

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Московский государственный гуманитарно-экономический институт»
Волгоградский филиал**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Контроль качества сварочных работ**

Для специальности СПО 150415 Сварочное производство

Волгоград, 20 13 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Контроль качества сварочных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 150415 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу специальностей 150000 Металлургия, машиностроение и металлообработка, по направлению 150400 Металлургия.

Организация – разработчик: Волгоградский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный гуманитарно-экономический институт»

Разработчики: Гончарова Елена Николаевна, преподаватель специальных дисциплин

Рецензенты:



Зам. Д.А. Мухоморова С.А. Радван



Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии специальных дисциплин

Протокол № 2 от «2» 11



Председатель предметной цикловой комиссии А.И. Родионов

Заключение методического совета № 3 от «21» июля 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 150415 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу специальностей 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка, по направлению 150400 Metallургия, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): контроль качества сварочных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам.
2. Разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбирать оптимальную технологию их устранения.
3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
4. Проводить метрологическую проверку изделий, стандартные и квалификационные испытания объектов техники под руководством квалифицированных специалистов.
5. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при реализации профессиональной подготовки при освоении рабочей профессии 19906 Электросварщик ручной сварки, 11618 Газорезчик на базе основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального образования. Опыт работы не требуется.

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:

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки;

уметь:

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;

знать:

- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 192 час,

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: контроль качества сварочных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2.	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4.	Оформлять документацию по контролю качества сварки.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ

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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1 ПМ. 03 Ведение технологического процесса контроля качества сварных соединений	192	56	28	-	28	-	-	108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	105							108
	Всего:	297	56	28	-	28	-	-	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
Раздел 1 ПМ 03. Ведение технологического процесса контроля качества сварных соединений		56			
МДК. 03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций		56			
Тема 1.1 Дефекты сварных соединений	Содержание	4			
	1. Классификация дефектов сварных соединений и причины их возникновения.	2		2	
	2. Напряжения и деформации деталей при сварке. Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций.	2		2	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	1.				
	Практические занятия	Не предусмотрено			
Тема 1.2 Методы выявления наружных дефектов сварных соединений	Содержание	6			
	1. Классификация видов технического контроля.	2		2	
	2. Визуальный и измерительный контроль.	2		2	
	3. Методы предотвращения образования дефектов формы шва.	2		2	
	Лабораторные работы	4			
	1. Контроль качества сварочных материалов.	2			
	2. Визуальный и измерительный контроль.	2			
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	1.				
Тема 1.3 Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений	Содержание	8			
	1. Физические основы, технология и аппаратура радиационной дефектоскопии.	2		2	
	2. Физические основы, технология и аппаратура ультразвуковой дефектоскопии.	2		2	
	3. Физические основы магнитной дефектоскопии. Магнитопорошковый и магнитографический методы. Вихретоковая дефектоскопия.	2		2	
	4. Физические основы и методика капиллярной дефектоскопии. Контроль течеиспусканием.	2		2	
	Лабораторные работы	18			
	1. Ультразвуковой контроль сварных соединений эхо-методом.	4			
	2. Выбор параметров и методов радиационного контроля.	4			
3. Контроль сварных соединений методами магнитной и вихревой дефектоскопии.	4				

	4.	Контроль сварных соединений методами капиллярной дефектоскопии.	4	
	5.	Контроль герметичности сварных соединений.	2	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	1.			
Тема 1.4 Методы испытания сварных соединений	Содержание		6	
	1.	Механические испытания.	2	2
	2.	Металлографический и химический анализ.	2	2
	3.	Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях.	2	2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Определение качества сварных соединений разрушающими методами	2	
	2.	Деформации, напряжения и перемещения, возникающие при сварке конструкций	2	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
1.				
Тема 1.5 Способы исправления дефектов	Содержание		2	
	1.	Устранение дефектов сварки плавлением.	2	2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	1.			
	Практические занятия		Не предусмотрено	
1.				
Тема 1.6 Выбор методов контроля металлов и сварных соединений	Содержание		2	
	1.	Правила безопасности при контроле качества сварных соединений		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Выбор методов контроля металлов и сварных соединений		
	Практические занятия		Не предусмотрено	
1.				
Самостоятельная работа при изучении МДК. 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций ПМ. 03. Контроль качества сварочных работ			28	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Дефекты соединений при точечной и шовной контактной сварке. (1.1. реферативная работа).				
2. Дефекты соединений, выполненных лазерной сваркой (1.1. работа с учебником).				
3. Дефекты соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием (1.1. работа с учебником).				
4. Механические испытания.(1.4. работа с учебником).				
5. Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях.(1.4. работа с учебником).				
6. Пневмоиспытания(1.4. Реферат).				
7. Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки. (1.5. работа с учебником).				
8. Способы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой.(1.5. работа с учебником).				
9. Выбор методов контроля металлов и сварных соединений (1.6. Реферат).				
Примерная тематика курсовых работ (проектов)			Не предусмотрено	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			Не предусмотрено	

Учебная практика Виды работ		
Производственная практика Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с видами контроля качества сварных соединений. 2. Наблюдение за осуществлением контроля качества сварных соединений, применяемых для различных способов сварки: <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с методами контроля качества для конкретной сварной конструкции (узла); - изучение применяемого оборудования и аппаратуры; - наблюдение за методикой выявления дефектов сварных швов и соединений; - оценка дефектов сварных соединений и изделий; - ознакомление с оформлением документации по контролю качества сварки. 3. Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности при выполнении контроля качества сварных швов и конструкций в сборочно-сварочном цеху (участке). 4. Наблюдение за организацией собственной деятельности по выбору методов и способов выполнения задач и самостоятельного оценивания эффективности и качества своего выбора. 5. Оценка результативности принятого решения в стандартных и нестандартных ситуациях. 6. Оценка обоснованности выбора оптимальных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 7. Умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. 8. Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. 	108	
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ	Не предусмотрено	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:
учебного кабинета «Технологии сварочного производства»;
лаборатории «Испытание сварочных материалов и контроля качества сварных соединений»;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
комплект ученической мебели,
рабочее место преподавателя,
доска,
шкаф для хранения учебно-методической документации.

Технические средства обучения:
комплект учебно-методической документации;
наглядные пособия (плакаты, макеты, раздаточный материал);
компьютер, принтер.

Оборудование лаборатории «Испытание сварочных материалов и контроля качества сварных соединений» и рабочих мест лаборатории:
машина для точечной сварки МТ-2500;
подвесные клещи для точечной сварки К-243; шкаф управления клещами К-243;
сварочный трактор для автоматической сварки под флюсом; ацетиленовый переносной генератор АСП-125;
газовые баллоны;
редуктор кислородный БКО-50; редуктор ацетиленовый БАО-25;
газовые резаки и горелки различных типов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
2. ГОСТ 14771-76. Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 8713-79. Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 16037-80. Соединения сварные. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений средн. проф. образования. –М.: «Академия», 2010 -128 с.
6. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум для студ. учреждений средн. проф. образования. –М.: «Академия», 2010 - 128 с.

Дополнительные источники:

1. Полевой Г.В., Сухинин Г.К. Газопламенная обработка металлов: учебник для студ. средн проф. образования / Г.В. Полевой, Г.К.Сухинин. – М.: Академия, 2005.
2. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Г. Чернышов. - М.: Академия, 2010.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Лекционно-практические занятия проводятся в специализированных кабинетах.

Учебная практика студентов, осваивающих профессиональный модуль, осуществляется в учебных мастерских образовательного учреждения.

Производственная практика студентов осуществляется на предприятии на основе заключенного договора между предприятием и образовательным учреждением.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) является освоение учебного материала в рамках профессионального модуля ПМ.03 Контроль качества сварочных работ.

Дисциплины и модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля: Информационные технологии в профессиональной деятельности, Основы экономики организации, Охрана труда, Инженерная графика, Материаловедение, Электротехника и электроника, Метрология, стандартизация и сертификация, Безопасность жизнедеятельности, ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

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 ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ (по специальности «Оборудование и технология сварочного производства»).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ (по специальности «Оборудование и технология сварочного производства»). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	Выявление причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях: - выполнение входного контроля основных и сварочных материалов; - определение качества сборки и прихватки; - соблюдение техники и технологии сварки.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	1. Выбор методов для контроля металлов и сварных соединений;	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
	2. Выбор оборудования, аппаратуры, приборов и инструментов для контроля металлов и сварных соединений;	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
	3. Оформление документации по контролю качества сварных	Наблюдение за ходом

	соединений.	выполнения и оценка результата практического задания.
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	<p>Применение методов предупреждения образования дефектов формы шва и сварного соединения и их устранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение входного контроля основных и сварочных материалов; - осуществление внешнего осмотра и измерений сварных швов; - определение качества сборки и прихватки; - устранение дефектов формы шва и сварного соединения 	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	Оформление документации по контролю качества сварки.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация собственной деятельности по выбору методов и способов выполнения профессиональных задач и самостоятельная оценка эффективности и качества своего выбора.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Результативность принятого решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обоснованность выбора оптимальных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.

Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ

основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 150415 Сварочное производство 19906 «Электросварщик ручной сварки», 11618 «Газорезчик», входящей в укрупненную группу специальностей 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка, по направлению 150400 Metallургия.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 150415 Сварочное производство.

Целью рабочей программы профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ является оценка качества освоения профессионального модуля и готовности студентов к виду профессиональной деятельности по организации выполнения контроля качества сварочных работ и соответствующих профессиональных компетенций, а также общих компетенции, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом, предусмотренных требованиями ФГОС.

Данная программа включает следующие разделы: - паспорт программы учебной дисциплины; - структуру и содержание учебной дисциплины; - условия реализации программы учебной дисциплины; - виды контроля освоения результатов учебной дисциплины.

Содержание программы включает один междисциплинарный курс МДК. 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций и состоит из одного раздела: Раздел 1 ПМ. 03. Ведение технологического процесса контроля качества сварных соединений. Данный раздел посвящен изучению технологического процесса контроля качества сварных соединений и содержит основные сведения о дефектах сварных соединений, методах их выявления и предупреждения. Отдельное внимание уделено испытаниям сварных конструкций и способам исправления дефектов сварных швов и соединений, применяемых при изготовлении типовых сварных конструкций. Теоретическая часть раздела дополнена практическими заданиями с разработанной тематикой.

В конце курса МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций предусмотрена учебная практика в течение 108 часов на предприятиях города.

Изучение модуля ПМ. 03. Контроль качества сварочных работ завершается экзаменом.

Контроль освоения результатов учебной дисциплины осуществляется посредством наблюдения за ходом выполнения практического задания и оценкой результата деятельности.

В условиях реализации программы модуля представлен перечень рекомендуемой литературы.

Система излагаемого курса ориентирована на приобретение практических навыков выполнения работ по ручной дуговой сварке и газовой резке металлов и осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ.

Количество часов программы соответствует бюджету времени, отведенному учебным планом по данному модулю (192 часа, в том числе теоретический материал – 28 часов, практические занятия – 28 часов.)

Программа соответствует требованиям, предъявляемым к составлению программ, по специальностям СПО, и может быть использована на дневном и заочном отделении ВФ МГГЭИ.

Рецензент: преподаватель



А.И. Давыдов

Рецензия
на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества
сварочных работ

основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 150415 Сварочное производство 19906 «Электросварщик ручной сварки», 11618 «Газорезчик», входящей в укрупненную группу специальностей 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка, по направлению 150400 Metallургия.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 150415 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу специальностей 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка, по направлению 150400 Metallургия для подготовки специалистов СПО.

Профессиональный модуль ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ в структуре основной профессиональной образовательной программы предназначен для формирования компетенций и видов деятельности при выполнении работ по организации выполнения контроля качества сварочных работ и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом, предусмотренных требованиями ФГОС.

Паспорт программы содержит область применения программы, требования к результатам освоения профессионального модуля в соответствии ФГОС.

В структуру профессионального модуля входят практические и лабораторные занятия в объеме 50% от общего количества предусмотренных часов, где предусматривается приобретение и развитие навыков необходимых видов деятельности и компетенций, требуемых ФГОС.

Рабочим тематическим планом раскрывается содержание профессионального модуля, предусматривается тематика практических и лабораторных занятий.

Система излагаемого курса ориентирована на то, чтобы наиболее доступно изложить вопросы освоения видов деятельности по при выполнении работ по подготовке и осуществлении технологических процессов изготовления сварных конструкций и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом, предусмотренных требованиями ФГОС.

Содержание программы включает один междисциплинарный курс МДК. 03.01 Формы и методы контроля качества сварочных работ и состоит из одного раздела: Раздел 1 ПМ. 03. Ведение технологического процесса контроля качества сварных соединений, который посвящен изучению контроля качества сварных соединений и содержит основные сведения о дефектах сварных соединений, методах их выявления и предупреждения, испытаниях сварных конструкций и способах исправления дефектов сварных швов и соединений, применяемых при изготовлении типовых сварных конструкций.

В конце курса МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций предусмотрена учебная практика в течение 108 часов на предприятиях города.

Количество часов программы соответствует бюджету времени, отведенному учебным планом по данному модулю (192 часа, в том числе теоретический материал – 28 часов, практические занятия – 28 часов.)

Контроль освоения результатов профессионального модуля осуществляется посредством наблюдения за ходом выполнения практического задания и оценкой результата деятельности

Программа соответствует требованиям, предъявляемым к составлению программ, по специальностям СПО, и может быть использована на дневном и заочном отделении ФГБОУ ВПО МГЭИ

Рецензент: Зам. Н. технолог
МП



Проф. О. Н. Равгеева