

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Автономное государственное образовательное учреждение
Среднего профессионального образования
«Саяногорский политехнический техникум»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Выполнение сварочных работ

по профессии среднего профессионального образования:
08.01.07 Мастер общестроительных работ

2014 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС
по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

08.01.07 Мастер общестроительных работ

Разработчик:

Камелина Елена Яковлевна, мастер производственного обучения

Рассмотрена на заседании
Предметно-цикловой комиссии
строительных дисциплин
Председатель ПЦК *Жукова*
« 4 » *сентября* 20 *14* г

Утверждена:

Заместитель директора по УР
Золотых В.А. *Золотых*
« 4 » *сентября* 20 *14* г

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

МДК07Технология сварочных работ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **08.01.07 Мастер общестроительных работ** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение сварочных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;

ПК. 7.2 Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности;

ПК.7.3 Производить резку металлов различной сложности;

ПК 7.4 Выполнять наплавку различных деталей и изделий;

ПК 7.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании в области сварочных работ при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;

выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;

выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;

выполнения наплавки различных деталей и инструментов;

выполнения контроля качества сварочных работ;

уметь:

рационально организовывать рабочее место;

читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования ;

выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;

подготавливать металл под сварку;

выполнять сборку узлов и изделий;

выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; подбирать параметры режима сварки;

выполнять ручную дугую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;

выполнять ручную и дугую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;

выполнять ручную дугую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций ;

выполнять ручную дугую резку различных металлов и сплавов;

выполнять кислородную резку(строгание)деталей различной сложности из разных металлов и сплавов в различных положениях;

выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;

выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;

выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

производить входной контроль качества исходных материалов(сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
производить контроль сварочного оборудования и оснастки;
выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;
выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;
выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;

знать:

виды сварочных постов и их комплектацию;
правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;
наименование и назначение ручного инструмента. Приспособлений;
основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер марки и типы электродов;
правила подготовки металла под сварку ;
виды сварных соединений и швов;
формы разделки кромок металла под сварку;
способы и основные приемы сборки узлов и изделий;
способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;
принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;
устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;
правила обслуживания электросварочных аппаратов;
особенности сварки на переменном и постоянном токе;
выбор технологической последовательности наложения швов;
технологии плазменной сварки;
правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;
технологии сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;
технологии кислородной резки;
требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);
технологии наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;
технологии наплавки нагретых баллонов и труб;
технологии наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
сущность и задачи входного контроля;
входной контроль качества исходных материалов(сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
контроль сварочного оборудования и оснастки;
операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;
назначение и условия применения контрольно- измерительных приборов;
способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;
порядок подсчета объемов сварочных работ потребности материалов;
порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;

1.3. Рекомендованное количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля: всего – 149 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 95 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 25 часов;
учебной практики – 18 часов, производственная практика – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
ПК 7.2.	Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности;
ПК 7.3	Производить резку металлов различной сложности ;
ПК 7.4	Выполнять наплавку различных деталей и изделий ;
ПК 7.5.	Осуществлять контроль качества сварочных работ;
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.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07

3.1. Тематический план профессионального модуля

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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 7.1.-7.5.	МДК 07.01.Технология сварочных работ	95	70	35	25	-	-
	Учебная практика	18	-	-	-	18	-
	Производственная практика	36	-	-	-	-	36
	Всего:	149	70	35	25	18	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.07

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Тип урока	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПМ .07.Выполнение сварочных работ						
МДК .07.01. Технология сварочных работ						

Тема 1.Подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой	Содержание		16				
	в том числе практических работ		8				
	1	Классификация способов сварки	2	комбинированный	(2) с. 6		2
	2	Основные типы сварных соединений и сварных швов, их обозначение на чертежах	2	комбинированный	(2) с. 9	плакат	2
	3	Практическая работа № 1 «Правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	МУ по практической работе		2
	4	Практическая работа № 2 « Виды сварочных постов и их комплектация»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	МУ по практической работе	плакат	2
	5	Сварочные напряжения и деформации	2	комбинированный	(2) с. 37		2
	6	Практическая работа № 3 «Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	МУ по практической работе		2
7	Практическая работа № 4 «Основные сведения об устройстве электросварочных машин» аппаратов и сварочных камер;	2	Урок практ. применения знаний и умений	МУ по практической работе	плакат	2	

	8	Основные требования техники безопасности при сварке	2	комбинированный	(2) с. 46		2
	Самостоятельная работа обучающихся		24				
		Доклад: «Обработка металлов для подготовки сварки»	8		МУ по самостоятельной работе		
		Реферат: Классификация методов обработки для подготовки металла к сварке	8		МУ по самостоятельной работе		
		Реферат: Классификация флюсов (повышение качества сварки)	8		МУ по самостоятельной работе		
Тема 2.Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сварки различной сложности	Содержание		32				
	в том числе практических работ		24				
	Электрическая дуга и ее применение при сварке						
	9	Практическая работа № 5 «Электрическая дуга, ее строение и характеристики»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 83 МУ по практической работе		2
	10	Практическая работа № 6 «Возбуждение дуги»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 86 МУ по практической работе		2

	11	Практическая работа № 7 «Технологические особенности сварочной дуги»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 88 МУ по практической работе		2
	12	Практическая работа № 8 «Производитель расплавления и наплавки электродов»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 91 МУ по практической работе		2
		Источники питания сварочной дуги					
	13	Общие сведения и классификация	2	комбинированный	(2) с. 93		2
	14	Практическая работа № 9 «Источники питания переменного тока»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 95 МУ по практической работе	плакат	2
	15	Практическая работа № 10 «Источники питания постоянного тока»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 102 МУ по практической работе	плакат	2
		Ручная дуговая сварка					

	16	Практическая работа № 11 «Оборудование сварочного поста»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 109 МУ по практической работе		2
	17	Практическая работа № 12 «Сварочные электроды»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 112 МУ по практической работе		2
	18	Практическая работа № 13 «Технология ручной дуговой сварки»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 115 МУ по практической работе		2
	19	Практическая работа № 14 «Особые способы ручной дуговой сварки»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 122 МУ по практической работе		2

	20	Практическая работа № 15 «Ручная дуговая сварка конструкционных низкоуглеродистых и низколегированных сталей»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 124 МУ по практической работе		2
	21	Практическая работа № 16 «Ручная дуговая сварка углеродистых и легированных сталей»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 125 МУ по практической работе		2
	22	Дуговая сварка чугуна	2	комбинированный	(2) с. 127		2
	23	Наплавка твердыми сплавами	2	комбинированный	(2) с. 130		2
	24	Ручная дуговая сварка цветных металлов и их сплавов	2	комбинированный	(2) с. 132		2
	Самостоятельная работа обучающихся		11				
		Реферат: Классификация видов сварок	5		МУ по самостоятельной работе		
		Составление кроссворда « Виды сварок»	6		МУ по самостоятельной работе		
Тема 3. Выполнение резки различных видов металлов в	Содержание		10				

различных пространственных положениях	в том числе практических работ		4				
		Резка окислением					
	25	Практическая работа № 17 «Оборудование для кислотной резки»	2	Урок практическ. применения знаний и умений	(2) с. 294 МУ по практической		2
	26	Практическая работа № 18. «Технология кислотной резки»	1	Урок практическ. применения знаний	МУ по практической работе		
		Резка плавлением					
	27	Дуговые способы резки	2	комбинированный	(2) с. 310	плакат	2
	28	Лазерная резка	2	комбинированный	(2) с. 313		2
	29	Термогазоструйная резка	2	комбинированный	(2) с. 314		2
Тема 4.Выполнение наплавки различных деталей и инструментов	Содержание		4				
	в том числе практических работ		-				
	30	Технология наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;	2	комбинированный			2
31	Технология наплавки нагретых баллонов и труб;	2	комбинированный			2	
Тема 5. Выполнение	Содержание		8				
	в том числе практических работ		-				

контроля качества сварочных работ	32	Классификация методов контроля	2	комбинированный	(2) с. 334	плака	2
	33	Дефекты сварных соединений	2	комбинированный	(2) с. 337		2
	34	Контроль внешним осмотром и измерением	2	комбинированный	(2) с. 340		2
	35	Радиационные методы контроля	2	комбинированный	(2) с. 344		2
		Всего с учётом самостоятельной работы		105			

Учебная практика (виды работ) ПМ 07.Выполнение сварочных работ:

- 1.Рациональная организация рабочего места;
- 2.Чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электроиических схем оборудования;
- 3.Выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов;
4. Подготовка металла под сварку;
- 5.Выполнение сборки узлов и изделий;
- 6.Выполнение прихваток деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;
- 7.Подбор параметров режима сварки;
- 8.Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;
- 9.Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;
- 10.Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций;
- 11.Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов;
- 12.Выполнение кислородной резки (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;
- 13.Выполнение наплавки различных деталей , узлов и инструментов;
- 14.Выполнение наплавки нагретых баллонов и труб;
- 15.Выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;1
- 16.Производство контроля качества исходных материалов(сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;

- 17.Производство контроля сварочного оборудования и оснастки;
- 18.Выполнение операционного контроля технологии сборки и сварки изделий;
- 19.Выполнение подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;
- 20.Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;
- 21.Производство входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
- 22.Производство входного контроля сварочного оборудования и оснастки;
- 23.Выполнение операционного контроля технологии сварки изделий;
- 24.Выполнение подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;
- 25.Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;
- 26.Производство входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
- 27.Производство входного контроля сварочного оборудования и оснастки;
- 28.Выполнение операционного контроля технологии сварки изделий;
- 29.Выполнение подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;
- 30.Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ

Производственная практика — итоговая по модулю (виды работ) .ПМ 07 Выполнение сварочных работ:

1. Выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
2. Выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;
3. Выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;
4. Выполнения наплавки различных деталей и инструментов;
5. Выполнения контроля качества сварочных работ;

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля необходимо наличие электросварочной мастерской.

Оборудование электросварочной мастерской:

- комплект инструментов, механизмов и приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по технологии сварочных работ).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Маслов В.И., Сварочные работы, М., 2000
2. Казаков Ю.В., Сварка и резка материалов, М., АКАДЕМИЯ, 2001
3. Блинов А.И., Сварные конструкции, М., Стройиздат, 1990
4. Малышев М.И., Ручная дуговая сварка, М., Стройиздат, 1990
5. Денисо Ю.А., Справочник сварщика, М., Машиностроение, 1982

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия

1. Чвертко А.И., Сварочное оборудование, издательство «Наукова думка», 1985

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами. При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться учебной и справочной литературой.

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

Учебная практика организуется в мастерских для каменных работ образовательного учреждения и распределена на всё время изучения модуля. Производственная практика, реализуется после изучения модуля ПМ.03. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчетов по практическим работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарному курсу проводится в форме дифференцированного зачёта и экзамена. На дифференциальный зачет

могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

Аттестация обучающихся по изучению профессионального модуля – комплексный экзамен, в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения модуля. Результатом, которого может быть две оценки: освоил модуль или не освоил.

В процессе освоения модуля необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального образовательного образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой	<ul style="list-style-type: none"> - умение рационально организовать рабочее место; - умение читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования; - умение выбрать инструменты, приспособления, источники питания и сварочных материалов; - умение подготовить металл под сварку; 	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольные работы по темам МДК.
Выполнять сварочные работы ручной электродуговой сваркой различной сложности	<ul style="list-style-type: none"> - умение выполнить сборку узлов и изделий; - умение выполнить прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; - уметь подобрать параметры режима сварки; - уметь выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов; - уметь выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов; 	Наблюдение Отчет по практической работе Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.
Выполнять резку различных видов металлов в различных пространственных положениях	<ul style="list-style-type: none"> - уметь выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций; - уметь выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов; - уметь выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; 	Комплексный экзамен по профессиональному модулю
Выполнять наплавку различных деталей и инструментов	<ul style="list-style-type: none"> - уметь выполнять наплавки различных деталей, узлов и инструментов; - уметь выполнять наплавки нагретых баллонов и труб; - выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; 	
Выполнять контроль качества сварочных работ	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить входной контроль качества исходных материалов(сварочной проволоки, основного металла, электродов, 	

	комплектующих) и изделий; –уметь производить контроль сварочного оборудования и оснастки; –уметь выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; –уметь выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов; –уметь выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирования 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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	–демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	–выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сварных работ;	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	–самоанализ и коррекция результатов собственной работы; –оценка эффективности и качества выполнения;	Беседы. Опрос. Отчёт.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	–эффективный поиск необходимой информации; –использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии	–эффективный поиск необходимой информации с использованием интернет ресурсов;	

Работать в команде,
эффективно общаться с
коллегами,
руководством, клиентами.

—взаимодействие с обучающимися,
преподавателями и мастерами в ходе обучения