рулонный способ сооружения цилиндрических резервуаров</p> <p>Выполнение правил и норм безопасности труда сварщика, ОПФ и ВМФ, способов защиты, мероприятий по предупреждению травматизма</p> <p>Выполнение требований безопасности производственного оборудования и процесса, пожарной безопасности, технических средств и способов защиты</p>	6	
	<p>4 Сварка трубопроводов</p> <p>Выполнение правил и норм безопасности труда сварщика, ОПФ и ВМФ, способов защиты, мероприятий по предупреждению травматизма</p> <p>Выполнение требований безопасности производственного оборудования и процесса, пожарной безопасности, технических средств и способов защиты</p>	6	
	<p>5 Сварка балочных конструкций</p> <p>Порядок сварки монтажных стыков балок</p> <p>Выполнение правил и норм безопасности труда сварщика, ОПФ и ВМФ, способов защиты, мероприятий по предупреждению травматизма</p> <p>Выполнение требований безопасности производственного оборудования и процесса, пожарной безопасности, технических средств и способов защиты</p>	6	
	<p>6 Автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций</p> <p>Выполнение правил и норм безопасности труда сварщика, ОПФ и ВМФ, способов защиты, мероприятий по предупреждению травматизма</p> <p>Выполнение требований безопасности производственного оборудования и процесса, пожарной безопасности, технических средств и способов защиты</p> <p>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</p>	6	
ИТОГО			108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает проведение производственной практики в составе профессионального модуля ПМ.01 на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются студенты. Учебная практика проводится на базе сварочных и сборочно-сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков, ремонтных бригад предприятий/организаций, куда направляются студенты.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест определяется оснащенностью рабочих мест в соответствии со спецификой технологического процесса.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

- слесарной мастерской;
- сварочной мастерской

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

- рабочее место мастера п/о
- рабочие места студентов - 20
- плакаты и стенды по изучаемым темам;
- станки: настольно-сверлильный, заточной, шлифовальный;
- наборы слесарных инструментов - 20;
- наборы измерительных инструментов - 20;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Сварочной:

- рабочие места студентов - 15
- рабочее место мастера п/о
- комплект плакатов и стендов по изучаемым темам;
- сварочные кабины студентов - 15;
- сборочные – сварочные приспособления;
- заготовки для выполнения сварных работ;
- источники питания;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой [Электронный учебник] [Электронный учебник]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образова-

ния.– М.: Издательский центр « Академия», 2021. – 192 стр.
<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=304705>

• Овчинников В. В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М.: Издательский центр « Академия», 2017. – 256 стр.

2. Овчинников В. В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений – М.: Издательский центр « Академия», 2023. – 224 стр. [Электронный учебник]

2.Дополнительные источники:

1. Покровский Б. С. Скакун В.А. Слесарное дело. - М.: Изд. центр Академия, 2004

2. Чебан В. А. Сварочные работы. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009

3. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Под ред. Чернышова Г.Г Издательский центр «Академия», 2007.

4. Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря: учебное пособие для начального профобразования. /Покровский Б.С., Скакун В.А./ – М.: Издательский центр «Академия», 2003 – 384с.

3. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.

1. Электронный ресурс Издательский центр «ТЕХНОЛОГИЯ машиностроения». Форма доступа: [http //www.ic-tm.ru/info/tehnologiya_mashinostroeniya_](http://www.ic-tm.ru/info/tehnologiya_mashinostroeniya_)

2. Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarky.ru
- websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 36 часов в неделю.

В период образовательного процесса для студентов предусматриваются консультации (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Учебная практика может проводится как рассредоточено, так и концентрированно.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессиональных модулей является освоение теоретического материала.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1- 2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Учебная практика проводится мастером производственного обучения.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики (мастером производственного обучения) от образовательного учреждения и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ)

Итоговая оценка по учебной практике выставляется руководителем практики (мастером производственного обучения) на основании анализа результатов текущего контроля, выполнения всех видов работ, предусмотренных программой/дифференциального зачета, проводимого по завершении программы практики.

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.	чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	<i>Текущий контроль в форме:</i> - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения проверочных работ по темам. <i>Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	использование конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке при выполнении сварочных работ.	
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки.	<i>Оценка выполнения квалификационной работы.</i>
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	подготовка и проверка сварочных материалов для различных способов сварки.	
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	выполнение сборки и подготовка элементов конструкции под сварку.	
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	проведение контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла	
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	выполнение зачистки и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов 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
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение значимости подготовительных работ для качества выпускаемого изделия; - участие в работе кружка технического творчества; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; - участие в конкурсах профессионального мастерства и т.п. 	<p><i>наблюдение и оценка на практических занятиях, конкурсах и во внеучебной деятельности.</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки металла к сварке; – оценка эффективности и качества выполнения; 	<p><i>Наблюдение и оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной практики.</i></p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	<p><i>Наблюдение и оценка эффективности и правильности самонализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной практики.</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отбор и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 	<p><i>Наблюдение и оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач в области подготовки металла к сварке в процессе учебной практики.</i></p>
<p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отбор и использование информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности для профессионального и личностного развития 	<p><i>Наблюдение и оценка эффективности и правильности выбора информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятель-</i></p>

		<i>ности в области подготовки металла к сварке в процессе учебной практики.</i>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	- взаимодействие с участниками производственного процесса: обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения, рабочими и руководством при прохождении производственной практики.	<i>Наблюдение и оценка коммуникативности.</i>