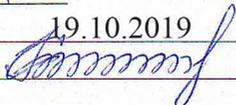


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК
Машиностроительные специальности
и сварочное производство
Протокол № 2 от 19.10.2019
Председатель ПЦК 

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
 О.В.Князева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)
ПЛАВЛЕНИЕМ**

профессия

**15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ
СВАРКИ (НАПЛАВКИ))**

Рабочая программа учебной и производственной практики по профессиональному модулю «ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 29 января 2016 года № 50, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 сентября 2016 года, регистрационный № 1193, входящим в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик: преподаватель ГБПОУ «ПХТТ» Бурцева О.Д.
Преподаватель ГБПОУ «ПХТТ» Углев А.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики и производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (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.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии основного общего или среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи практики

Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов

после сварки» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Цели и задачи производственной практики: закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной и производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой.

ПО 2. Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.

ПО 3. Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках.

ПО 4. Эксплуатирования оборудования для сварки.

ПО 5. Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок.

ПО 6. Выполнения зачистки швов после сварки;

ПО 7. Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.

ПО 8. Определения причин дефектов сварочных швов и соединений.

ПО 9. Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

уметь:

У 1. Использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.

У 2. Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.

У 3. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.

У 4. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

- У 5. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
- У 6. Подготавливать сварочные материалы к сварке.
- У 7. Зачищать швы после сварки.
- У 8. Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

знать:

- З 1. Основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).
- З 2. Необходимость проведения подогрева при сварке.
- З 3. Классификацию и общие представления о методах и способах сварки.
- З 4. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.
- З 5. Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва.
- З 6. Основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок.
- З 7. Основы технологии сварочного производства.
- З 8. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.
- З 9. Основные правила чтения технологической документации.
- З 10. Типы дефектов сварного шва.
- З 11. Методы неразрушающего контроля.
- З 12. Причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов.
- З 13. Способы устранения дефектов сварных швов.
- З 14. Правила подготовки кромок изделий под сварку.
- З 15. Устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.
- З 16. Правила сборки элементов конструкции под сварку.
- З 17. Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
- З 18. Устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.
- З 19. Правила технической эксплуатации электроустановок.
- З 20. Классификацию сварочного оборудования и материалов.
- З 21. Основные принципы работы источников питания для сварки.
- З 22. Правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

1.3. Количество недель (часов) на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:

Всего – 13 недель (468 ч.), в том числе:

- учебная практика – 4 недели (144 часа);
- производственная практика – 9 недель (324 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики, является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ООП СПО «ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Требования компетенции
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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, клиентами.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Профессиональный модуль Междисциплинарный курс	Профессиональные компетенции	Практика	
		Учебная (часов)	Производ- ственная (часов)
1	2	4	5
ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		144	324
МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	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.	24	
МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций	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 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	12	
МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	90	
МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений	ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	18	

	ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		
	Всего:	144	324

3.2. Содержание практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и профессиональных компетенций	Содержание работ	Объем часов	
1	2	3	
ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки			
<p>ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p>	Учебная практика Виды работ		
	1	Подготовка и настройка сварочного оборудования: - инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места; - подготовка, настройка и порядок работы с оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - наплавка валиков на пластины из углеродистых сталей в различных пространственных положениях; - наплавка валиков на пластины из конструкционных сталей в различных пространственных положениях;	24 6 6 6
	2	Подбор сварочных материалов в зависимости от свариваемого материала и источника питания	6
	Учебная практика Виды работ		
<p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p> <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла</p>	1	Ознакомление с конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией при изготовлении металлоконструкций: - правила чтения сборочных чертежей и карты сварки - выполнение контрольного образца согласно технологической карты сварки.	12 6 6
	Учебная практика Виды работ		
<p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</p>	1	Подготовка металла к сварке - сборка деталей на прихватки. Контроль качества сборки под сварку.	6
	2	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при	18

		подготовке металла к сварке: разметка, резка, рубка, подготовка кромок (опиливание).	
	3	Сборка и сварка простых и не ответственных деталей: - подготовка, сборка, сварка и визуальный контроль стыкового соединения без скоса кромок в нижнем положении; - подготовка, сборка, сварка и визуальный контроль стыкового соединения в вертикальном положении; - подготовка, сборка, сварка и визуальный контроль стыкового соединения в горизонтальном положении; - подготовка, сборка, сварка и визуальный контроль таврового соединения в нижнем положении; - подготовка, сборка, сварка и визуальный контроль таврового соединения в вертикальном положении шва; - зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки ручным и механизированным способом с последующей заваркой;	66 12 12 12 12 12 6
ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки		Учебная практика Виды работ	
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	1	Контроль качества сборки и сварки. Визуально-измерительный контроль: - зачистка ручным и/или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - проведение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке (УШС)	18 12 6
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.		Производственная практика Виды работ	324
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.		Подготовка сварочного и вспомогательного оборудования к работе: - подготовка, настройка сварочного оборудования к работе, подбор параметров режима сварки;	36 12
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.		- организация рабочего места; - подготовка сборочно-сварочных приспособлений для сборки и сварки деталей, узлов конструкции	6 18

<p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.</p> <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> <p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке:</p>	36
	- разметка, резка, подготовка кромок сборочных единиц согласно чертежу;	18
	- зачистка ручным и/или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку	18
	Сборка и сварка металлоконструкций с применением универсальных сборочных приспособлений:	180
	- выбор сварочных материалов для сборки и сварки деталей, узлов металлических конструкций;	18
	- сборка и сварка деталей, узлов металлических конструкций в различных пространственных положениях	36
	- подготовка, сборка и сварка деталей, узлов металлических конструкций из металла большой толщины	54
	- подготовка, сборка и сварка деталей, узлов не ответственных конструкций;	36
	- подготовка, сборка деталей, узлов трубных конструкций	36
	Контроль качества сборочных и сварочных работ с применением измерительного инструмента:	36
	- проводить визуальный и измерительный контроль качества сварных соединений при производстве сварных конструкций;	18
- выполнение зачистки сварных швов после сварки, удаление поверхностных дефектов сварных швов	18	
Применение производственно-технологической документации при сборке и сварке металлоконструкций:	30	
- ознакомление с технологическими картами (картами сварки, инструкционными) при изготовлении сварных конструкций	12	
- чтение сборочных чертежей при подготовке, сборке деталей, узлов металлических конструкций;	18	
Дифференцированный зачет	6	
Всего учебной практики		144
Всего производственной практики		324

	Итого 468
--	-----------

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной и производственной практики предполагает наличие следующей материально-технической базы:

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;
- Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел):
 - сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
 - сварочный стол;
 - приспособления для сборки изделий;
 - молоток-шлакоотделитель;
 - разметчики (керн, чертилка);
 - маркер для металла белый;
 - маркер для металла черный.
- Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел):
 - угломер;
 - линейка металлическая;
 - зубило;
 - напильник треугольный;
 - напильник круглый;
 - стальная линейка-прямоугольник;
 - пассатижи (плоскогубцы);
 - штангенциркуль;
 - комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);
 - комплект для проведения ультразвукового метода контроля;
 - комплект для проведения магнитного метода контроля;
 - комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.
- Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):
 - костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
 - защитные очки;
 - защитные ботинки;
 - краги спилковые.

- **Дополнительное оборудование мастерской (полигона):**

- столы металлические;
- стеллажи металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- Комплект оборудования для обучающегося:
 - уборочный инвентарь;
 - станок отрезной, дисковый;
 - вертикально-сверлильный станок;
 - машина заточная;
 - тележки инструментальные;
 - верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
 - заточной станок;
 - штангенциркули;
 - угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ;
 - чертилки;
 - кернеры;
 - зубила слесарные;
 - плита поверочная;
 - наковальня;
 - круглогубцы;
 - клещи;
 - молотки слесарные;
 - напильники различных видов с различной насечкой;
 - надфили разные;
 - ножницы ручные для резки металла;
 - ножовки по металлу;
 - острогубцы (кусачки);
 - пассатижи комбинированные;
 - защитные экраны для рубки;

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.
4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
5. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2013. - 368 с.
6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2014.-288 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.svarka.net
2. www.weldering.com

4.2. Общие требования к организации учебной и производственной практики

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная и производственная практика профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки реализуются в соответствии с графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла и/или мастерами производственного обучения. Выполнение практических работ предполагает деление группы на подгруппы (не менее 8).

Общее руководство производственной практикой осуществляет ответственный за организацию практики. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль

проведения со стороны руководителей производственной практики, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Производственная практика осуществляется на основе договоров между Техникумом и Организациями, в соответствии с которыми Организации предоставляют места для прохождения практики. В договоре Техникум и Организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от техникума.

Перед началом практики проводится организационное собрание.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Аттестация по итогам учебной и производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, дневник-отчет).

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих проведение практики:

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). **Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности или преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики и производственной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения практических занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ, в процессе выполнения обучающимися квалификационных работ, в процессе промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится руководителем практики в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Учебная практика:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	- навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Сравнение результата выполнения задания с образцом
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	- навыки использования конструкторской документацию по сварке; - навыки использования нормативно-технической; - навыки использования производственно-технологической документацию по сварке	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Сравнение результата выполнения задания с образцом

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	<ul style="list-style-type: none"> - навыки проверки оснащенности рабочего места; - навыки настройки оборудования поста для различных способов сварки 	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Сравнение результата выполнения задания с образцом
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	<ul style="list-style-type: none"> – навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; - навыки отбора и проверки сварочных материалов 	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Сравнение результата выполнения задания с образцом
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	<ul style="list-style-type: none"> – навыки подготовки элементов конструкции под сварку; - навыки сборки конструкций под сварку 	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Сравнение результата выполнения задания с образцом
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<ul style="list-style-type: none"> – навыки контроля подготовки элементов конструкции под сварку; - навыки контроля сборки элементов конструкции под сварку 	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Сравнение результата выполнения задания с образцом
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		

Производственная практика:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	- навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	- навыки использования конструкторской документацию по сварке; - навыки использования нормативно-технической; - навыки использования производственно-технологической документацию по сварке	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	- навыки проверки оснащенности рабочего места; - навыки настройки оборудования поста для различных способов сварки	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	- навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; - навыки отбора и проверки сварочных материалов	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	- навыки подготовки элементов конструкции под сварку; - навыки сборки конструкций под сварку	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов

		производственной практик
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	– навыки контроля подготовки элементов конструкции под сварку; - навыки контроля сборки элементов конструкции под сварку	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.	– навыки выполнения предварительного подогрева металла; - навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	– навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва; - навыки удаления поверхностных дефектов	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	– навыки чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва	Дифференцированный зачет по этапам прохождения производственной практики. Экспертная оценка материалов производственной практик
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии; - участвует в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию - Определяет перспективы трудоустройства 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - мотивированное обоснование выбора способа решения профессиональной задачи 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; - способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности; - демонстрация качества выполнения профессиональных задач; - способность нести ответственность за результаты своей работы 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для качественного выполнения профессиональных задач; - использование нескольких источников информации 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ; – оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – участие в планировании организации групповой работы; – выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ

Рабочая программа учебной и производственной практики разрабатывается на основе ФГОС по специальности СПО и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии. Одобренный вариант рабочей программы проходит проверку на предмет соответствия общим требованиям ФГОС, ООП, правилам оформления и утверждается заместителем директора.

Рабочая программа учебной и производственной практики согласуется с работодателем.

После утверждения экземпляр рабочей программы хранится в методическом кабинете.

Корректировка и/или изменения в рабочей программе осуществляется её разработчиком(ми) только после их обсуждения на заседании предметно-цикловой комиссии.