

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия
«Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.Н. Нагисва

14.05.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ»**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

22.02.06 Сварочное производство

на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электросварщик ручной сварки» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство (утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014г. №360 (ред. от 01.09.2022), зарегистрирован в Минюсте РФ 27 июня 2014г. №32877).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного директором колледжа 28 марта 2024 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссии
«Выпускающая студентов на государственную
итоговую аттестацию»
Протокол № 10 от 22 апреля 2024 г.
Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева

Согласовано
с представителем работодателя
ЗАО «Западно-Уральский
аттестационный центр» НАКС
Генеральный директор
_____ А.А. Сигаев
22 апреля 2024 г.



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заключение Методического совета Протокол №12 от 08 мая 2024 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заворохин Василий Григорьевич, мастер производственного обучения
Смирнова Алимпиада Федоровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 *Сварочное производство* (уровень базовой подготовки) укрупненной группы специальностей **22.00.00 Технология материалов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки*

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональной подготовке работников в области Сварочного производства

Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль **ПМ.05 Выполнение работ по профессии Электросварщик ручной сварки** относится к профессиональным модулям (ПМ.00) профессионального учебного цикла (П.00) ППССЗ специальности 22.02.06.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;

уметь:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.

1.4 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций ОК 1-9; ПК 5.1 – ПК 5.4, включающими в себя способность:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 5.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего максимальная нагрузка – 738 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов
(из них 8 часов практических работ);

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

учебной практики – 432 часа.

производственной практики (по профилю специальности) – 252 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: *Выполнение работ по профессии Электросварщик ручной сварки*. Профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 5.4	Выполнять дуговую резку различных деталей
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК. 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	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. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1	Раздел 1. Ручная дуговая сварка деталей из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	16	10	2	-	6	-		-
ПК 5.2	Раздел 2. Ручная дуговая сварка деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	12	8	2		4			-
ПК 5.3	Раздел 3. Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами	14	10	2		4			-
ПК 5.4	Раздел 4. Дуговая резка различных деталей	12	8	2		4			
		54						432	252
	ВСЕГО:	738	36	8	–	18	–	432	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19906 «ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 05.01. Технология электродуговой сварки и резки металлов			
Раздел 1. Ручная дуговая сварка деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва			
Тема 1.1. Технология сварки покрытыми электродами	Содержание учебного материала		
	Сварные швы и соединения	2	2
	Технологические способы выполнения сварных соединений	2	2
	Обозначения швов сварных соединений на чертежах	2	2
	Влияние параметров режима на форму сварного шва		
	Практические занятия		
	Практическая работа №1. Выполнение эскизов с обозначением типов сварных соединений, конструктивных элементов и их размеров	2	3
	Практическая бота №2. Выполнение расчетов режима сварки в вертикальном положении сварного шва	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №1. Выполнение презентации. Тема: «Классификация электрической дуговой сварки»	4	
Тема 1.2. Электрическая сварочная дуга	Содержание учебного материала:		
	Свойства сварочной дуги	2	2
	Устойчивое горение сварочной дуги	2	2
	Действия магнитных полей на сварочную дугу	2	2
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №1. Анализ и изучение влияния собственных магнитных полей на сварочную дугу	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение реферата. Тема: Тепловые процессы при электрической сварке плавлением»	4	
Раздел 2. Ручная дуговая сварка деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва			
Тема 2.1. Технология сварки цветных металлов	Содержание учебного материала		
	Сварка алюминия и его сплавов	2	
	Сварка титана и его сплавов	2	
	Сварка меди и её сплавов	2	
	Сварка никеля и его сплавов и его сплавов	2	
	Практические занятия		

	Практическая работа №3. Составление таблицы – цветные металлы, их свойства и анализ особенностей их сварки	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №1. Выполнение реферата. Тема: «Технология сварки цветных металлов и их сплавов»	4	
Раздел 3. Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами			
Тема 3.1 Наплавка твердых сплавов	Содержание учебного материала	2	2
	Виды наплавки и их характеристика	2	2
	Характеристика наплавочных материалов	2	2
	Технология и способы наплавки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №3.1. Выполнение презентации. Тема: «Технология наплавки»	4	
Раздел 4. Дуговая резка различных деталей			
Тема 4.1 Технология дуговой резки	Содержание учебного материала		
	Электродуговая и воздушно-дуговая резка металлов	2	2
	Дуговая подводная резка металлов	2	2
	Технология резки металлов сжатой дугой	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №3.1. Выполнение презентации. Тема: «Технология наплавки»	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего часов: Обязательная аудиторная нагрузка		36	
Лабораторные и практические занятия		8	
Самостоятельная работа обучающихся		18	
Учебная практика:			
Виды работ:			
1. Ручная электродуговая сварка 2. Сварочное оборудование, источники питания сварочной дуги 3. Работа на малоамперном сварочном тренажере – имитаторе МДТС-05 4. Работа на интерактивном тренажере 5. Методы подготовки металла под сварку 6. Освоение методов эксплуатации сварочного оборудования для ручной дуговой сварки 7. Освоение методов прихватки изделий в нижнем положении шва 8. Зачистка сварных швов после сварки 9. Сварка угловых швов в нижнем положении 10. Сварка угловых швов в нахлесточных соединениях 11. Сварка угловых соединений 12. Сварка тавровых соединений 13. Сварка вертикальных швов на вертикальной плоскости		432	

14. Сварка чугуна 15. Сварка легированных сталей 16. Сварка сплавов алюминия 17. Электродуговая наплавка поверхностей 18. Зачетное занятие по электродуговой сварке углеродистых сталей 19. Частично механизированная сварка плавлением в среде защитных газов 20. Освоение полуавтоматической сварки в среде углекислого газа КИГ – 401, MIG – 400, TransPuis Synergic – 2700 21. Сварка стандартных швов в различных пространственных положениях 22. Сварка труб разного диаметра в различных пространственных положениях 23. Освоении АД, УДГУ, Magic Wave – 2200 в аргоне неплавящимся электродом. Сварка аргоно -дуговая 24. Освоение методов контактной сварки МТР – 1201 25. Плазменная резка металлов 26. Газовая сварка и резка металлов 27. Требования охраны труда при проведении газосварочных работ 28. Наплавка валиков разными способами в нижнем положении 29. Газовая сварка стыковых соединений в нижнем положении 30. Газовая сварка угловых и тавровых соединений 31. Газовая сварка в вертикальном и горизонтальном положении шва стыкового соединения		
Производственная (по профилю специальности) Виды работ: 1. Изучение и применение исходных и сварочных материалов, сварочного оборудования 2. Подготовка деталей под сварку 3. Подготовка сварочных материалов 4. Сборка деталей под сварку 5. Отработка техники ручной дуговой сварки углеродистых сталей покрытым электродом 6. Отработка техники частично механизированной сварки в среде защитных газов. 7. Сварка изделий. 8. Контроль качества швов сварных соединений.	252	
Экзамен квалификационный		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеется кабинет «Сварочного производства», лаборатория «Сварочного производства», учебная мастерская «Слесарная», учебная мастерская «Сварочная»

№1 №2

Оборудование учебного кабинета «Сварочного производства»:

- рабочие места студентов по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект учебно-методических пособий;
- учебно-наглядные пособия;

Технические средства обучения: Персональный компьютер, видеопроектор, экран, программное обеспечение.

Оборудование учебной лаборатории «Сварочного производства»:

- малоамперные тренажеры по сварке МДТС-05-4 шт.
- машины контактной сварки МТР-1201-1 шт.
- интерактивные тренажеры СОЛДАМАТИК – 2 шт.
- пост контроля качества (ультразвуковой дефектоскоп, магнито-электрический дефектоскоп);
- технические средства обучения: Персональный компьютер, видеопроектор, экран, программное обеспечение.

Оборудование учебной «Сварочной мастерской» №1:

- посты для ручной дуговой сварки -12 раб. мест;
- посты полуавтоматической сварки – 12 раб. мест;
- аргонно-дуговая сварка – 4 раб. места;
- плазменная резка -1 раб. место;
- газовая сварка и резка -1 раб. место;
- модульный сварочный стол 700х1000 – 12 шт.
- PİCOMİG 180 PULS универсальный мобильный полуавтомат импульсной сварки с плавной регулировкой 10 шт.
- сварочный инвертор KEMPPİ MinarcTig Evo 200 – 4 шт.
- сварочный полуавтомат KEMPPİ Kcompact 323R- 4 шт.
- аппарат Powermax 1250-CE HND SYS с горелкой д\резки металла – 1 шт.
- камера прокалочная (220в. 12кг)- 1шт.
- комплект плакатов по технике безопасности и охране труда при проведении сварочных работ.

Оборудование учебной «Сварочной мастерской» №2:

Сварочный инвертор KEMPPİ MasterTig2300 MLS AC/DC -1 шт.
Источник питания "Neon" ВД 303 АД (Выпрямитель для сварки)-4 шт.
Сварочный аппарат "Neon" ПДГ-201- 5 шт.
Сварочный инвертор KEMPPİ MasterTig2300 MLS AC/DC-1 шт.
Учебный комплекс MultiMig. Базовый блок для MMA, TIG, MIG сварки – 3 шт

Оборудование слесарной мастерской;

- верстаки слесарные – 16 раб. мест;
- сверлильные станки настольные-3 шт.;
- комплекты слесарного режущего и мерительного инструмента;
- заточной станок.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Токарев, А. О., Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик : учебник / А. О. Токарев. — Москва : КноРус, 2022. — 289 с. — ISBN 978-5-406-10764-5. — URL: <https://book.ru/book/947064>. — Текст : электронный.
2. Ткачева, Г. В., Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. И. Горчаков, С. В. Коровин. — Москва : КноРус, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-406-11244-1. — URL: <https://book.ru/book/948608>. — Текст : электронный. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов - 7-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.
3. Лупачев В.Г. Общая технология сварочного производства: / В.Г. Лупачев - Москва: ФОРУМ, 2019. - 288 с.
4. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: / В.В. Овчинников. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.

Дополнительные источники:

1. Овчинников, В. В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Виктов Васильевич Овчинников. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. – 256с

Интернет-ресурсы:

1. www.svarka.com Сварочный портал;
2. www.infobook.ru Информационный книжный портал.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19906 «ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ
СВАРКИ»)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	- соответствие выбора сварочного материала при сварке изделий из различных сталей; - результативность выполнения сварочных работ различной сложности; - соответствие технологии сборки и сварки с заданными эксплуатационными свойствами сварных изделий (конструкций);	- экспертная оценка защиты практических работ, решения ситуационных задач; - оценка по производственной практике;
ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	- рациональность подготовительных работ при сварке изделий из цветных металлов и их сплавов; - обоснованность выбора сварочного материала;	- экспертная оценка защиты практических работ, решения ситуационных задач; - оценка по производственной практике;
ПК 5.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	- обоснованность выбора материала для наплавки инструментов и деталей; - аргументированность выбора режима наплавочных работ;	- экспертная оценка защиты практических работ, решения ситуационных задач; - оценка по производственной практике;
ПК 5.4. Выполнять дуговую резку различных деталей	- точность выполнения реза металла по разметке; - результативность выполнения резки металлов в различных пространственных положениях;	- экспертная оценка защиты практических работ, решения ситуационных задач; - оценка по производственной практике;

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	определены задачи и проблемы в профессиональном и социальном контексте; проанализированы задачи и проблемы и выделены её составные части; определены этапы решения задачи; составлен план действия; определены необходимые ресурсы; определены методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализован составленный план; дана оценка результату и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определены задачи для поиска информации, необходимые источники информации; спланирован процесс поиска;	

выполнения задач профессиональной деятельности	структурирована информация, выделена наиболее значимая в перечне информации; оформлены результаты поиска, применены средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовано современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определена актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применена современная научная профессиональная терминология; определена траектория профессионального развития и самообразования; выявлены достоинства и недостатки коммерческой идеи; оформлен бизнес-план; рассчитан размер выплат по процентным ставкам кредитования; презентован бизнес-идея; определять источники финансирования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организована работа коллектива и команды; установлено взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно изложены свои мысли и оформлены документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлена толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описана значимость своей специальности; применены стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдены нормы экологической безопасности; определены направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлена работа с соблюдением принципов бережливого производства; организована профессиональная деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	включена физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применены рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; использованы средства профилактики перенапряжения, характерными для специальности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	осмыслены четко произнесенные высказывания на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; прописаны простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	