

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области

«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

СОГЛАСОВАНО

« ____ » _____ 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директор по УТР

Н.А. Вагизова

« ____ » _____

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Подготовительно сварочные работы

по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.05** Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)..

Разработчик: Шарамков С.Ю. мастер п/о –преподаватель ГАПОУ СКСПО.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК

Протокол № 1 от «31» 08 2015 г.

Председатель ПЦК Фатеева А.Н.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Подготовка металла к сварке

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 **Подготовка металла к сварке** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Вид подготовки – выполнение подготовки металла к сварке и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 1.2.	Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.
ПК 1.3.	Выполнять сборку изделий под сварку.
ПК 1.4	Проверять точность сборки.
	Общие компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых 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 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;

- подготовки баллонов регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки;
- выполнения сборки изделий под сварку;
- проверки точности сборки.

уметь:

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно- сварочных приспособлениях и прихватками;
- проверять точность сборки.

знать:

- правила подготовки изделий под сварку;
- назначение сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;
- средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;
- виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
- виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах;
- типы разделки кромок под сварку;
- правила наложения прихваток;
- типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 276 часов;

максимальной учебной нагрузки обучающегося -60 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-40 часов;

самостоятельной работы обучающегося-20 часов;

учебная практика 108 часов

производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности подготовительно-сварочными работами и контролем качества сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 1.2.	Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.
ПК 1.3.	Выполнять сборку изделий под сварку.
ПК 1.4.	Проверять точность сборки.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определённых 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 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 Подготовка металла к сварке.

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 01 Подготовка металла к сварке.

,Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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.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 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 1-7	Раздел 1 МДК. 01.01 Подготовка металла к сварке	30	20	12		10		108	108
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 1-7	Раздел 2 МДК. 01.02. Технологические приемы сборки изделий под сварку	30	20	12		10			
	Всего	60							
	Учебная практика	108							
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	108							
Всего:		276	40	24		20		108	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01 Подготовка металла к сварке.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1 МДК.01.01. Подготовка металла к сварке				
Тема 1.1 Введение. Технологии подготовки металла к сварке	Содержание		1	
	1 Введение	1		
	2 Виды и технология зачистки, правки и вырезки заготовок	1		
	Лабораторно- практические занятия	2		
	1 ЛПР №1 Разметка и наметка заготовок			
	2 ЛПР №2 Расчёт отходов. Процент отходов металла			2
	Самостоятельная работа	2		
	1 Составление таблиц.			

	2	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)		
Тема 1.2 Инструменты, оборудование и приспособления ждя обработки металла	Содержание		1	1-2
	1	Инструменты, оборудование и приспособления необходимые для обработки поверхностей металла.		
	Лабораторно- практические занятия		2	
	1	ЛПР №3 Опрос по теме «Скос кромок и виды скоса кромок»		
	Самостоятельная работа		2	
1	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)			
Тема 1.3 Механическая обработка кромок.	Содержание		1	1
	1	Механическая обработка кромок труб		
	Лабораторно- практические занятия		2	
	1	ЛПР №4 Механическая обработка кромок листового металла Опрос по теме		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Подготовка конспектов лекций по учебной литературе по заданной теме.		
Тема 1.4 Обезжиривание	Содержание		1	1

поверхности металла. Поверхностные дефекты	1	Обезжиривание поверхности металла		
	Лабораторно- практические занятия		2	
	1	ЛПР №5 Изучение видов поверхностных дефектов и их устранение		
	Самостоятельная работа		2	
1	Изучение материалов лекции. Подготовка к лабораторно- практическим занятиям			
Тема 1.5 Комплектация деталей перед сборкой. Составление маршрутной карты узла.	Содержание		1	1
	1	Комплектация готовых деталей перед сборкой		
	Лабораторно- практические занятия		2	
	1	ЛПР № 6 Составление пооперационной маршрутной карты для конкретного узла		
	Самостоятельная работа		1	
	1	Самостоятельная проработка конспектов лекций.		
Тема 1.6 Техника безопасности при выполнении операций подготовки металла.	Содержание		1	1
	1	Техника безопасности при выполнении заготовительных операций		
	Самостоятельная работа		1	
	1	Подготовка к итоговому письменному опросу.		

Итоговое занятие.		1		
ВСЕГО:		30		
Раздел 2 МДК. 01.02. Технологические приемы сборки изделий под сварку				
Тема 1.1. Введение. Значение сборочных операций в сварочном производстве.	Содержание		1	
	1	Введение.		1
	2	Значение сборочных операций в сварочном производстве.		1
	Лабораторно- практические занятия.		2	
	1	ЛПР №1 Основное технологическое оборудование и оснастка.		
	2	ЛПР №2 Сборочно-сварочное приспособление.	2	
	Самостоятельная работа.		2	
	1	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.		
Тема 1.2 Быстродействующие приспособления.	Содержание.		1	
	1	Быстродействующие приспособления.		
	Лабораторно- практические занятия		2	

	1	ЛПР №3 Сборка изделий на прихватках.		
	Самостоятельная работа.		2	
	1	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.		
Тема 1.3. Установочные и закрепляющие элементы.	Содержание.		1	1
	1	Установочные и закрепляющие элементы.		
	Лабораторно- практические занятия.		2	
	1	ЛПР №4 Неподвижные, перемещающиеся и поворотные в процессе работы приспособления.		
	Самостоятельная работа.		2	
	1	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.		
	2	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).	2	
Тема 1.4. Сборочные стенды, кондукторы, столы.	Содержание.		1	1
	1	Сборочные стенды, кондукторы, столы		
	Лабораторно- практические занятия		2	
1	ЛПР №5 определения схем базирования			

Тема 1.5. Проверка точности сборки.	Содержание			
	1	Проверка точности сборки	1	1
	Лабораторно- практические занятия		2	
	1	ЛПР № 6 Расчёт и выбор манипулятора вращательного роликового станда		
	Самостоятельная работа			
	1	Подготовка доклада по теме. Подготовка к занятиям с использованием учебных пособий и конспектов лекций.	1	
Содержание.		1	1	
1	Техника безопасности при выполнении сборочных операций			
Самостоятельная работа				
1	Подготовка к итоговому письменному опросу.	1		
Итоговое занятие.		1		
ВСЕГО:			30	
Учебная практика 1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при	Содержание.		108	2-3
	1. Введение. Техника безопасности в учебных мастерских при слесарных работах		6	
	2. Упражнение по плоскостной разметке металла		6	
	3. Упражнение по рубке металла по уровню губок тисков и на плите		6	

подготовке металла к сварке – 36 часов	4.. Упражнение по разделке кромок под сварку	6	
	5. Упражнение по правке и гибки металла	6	
	6. Упражнение по опиливанию плоских и сферических поверхностей	6	
2.Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки – 24 часов	7. Вводное занятие. Техника безопасности при выполнении работ с газосварочным оборудованием	6	
	8. Упражнение по подготовке газовых баллонов к работе. Установка редукторов, подключение шлангов.	6	
	9. Упражнение по подготовке к работе ацетилено-вых генераторов. подключение баллонов , горелки и резака	6	
	10. Упражнение по сборке простых деталей при помощи газовой сварки	6	
3. Выполнение сборки изделий под сварку-30 часов	11 Упражнение по выполнению сборки конструкций из листового проката с применением струбцин с помощью прихваток	6	2-3
	12 Упражнение по сборке конструкций из квадрата в стапеле с помощью прихваток	6	
	13 Упражнение по сборке конструкций из уголка с применением прижимов и струбцин	6	
	14 Упражнение по сборке стыков труб с использованием центрирующих приспособлений	6	
	15 Упражнение по выполнению зачистки швов после сварки	6	
4. Проверка точности сборки	16Упражнение при проверки точности сборки при помощи линейки, угольника, щупов.	6	2-3

– 18 ч	17 Упражнение при проверки точности сборки по шаблону	6	
	18 Упражнение при проверке геометрических размеров сварных швов при помощи УШС	6	
	Всего:	108	
Производственная практика. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке - 36	Содержание	108	2
	1 Введение. Техника безопасности в производственных мастерских при слесарных работах	6	
	2. Плоскостная разметка металла	6	
	3. Рубка металла по уровню губок тисков и на плите	6	
	4. Разделка кромок под сварку	6	
	5. Правка и гибка металла	6	
	6. Опиливание плоских и сферических поверхностей	6	
Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки – 24 ч	7. . Вводное занятие. Техника безопасности при выполнении работ с газосварочным оборудованием	6	
	8. Подготовке газовых баллонов к работе. Установка редукторов, подключение шлангов.	6	
	9. Подготовка к работе ацетилено-вых генераторов. подключение баллонов , горелки и резака	6	
	10. Сборка простых деталей при помощи газовой сварки	6	
- Выполнение сборки изделий под сварку-30 ч.	11 Выполнение сборки конструкций из листового проката с применением струбцин с помощью прихваток	6	

	12. Сборка конструкций из квадрата в стапеле с помощью прихваток	6	
	13. Сборка конструкций из уголка с применением прижимов и струбцин		
	14. Сборка стыков труб с использованием центрирующих приспособлений		
	15. Выполнение зачистки швов после сварки	6	
Проверка точности сборки – 18 ч	16. Проверка точности сборки при помощи линейки, угольника, щупов	6	
	17. Проверка точности сборки по шаблону	6	
	18. Проверка геометрических размеров сварных швов при помощи УШС	6	
	Всего:	108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Теоретических основ сварки и резки металлов», слесарной мастерской, сварочного полигона.

Оборудование учебных кабинетов (по наименованию кабинета):

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

Оборудование лабораторий (по наименованию лаборатории):

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

Оборудование мастерских (по наименованию мастерской):

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

Учебные места мастерских должны быть оборудованы по количеству обучающихся и оснащены технологическим и сварочным оборудованием, стендами, инструментами, приспособлениями, заготовками согласно тематике лабораторно-практических работ и содержанию производственной практики по профессиональному модулю.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить по каждому модулю отдельно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники: учебники:

1. Овчинников В.В. Современные материалы для сварных конструкций [Текст] :

- учеб. пособие / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва : Академия, 2013. – 297с.
2. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов[Текст] : учебник / В. В. Овчинников. - М. : Академия, 2010. – 252с
 3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений.- М.: ОИЦ «Академия», 2009
 4. Васильев В.И. Введение в основы сварки: учебное пособие/В.И. Васильев, Д.П. Ильященко, Н.В. Павлов; Юргинский технический ин-т.- Томск.: изд-во Томский политехн. ун-т.- 2011.- 317с
 5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2009.- 496с.

Дополнительные источники: учебники:

1. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений, 2009, ОИЦ «Академия»
2. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ, 2009, ОИЦ «Академия»
3. Овчинников В.В. Технология электрической сварки плавлением. Лабораторно-практические работы, 2010, ОИЦ "Академия"
4. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением и термической резки, М.: ОИЦ «Академия», 2011
5. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением.- М.:ОИЦ "Академия", 2010
6. Колганов, Л. А. Сварочные работы: сварка, резка, пайка, наплавка[Текст] : учеб. пособие / Л. А. Колганов. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 408 с.
7. Технология и оборудование сварки плавлением [Текст] : лаб. практикум / ТГУ. – Тольятти, 2009. - 362с.
8. Щекин В. А. Технологические основы сварки плавлением[Текст] : учеб. пособие / В. А. Щекин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов Н/Д : Феникс, 2009. - 345 с.
9. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций.-М.: ОИЦ «Академия», 2010
10. Банов М.Д., Масаков В.В., Плюснина Н.П. Специальные способы сварки и резки.-М.: ОИЦ « Академия», 2010
11. Пакет материалов для выполнения программы профессиональной подготовки по профессии «Электросварщик ручной сварки», «Газосварщик». МЦРМСО, 2006.

Журналы:

1. «Сварочное производство», М., №№ за 2010-2016 годы
2. «Информационные технологии», М., №№ за 2010-2016 годы

Интернет-ресурсы:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarky.ru
websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной и производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ 01 Подготовка металла к сварке (по профессии 15.07.09.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы))

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов,

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Выполнять</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовительно-сварочные работы - осуществлять контроль качества сварных швов после сварки. 	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке; — подготовки баллонов регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки; — выполнения сборки изделий под сварку — . проверки точности сборки. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку — механическую, опилование металла; — подготавливать газовые баллоны к работе; — выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; — проверять точность сборки. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — правила подготовки изделий под сварку; — назначение сущность и технику выполнения 	<p>Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности обучающегося в процессе освоения, в том числе:- наблюдение</p> <p>Сопоставление с эталоном</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности обучающегося в процессе обучения-наблюдение и оценка в форме:- опроса;- контрольного тестирования</p>

	<p>типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;</p> <ul style="list-style-type: none"> — средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности; — виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; — виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах; — типы разделки кромок под сварку; — правила наложения прихваток; — типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе. 	<p>Промежуточный контроль в форме:- контрольных работ (контрольных тестов) или зачетов по каждой теме разделов ПМ - зачетов по производственной практике</p> <p>Итоговый контроль в форме экспертной оценки комплексного экзамена по каждой ПК и в целом по профессиональному модулю.</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся формирование профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	<ul style="list-style-type: none"> - проверяет чистоту поверхности металла; - проверяет ровность поверхности металла; - проверяет правильность сборки деталей под сварку; - использует специальный инструмент для точности сборки деталей под сварку; - выполняет правку, гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла; - учитывает затраченное время на сборку деталей под сварку; - выполнять типовые 	Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности обучающегося в процессе освоения, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы; Текущий контроль Промежуточный контроль

	слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	
ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.	- подготавливает регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.	Экспертная оценка результатов выполнения лабораторно-практической работы. Текущий контроль. Промежуточный контроль.
ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.	- осуществляет сборку изделий под сварку; - осуществляет сборку конструкций; - осуществляет сборку конструкций с различными сварными соединениями для сварки.	
ПК 1.4 Проверять точность сборки.	- проверяет качество заготовок сварной конструкции; - проверяет сборку и прихватки сварного узла; - проверяет качество сварочных материалов и технологии сборки и сварки изделия; - соблюдает режимы сварки; - использует угольник поверочный для проверки прямых углов, контролируемых объектов; - по сборочному чертежу сварного узла, разбивает на одинаковые участки сварные швы изделия и пронумеровывает их; - цветным маркером или мелом пронумеровывает сварные швы проверяемого изделия в соответствии со сборочным чертежом; - выбирает способ контроля сварного соединения в зависимости от его назначения.	Экспертная оценка на лабораторно-практическом занятии, при прохождении производственной практики. Текущий контроль. Промежуточный контроль.