

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
Директора ГБПОУ «ТТТ»
от «22» мая 2020 г. № 218/2

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 05 Выполнение работ по профессии
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

г. Троицк

2020г.

Программа учебной дисциплины **ПМ.05. Выполнение работ по профессии** в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 года N 360 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 «Сварочное производство». Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 июня 2014 г. Регистрационный N 3287

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчики: В.В. Барышев, мастер производственного обучения

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров п/о по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля.

Протокол № 7 от «14» мая 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство. Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии «Сварщик».

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

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

иметь практический опыт:

уметь: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; выполнять ручную дуговую, полуавтоматическую механизированную сварку средней сложности, узлов, деталей, конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.

хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

знать: организовать рабочее место сварщика;

выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
применять методы, устанавливать режимы сварки;
рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
читать рабочие чертежи сварных конструкций;

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего 613 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 613 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 часов;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов;

учебной и производственной практики 432 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса

ПК 6.1	Выполнять полуавтоматическую механизированную сварку средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистой и конструкционных сталей.
ПК 6.2	Читать чертежи простой и средней степени сложности сварных металлоконструкций.
ПК 6.3	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 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	299	55	20	28	126	90
	Раздел 2. Технология выполнения работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и п/автоматических машинах	314	66	20	32	126	90
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	*					
	Всего:	613	121	40	60	252	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 05.)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 05. Выполнение работ по профессии				
МДК 05.01. Технология выполнения работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки			55	
Тема 1.1. Виды и способы сварки. Сварные соединения.	Содержание		6	
	1.	Понятие о сварке и ее сущность. Классификация дуговой сварки.		
	2.	Сварные соединения и швы. Классификация и обозначения швов сварных соединений.		
Тема 1.2. Организация рабочих мест для дуговой сварки	Содержание		10	
	1.	Оборудование сварочного поста. Инструменты и принадлежности сварщика. Требования к источникам питания. Основные требования безопасности труда при ручной дуговой сварке.		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.		
Тема 1.3. Теоретические основы сварки плавлением	Содержание		6	
	1.	Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов. Условия зажигания и устойчивого горения дуги. Перенос металла через дугу. Классификация напряжений и деформаций.		
	Практические занятия		4	
	1.	Строение сварочной дуги и её технологические свойства.		
	2.	Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её горения		
Тема 1.4. Технология ручной дуговой сварки.	1.	Подготовка металла под сварку. Сборка изделий под сварку. Выбор режимов при ручной дуговой сварке.	13	

	2.	Выбор режимов при ручной дуговой сварке. Способы выполнения швов по длине и сечению. Особенности выполнения сварных швов в различных положениях. Наплавка.	
	Практические занятия		14
	1.	Определение режимов сварки практическим путем	
	2.	Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении стыковых швов	
	3.	Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении стыковых швов	
	4.	Отработка навыков техники сварки в потолочном положении стыковых швов	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий;			
Раздел ПМ 05. Выполнение работ по профессии			
МДК 05.02. Технология выполнения работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и п/автоматических машинах			66
Тема 1.1. Оборудование для дуговой автоматической сварки	Содержание учебного материала		
	Введение		
	1.	Общие сведения и классификация автоматов для дуговой сварки.	2
	2.	Комплектование и основные узлы сварочных автоматов.	2
	3.	Принципы работы сварочных автоматов.	2
	4.	Автоматы для сварки под флюсом.	2
	5.	Автоматы для сварки в защитном газе.	2
	6.	Газовая аппаратура, применяемая в автоматах для сварки в защитных газах.	2
	Лабораторно-практические занятия		6
	1	Расчет показателей уровня механизации сварочного производства	2
	2	Виды производства изделий, где используется автоматизация	2
3	Пневматические и другие виды нанесения отделочных покрытий	2	

Тема 1.2. Оборудование для механизированной дуговой сварки	Содержание учебного материала		
	1.	Общие сведения и классификация сварочных полуавтоматов.	2
	2.	Устройство и основные узлы полуавтоматов.	2
	3.	Электрические схемы полуавтоматов.	2
	4.	Типовые конструкции сварочных полуавтоматов.	2
	Лабораторно-практические занятия		6
	1.	Определение схем базирования и выбор установленных элементов для сборки конкретного узла	1
	2.	Дуговая сварка неплавящимся электродом в защитных газах.	1
	3	Механизмы используемые в сварочном производстве.	2
	4	Спектр использования точечной сварки Сфера применения электронно-лучевой сварки	2
	.		
Тема 1.3. Технология автоматической дуговой сварки в защитных газах	Содержание учебного материала		
	1.	Особенности сварки в защитных газах.	1
	2.	Подготовка деталей и режимы сварки в защитных газах.	2
	3.	Сварка неплавящимся электродом.	2
	4.	Разновидности аргонодуговой сварки вольфрамовым электродом.	2
	5.	Сварка в защитных газах плавящимся электродом.	2
	Лабораторно-практические занятия		5
	1.	Выбор приспособления для сборки изделия	1
	2	Техническое обслуживание автоматов для дуговой сварки	2
	3.	Особенности обслуживания сварочных конвейеров.	2

Тема 1.4. Технология дуговой механизированной дуговой сварки	Содержание учебного материала		
	1.	Общие сведения о технологии механизированной дуговой сварки плавящимся электродом	1
	2.	Механизированная сварка порошковой проволокой	2
	3.	Механизированная сварка открытой дугой самозащитной проволокой	2
	Лабораторно-практические занятия		1
	1.	Техническое обслуживание полуавтоматов для дуговой сварки	1
Тема 1.5. Механизация и автоматизация сварочного производства	Содержание учебного материала		
	1.	Технологическое оснащение производства	2
	2.	Классификация сборочно-сварочной оснастки	2
	3.	Назначение и особенности сборочно-сварочной оснастки	2
	4.	Механизация и автоматизация сварочного производства	2
	5.	Поточные механизированные и автоматические линии	2
	6.	Промышленные роботы для сварки	2
	Лабораторно-практические занятия		2
	1.	Ознакомление с межоперационным транспортом, конвейером в сварочном производстве	1
	2	Сфера использования электроники в сварочном производстве	1
Учебная производственная практика			
Виды работ			
1. Вводное занятие			
2. Пожарная безопасность			
3. Электробезопасность, основные правила и нормы электробезопасности.			
4. Ознакомление с устройством полуавтомата и подготовка его к работе.			
5. Ознакомление с газовой аппаратурой, обслуживанием баллонов для газов и смесей применяемых для автоматической и п/автоматической сварки.			
6. Ознакомление с 2-х роликовым механизмом подачи проволоки.			
7. Обслуживание проволокоподающего механизма, установка кассеты и заправка сварочной проволоки.			
8. Ознакомление с 4-х роликовым механизмом подачи проволоки. Обслуживание бпровокоподающего механизма, установка кассеты и заправка сварочной проволоки.			
9. Подготовка п/автомата к работе (установка силы сварочного тока, скорости подачи сварочной проволоки, установки расхода газа).			

10. Устройство и обслуживание горелок для п/автоматической сварки, подключение горелок к оборудованию 11. Ознакомление с устройством автомата для сварки в защитных и инертных газах и подготовка бего к работе. 12. Ознакомление с механизмом подачи проволоки автомата для сварки в защитных газах 180 (108+72) 17 13. Подготовка автомата к работе (установка силы сварочного тока, скорости подачи сварочной проволоки, установки расхода газа). 14. Полуавтоматическая наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва. 15. Полуавтоматическая наплавка уширенных валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва. 16. Полуавтоматическая сварка кольцевых швов на пластинах из конструкционных сталей. 17. Полуавтоматическая сварка пластин встык в наклонном положении 18. Полуавтоматическая сварка пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении снизу вверх 19. Полуавтоматическая сварка угловых и тавровых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва. 20. .Полуавтоматическая сварка соединений внахлест, пластин и различного профиля. 21. Полуавтоматическая сварка профиля различной конфигурации встык, в угол, внахлест 22. Полуавтоматическая сварка труб $\varnothing 50-100\text{мм}$ встык в поворотном положении.		
---	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных зад

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы модуля в наличии имеется учебный кабинет теоретических основ сварки и резки металлов, сварочная лаборатория и мастерская.

Оборудование учебных кабинетов (по наименованию кабинета):

- планшеты, плакаты, макеты, стенды;
- макеты сварных металлоконструкций;
- макеты сварочного оборудования, приспособлений, сварных узлов;
- образцы сварных соединений и швов;
- мультимедийные средства обучения;
- наборы компьютерных слайдов и фильмов по соответствующей тематике.

Оборудование лабораторий (по наименованию лаборатории):

- компьютерные сварочные тренажеры для сварки без имитации плавления электрода;
- компьютерные сварочные тренажеры для сварки с имитацией плавления электрода;
- сварочные материалы, инструменты и приспособления;
- материалы используемые для тренировки;
- вытяжная система вентиляции воздуха;
- рабочее место мастера оборудованное дуговой полуавтоматической и ручной сваркой, ручной плазменной резкой;
- оборудование и аппаратура для сварки пластика;
- оборудование и аппаратура для механической резки металла;
- образцы сварных соединений и швов;
- мультимедийные средства обучения;
- наборы компьютерных слайдов и фильмов по соответствующей тематике;
- оборудование и аппаратура для контактной сварки металла;
- инструмент для подготовки металла под сварку и контроля качества сварного шва.
- эталоны сварных соединений и швов; - шаблоны сварочные и измерительный инструмент;
- индивидуальные средства защиты сварщика.

Оборудование мастерских (по наименованию мастерской):

- сварочное и технологическое оборудование по видам работ;
- инструменты, приспособления, принадлежности, детали, заготовки, сварочные материалы и индивидуальные средства защиты сварщика, согласно тематике лабораторно-практических работ и содержанию производственной практики по профессиональному модулю;
- техническая и технологическая документация по видам работ;
- рабочее место мастера производственного обучения по сварке;

Учебные места мастерских должны быть оборудованы по количеству обучающихся и оснащены технологическим и сварочным оборудованием, стендами, инструментами, приспособлениями, заготовками согласно тематике лабораторно-практических работ и содержанию производственной практики по профессиональному модулю. Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить по модульно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Учебник для нач. проф. образования / Георгий Георгиевич Чернышов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. –496с. 19
2. Куркин С.А., Николаев Г.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве.- М.:Высшая школа, 2016.
3. Куркин С.А.,Ховов В.М.,Рыбчук А.М.Технология ,механизация и автоматизация производства сварочных конструкций.-Атлас-М.: Машиностроение,2011.
4. Рыжков Н.И. Производство сварных конструкций в тяжелом машиностроении.-М.: Машиностроение,2016.
5. Сварка в машиностроении: Справочник в 4 томах / Под ред.Г.А.Николаева.- М.: Машиностроение,т.т.1-4, 2016.
- 6.Блинов А.Н., Лялин К.В. Сварочные конструкции.- М.: Стройиздат,2011.

Дополнительные источники:

1. Проектирование сварных конструкций в машиностроении. Под ред. Куркина С.А.- М.: Машиностроение,2012.
2. Вереткин Л.Д. Технологичность сварных конструкций.- Харьков: Прапор, 2011.
3. Виноградов В.С. Технологическая подготовка производства сварных конструкций в машиностроении.- М.:Машиностроение,2012.
4. Катаев А.М., Катаев Я.А. Справочная книга сварщика.-М.: Машиностроение, 2013.
- 5.Силантьева Н.А., Малиновский В.Г. Техническое нормирование труда в машиностроении.-М.:Машиностроение,2013.
- 6.Корольков М.П.,Ханапетов М.В. Современные методы термической обработки сварных соединений.-М.:Высшая школа,2012.
- 7.Николаев Г.А., Винокуров В.А. Сварные конструкции. Расчёт и проектирование: Учеб. для вузов / Под ред. Г.А. Николаева. – М.: Высш. шк.,2012. –446с., ил.
- 8.Сварка и резка материалов: Учеб. пособие для нач. проф. образования / М.Д. Баннов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др. Под ред. Ю.В. Казакова. 4-у изд. испр. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. –400с.
- 9..Николаев Г.А. Сварные конструкции: Учеб. пособие для техникумов. 2-е изд. – М.: Машгиз, 2013. –344с.

INTERNET-РЕСУРСЫ

1. Сайт содержит сведения о сварке, резке, металлообработке металлов и их сплавов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.autowelding.ru/>;
2. Сайт о сварочных технологиях, содержит виртуальную библиотеку по сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svar-tech.com/>;
3. Сайт содержит информацию о сварке и сварочном оборудовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbapka.ru/>;
4. Информационный портал о сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.weldportal.ru/>;
5. Сайт о сварке и обо всем, что с ней связано [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://weldingsite.com.ua/>;
6. Виртуальный справочник сварщика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svarka-info.com/>.
7. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>

8. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
9. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
10. Образовательные ресурсы Интернета - Информатика. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
11. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
12. Справочник специалиста по охране труда. - Режим доступа: www.trudohrana.ru №1-12/2008-2009г. 20

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете теоретических основ сварки и резки металлов. Учебная практика проводится в сварочной мастерской концентрировано, после освоения МДК.06.01, МДК.05.02 в рамках профессионального модуля ПМ.05. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Изучение дисциплин «Материаловедения», «Электротехник и электроника», «Техническая механика» предшествует освоению данного модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 19905 «Электрогазосварщик на автоматических и полуавтоматических машинах») и специальности «Сварочное производство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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
ПК6.1 Выполнять полуавтоматическую механизированную сварку средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей	Готовит оборудование; Выполнять п/автоматическую механизированную сварку; Проверять качество сварного соединения; Организовывать рабочее место для проведения сварочных работ; Соблюдать санитарно-технические требования и требования охраны труда при выполнении сварочных работ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экзамен (квалификационный)
ПК 6.2. Читать чертежи простой и средней степени сложности сварных металлоконструкций;	Читает чертежи простой и средней степени сложности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.
ПК6.3 Организовывать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Выполняет сварочные работы на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда..	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– проявление интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбрать и применить необходимые методы и способы решения профессиональных задач в области сварочного производства; – оценивать эффективность и качество выполнения работы по сварке; – соблюдать технику безопасности;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области сварки	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	– эффективный поиск необходимой информации;	

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– пользоваться информационными системами в сварочном производстве	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– осуществлять взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– отслеживать инновации в области сварочного производства.	