

Приложение к ОПОП
по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной
и частично
механизированной сварки
(наплавки))

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение «Техникум
«Автосервис»
(Многофункциональный центр прикладных квалификаций)»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СОВЕТОМ СПБ ГБПОУ «ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС» (МЦПК)» ПРОТОКОЛ № 11 от 28.05.2024	УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ ДИРЕКТОРА СПБ ГБПОУ «ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС» (МЦПК)» ПРИКАЗ № 147-У от 28.05.2024
--	--

Дьяков Сергей
Михайлович

Подписан: Дьяков Сергей Михайлович
DN: cn=Директор, o="СПБ ГБПОУ
«Техникум «Автосервис» (МЦПК)»,
c=Россия, ou=Дьяков Сергей Михайлович,
e=t.diakovservis@obr.gov.spb.ru. Основание: я
подтверждаю этот документ своей
удостоверяющей подписью
Местоположение: место
подписания Дата:
2025.01.30 10:15:02+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

- ПМ.01 «ПОДГОТОВИТЕЛЬНО - СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ»**
**ПМ.02 «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»**
**ПМ.03 «ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА
(НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ»**

**Профессия ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

Срок обучения – 1 год 10 месяцев

**Квалификации выпускника:
Сварщик**

2024

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Организация-разработчик:

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

Разработчик:

Романов В.Е., старший мастер СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

Содержание:

Паспорт программы учебной практики	стр. 3
Результаты освоения программы учебной практики	стр. 4
Тематический план и содержание учебной практики	стр. 6
Условия реализации программы учебной практики	стр. 18
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	стр. 19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05** Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения квалификации: Сварщик

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений;

ВПД 2. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;

ВПД 3. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<ul style="list-style-type: none">• Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.• Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).• Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.• Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.• Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	<ul style="list-style-type: none">• Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.• Настраивать сварочное оборудование для ручной

	<p>дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. • Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. • Выполнять дуговую резку металла.
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<ul style="list-style-type: none"> • Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. • Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. • Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего **444** часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки – 138 часов

в рамках освоения ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом – 210 часов;

в рамках освоения ПМ.03 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей – 96 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

1. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений;
2. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
3. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

Код	Наименование результата освоения практики
ВПД 1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ПК 1.1	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

ПК 1.2	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).
ПК 1.3	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
ПК 1.4	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.
ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ВПД 2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.1	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.2	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.3	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 2.5.	Выполнять дуговую резку металла.
ВПД 3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.1	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
ПК 3.2	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 3.3	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

3.1. Рабочий план программы учебной практики.

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам			
			1 курс		2 курс	
			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем.
			17 недель	22 недели	17 недель	24 недели
1	2	3	4	5	8	9
ПК 1.1 — ПК 1.5	ПМ.01 «Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»					
	УП.01 Учебная практика	138	102	36	0	0
ПК 2.1 — ПК 2.5	ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»					
	УП.02 Учебная практика	210	0	108	102	0
ПК 3.1 — ПК 3.3	ПМ.03 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»					
	УП.03 Учебная практика	96	0	0	0	96
ИТОГО		444	102	144	102	96

3.2.1. Тематический план рабочей программы учебной практики УП.01

Наименование профессионального модуля и тем учебной практики.	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 «Подготовительно -сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»		
УП.01 Учебная практика		138
1 семестр		
Тема 1. Вводное занятие	Инструктаж по охране труда, пожаро- и электробезопасности при выполнении слесарных работ. Ознакомление учащихся с учебной слесарной мастерской, с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских. Расстановка учащихся по рабочим местам, ознакомление с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента приспособлений.	6
Тема 2. Измерительный инструмент	Инструктаж по охране труда. Выбор инструмента для измерения размеров. Приемы работы штангенциркулем, микрометром, нутромером, глубиномером. Измерение и исчисление размеров различных деталей.	6
Тема 3. Разметка и рубка металла	Инструктаж по охране труда. Подготовка к разметке. Отработка приемов плоскостной разметки Разметка учебной заготовки на квадраты. Отработка приемов рубки Рубка полосы из листовой стали	6
Тема 4. Правка и гибка металла	Инструктаж по охране труда. Правка ударной нагрузкой. Отработка приемов ручной и механической гибки. Правка стального прутка. Гибка стального прутка.	6
Тема 5. Резка металла	Инструктаж по охране труда. Отработка приемов резки металла. Резка листового металла Резка стального шестигранника 17 мм. под заготовки гаек.Контроль качества	6

	работ.	
Тема 6. Опиливание металла	Инструктаж по охране труда Отработка приемов опилования. Опиливание заготовки стального прутка в размер 160 мм. Опиливание стального прутка под заготовку зубила.	6
Тема 7. Сверление, зенкерование и развертывание	Инструктаж по охране труда Отработка приемов сверления, зенкерования и развертывания. Инструктаж по охране труда Сверление заготовок шестигранника под гайки.	6
Тема 8. Нарезание резьбы	Инструктаж по охране труда Отработка приемов нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы на прутке.	6
Тема 9. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов	Инструктаж по охране труда Отработка приемов выполнения разделки, сращивания, изоляции и пайки проводов. Соединение и пайка проводов с приборами и агрегатами электрооборудования.	6
Тема 10. Ознакомление со сварочным оборудованием. Выполнение регулировки, настройки сварочного оборудования для сварки MMA.	Инструктаж по охране труда, электро- и пожаробезопасности при проведении работ на сварочном оборудовании. Ознакомление с учебной сварочной мастерской. Организация рабочего места сварщика Ознакомление с оборудованием MMA Устройство сварочных выпрямителей, особенности регулировки, устройство и обслуживание. Формирование первоначальных умений выполнения приемов возбуждения сварочной дуги, зажигания и ведения, поддержания непрерывного горения дуги	6
Тема 11. Наплавка ниточных валиков в НППШ сваркой MMA.	Инструктаж по охране труда. Формирование первоначальных навыков выполнения приемов наплавки ниточных валиков на пластину в НППШ	6
Тема 12. Выполнение регулировки, настройки сварочного оборудования для сварки TIG, MIG/MAG.	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием для TIG, MIG/MAG – сварки Изучение аппаратуры для автоматической сварки. Настройка скорости	6

	движения, подачи сварочной проволоки, настройка сварочного тока	
Тема 13. Организация рабочего места. Подготовка металла под сварку: правка, гибка металла.	Инструктаж по охране труда. Отработка приемов и навыков подготовки металла под сварку. Правка и гибка. Зачистка поверхностей металла	6
Тема 14. Разметка измерительным инструментом и по шаблону. Разделка кромок под сварку слесарным инструментом	Инструктаж по охране труда. Разметка измерительным инструментом и по шаблону Общие понятия разделки кромок(виды, назначение), инструмент применяемый при разделки кромок Формирование первоначальных умений и навыков по выполнению разделки кромок (односторонних, двусторонних)	6
Тема 15. Чтение рабочих чертежей сварных конструкций. Сборка элементов на прихватках различных типов соединений	Инструктаж по охране труда. Чтение рабочих чертежей сварных конструкций. Формирование первоначальных навыков выполнения приемов сборки элементов на прихватках стыковых, угловых, тавровых нахлесточных соединений Визуальный контроль качества сборки	6
Тема 16. Сборка элементов в приспособлениях	Инструктаж по охране труда. Формирование умений и навыков выполнения приемов сборки элементов на прихватки в приспособлениях	6
Тема 17. Контроль качества сборки.	Инструктаж по охране труда Визуальный и инструментальный контроль качества сборки	6
2 семестр		
Тема 18. Инструктаж по охране труда и организации рабочего места	Инструктаж по охране труда, пожаро- и электробезопасности при выполнении сварочных работ. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	3
Тема 19. Выполнение сборки и сварки различных конструкций. Зачистка сварочных швов.	Выполнение сборки и сварки решетчатых конструкций Выполнение сборки и сварки балочных конструкций Выполнение сборки и сварки рамных конструкций Выполнение сборки и сварки трубных конструкций Зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов	21

Тема 20. Контроль сварных соединений	Контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Контроль сварных соединений на герметичность керосиновой пробой Определение причин возникновения дефектов сварных швов и соединений, удаление поверхностных дефектов после сварки. Дифференцированный зачет	12
Итого по УП.01		138

3.2.2. Тематический план рабочей программы учебной практики УП.02

Наименование профессионального модуля и тем учебной практики.	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»		
УП.02 Учебная практика		210
2 семестр		
Тема 1. Вводное занятие	Инструктаж по охране труда, пожаро- и электробезопасности при выполнении сварочных работ. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	2
Тема 2. Устройство и регулировка оборудования ММА	Включение и выключение источников питания дуги постоянного и переменного тока, регулирование силы тока на сварочных трансформаторах, выпрямителях и преобразователях, присоединение сварочных проводов.	4
Тема 3. Наплавка валиков на стальные пластины	Формирование первоначальных навыков выполнения приемов наплавки ниточных валиков на пластину в НПСШ Формирование первоначальных навыков выполнения наплавки уширенных валиков на пластины в нижнем положении шва Формирование первоначальных навыков выполнения наплавки валиков на наклонную плоскость снизу вверх, сверху вниз по окружности	18

	<p>Формирование навыков и изучение способов и особенностей наплавки горизонтальных валиков на вертикальную поверхность</p> <p>Формирование навыков и изучение способов и особенностей наплавки вертикальных валиков на вертикальную поверхность</p>	
Тема 4. Дуговая многослойная наплавка на различные виды поверхностей	<p>Формирование навыков и изучение способов и особенностей дуговой многослойной наплавки на пластины из углеродистой стали</p> <p>формирование навыков и изучение способов и особенностей дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность</p> <p>Наплавка на трубы кольцевых швов</p> <p>Формирование навыков и изучение способов и особенностей дуговой наплавки на трубы кольцевых швов</p> <p>Наплавка на простые изношенные инструменты дуговой сваркой</p> <p>Наплавка при исправлении дефектов в деталях машин дуговой сваркой</p> <p>Наплавка при исправлении брака в деталях и узлах машин дуговой сваркой</p>	24
Тема 5. Дуговая сварка пластин	<p>Формирование первоначальных навыков дуговой сварке пластин встык, в угол и тавр в НПШ</p> <p>Формирование навыков выполнения дуговой сварки пластин в нахлестку сплошным и прерывистым швом в НПШ и ГПШ</p> <p>формирование навыков выполнения дуговой сварки угловых соединений в ВПШ и в «лодочку»</p> <p>формирование первоначальных навыков выполнения дуговой сварки пластин встык без разделки кромок в ВПШ</p> <p>формирование первоначальных навыков выполнения дуговой сварки пластин встык без разделки кромок в ГПШ</p> <p>формирование первоначальных навыков выполнения дуговой сварки пластин встык с разделкой кромок в ВПШ и ППШ односторонними и двусторонними швами</p>	60
3 семестр		
Тема 6. Инструктаж по охране труда и организации рабочего места	<p>Инструктаж по охране труда, пожаро- и электробезопасности при выполнении сварочных работ.</p> <p>Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>	3

Тема 7. Дуговая сварка стыковых соединений из швеллера и двутавровых балок	Подготовка материала по разметке, заготовка деталей. Сборка и сварка соединений из швеллера. Сборка и сварка соединений из двутавровой балки.	15
Тема 8. Дуговая резка листового и профильного металла по разметке	Отработка приемов и методов дуговой резки листового металла по прямой и по разметке Отработка приемов и методов дуговой резки уголка по разметке. Отработка приемов и методов дуговой резки профильной трубы по разметке.	18
Тема 9. Дуговая сварка решеток из арматуры	Подготовка материала по разметке, заготовка деталей. Сборка и сварка решеток из арматуры различного диаметра	12
Тема 10. Дуговая сварка труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы	Формирование первоначальных навыков выполнения сварки труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы. Формирование первоначальных навыков выполнения дуговой сварки труб различного диаметра при вертикальной оси трубы. Отработка приемов и навыков по приварке патрубка к пластине. Формирование умений и навыков дуговой сварке труб под углом 90. Отработка приемов сварки различных отводов из труб различного диаметра.	30
Тема 11. Дуговая сварка при выполнении ремонтных работ	Отработка приемов сварки и изучение методов ремонта изделий из различных видов металла Дифференцированный зачет	24
Итого по УП.02		210

3.2.3. Тематический план рабочей программы учебной практики УП.03

12

Наименование профессионального модуля и тем учебной практики.	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ.03 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»		
УП.03 Учебная практика		96
4 семестр		
Тема 1. Вводное занятие	Инструктаж по охране труда, пожаро- и электробезопасности при выполнении сварочных работ. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в	2

	соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	
Тема 2. Устройство и настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	Проверка работоспособности и исправности оборудования Устройство, настройка и обслуживание оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	4
Тема 3. Частично механизированная сварка плавлением простых деталей из углеродистых сталей в различных пространственных положениях сварного шва	Отработка приемов и изучение методов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей и трубных узлов из углеродистых сталей в НПШ, ГПШ, ВПШ.	42
Тема 4. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из легированных сталей в различных пространственных положениях сварного шва	Отработка приемов и изучение методов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из легированных сталей в НПШ, ГПШ, ВПШ.	18
Тема 5. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей алюминия и его сплавов	Отработка приемов и изучение методов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из алюминиевых сплавов	12
Тема 6. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из меди и сплавов на ее основе.	Отработка приемов и изучение методов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из медных сплавов. Дифференцированный зачет.	18
Итого по УП.03		96

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие сварочной мастерской.

Оснащение сварочной мастерской

1. Оборудование:

- Источники питания: сварочные трансформаторы, выпрямители,
- балластные реостаты,
- инвенторы,
- плазмотрон,
- п/автоматы для сварки плавящимся электродом,
- п/автоматы для сварки неплавящимся электродом,
- рабочие кабинки,
- сварочные столы,
- вентиляция,
- электродержатели,
- газовые горелки,
- резаки,
- баллоны с кислородом и горючими газами,
- шланги и токопроводы,
- средства индивидуальной защиты сварщиков,
- сверлильный станок,
- слесарные тиски,
- верстак,
- отрезная шлифмашинка,
- компрессор,
- генератор

2. Инструменты и приспособления:

Набор слесарного инструмента:

- молотки – шлакоотделители;
- зубило;
- стальные щетки;
- набор шаблонов для проверки размеров швов;
- стальное клеймо для клеймения швов;
- метр;
- стальные линейки, угольники, чертилки;
- ящик для переноски инструмента,
- струбцины;
- набор иголок для чистки мундштуков;
- керн

3. Средства обучения:

- инструкции по безопасности при проведении экскурсии
- иллюстрированное учебное пособие «Электросварочные и газосварочные работы»;
- укомплектованный пожарный щит;
- инструкции по пожаро- и электробезопасности;
- инструкции по безопасным приемам работы;
- инструкционно-технологические карты;
- образцы изделий;

- плакаты;
- макеты;
- средства индивидуальной защиты;

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения – *рассредоточено*.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

15

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка на уроке учебной практики • Оценка результатов тестирования;
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	

ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка на уроке учебной практики • Оценка результатов тестирования;
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла.	
ПМ 4. Выполнение дефектации сварных швов и контроль качества сварных соединений	
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка на уроке учебной практики • Оценка результатов тестирования;
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	