

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Са-
марской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Российской Федерации Е.В. Золотухина»

Согласовано
Главный инженер ЗАО
«Самарский завод котельно-
вспомогательного оборудования и
трубопроводов»

 Родугин А.П./

« 31 » 2017 г.



Зам. директора по
ГАПОУ С
Вагизов

« 31 » 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

(базовая подготовка)

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство.

Разработчик: Филиппов Ю.В.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
Протокол № 1 от «30» 08 2017 г.
Председатель ПЦК [подпись] /Фатеева А.Н.



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и планирование сварочного производства.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства, для повышения квалификации, подготовки и переподготовки.

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:

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 306 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 198 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 132 часа;

самостоятельной работы обучающегося 66 часов;
производственной практики 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), Организация и планирование сварочного производства в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3.	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4.	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

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		Учебная, часов	Производственная практика (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 4.1-ПК 4.5	Раздел 1. Основы организации планирования производственных работ на сварочном участке.	198	132	42		66	20		108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	108							
	Всего:	306	*	*	*	*	20	*	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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
МДК 04.01 Основы организации планирования производственных работ на сварочном участке				
Раздел 1 ПК 4.1-4.5			198	
Тема 1. Состав сборочно-сварочного цеха	Содержание учебного материала		24	
	1	Введение	2	1
	2	Сборочно-сварочные цеха и их производственная связь с другими цехами завода.	2	2
	3	Подразделения сборочно-сварочного цеха.	2	2
	4	Плавление и перенос электродного металла	2	2
	5	Производственные и вспомогательные отделения, их подразделения.	2	2
	6	Схема сборочно-сварочного цеха с продольным направлением производственного потока.	2	2
	7	Цех с продольно-поперечным направлением производственного потока	2	2
	8	Цех со смешанным направлением производственного потока.	2	2
	9	Последовательность разработки плана цеха.	2	2
	10	Элементы здания цеха и конструктивные решения, принятые при проектировании	2	2
	11	Нормы технологического проектирования на ширину и высоту проекта, ширину проходов, проездов, ворота, полы, расстановку оборудования.	2	2
	12	Условные обозначения, принятые при оформлении планировки.	2	2
	Лабораторные работы:		16	
	1	Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов с продольным направлением производственного потока	2	
	2	Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов с продольно-поперечным направлением производственного потока	2	
	3	Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов со смешанным направлением производственного потока	2	
	4	Проектирование здания цеха с использованием условных обозначений принятых при планировке.	2	
	5	Структура сварного соединения	4	
	6	Раскисление металла при сварке	4	
Тема 2. Основные сведения о конструкции грузоподъемных	Содержание учебного материала		56	
	1	Краны. Мостовые краны.	2	2

и транспортных средств	2	Козловые краны. Полукозловые краны.	2	2
	4.	Консольные стационарные поворотные краны.	2	2
	5	Аккумуляторные электротележки. Электротали.	2	2
	6	Тележка для транспортировки листов. Стapelная тележка с гидродомкратом	2	2
	7	Приспособления и устройства используемые на грузоподъемных и транспортных средствах	2	2
	8	Правила их обслуживания и эксплуатации, периодичность испытаний и проверки.	4	2
	9	Методика расчета ширины пролета при различном расположении мест складирования.	2	2
	10	Расчет высоты пролета и здания цеха	2	2
	11	Складочные места	4	2
	12	Определение их площади.	2	2
	13	Определение их площади.	2	2
	14	Запасы материалов и их хранение.	4	2
	15	Выбор сварочного оборудования, технологической оснастки, инструмента	2	2
	16	Расчет количества оборудования и рабочих мест.	4	2
	17	Определение коэффициента загрузки оборудования	2	2
	18	Устройство сварочного трактора ТС-17	2	2
	19	График загрузки оборудования на участке.	2	2
	20	Размещение сборочно-сварочного оборудования в производственных помещениях	2	2
	21	Основные требования безопасности.	2	2
	22	Нормативные документы.	2	2
	23	Особенности размещения и планировка бытовых помещений.	2	2
	24	Методика заполнения спецификации к планировке сборочно-сварочного участка	2	2
	25	Планирование сборочно-сварочного участка для изготовления конкретного узла	2	2
	Лабораторно-практические		12	
	1	Выбор подъёмно-транспортного оборудования в соответствии с объёмом производства, планом цеха и конфигурацией изготавливаемых изделий.	4	
	2	Расчёт количества оборудования на сварочном участке при серийном типе производства.	4	
	3	Размещение сборочно-сварочного оборудования на сварочном участке	4	
	Самостоятельные работы:		12	
	1	Установка и перемещение свариваемых изделий.	1	
	2	Перечень механического оборудования сварочного производства для установки и перемещения изделий.	1	
	3	Стенды с передвижными (катучими) балками.	1	
	4	Складочные места хранения заготовок и полуфабрикатов в зависимости от их веса и габаритов	1	
	5	Выбор современного сварочного оборудования для серийного производства	1	
	6	Расчет количества оборудования и рабочих мест в единичном и серийном производстве.	1	
	7	Методика расчётов коэффициента загрузки оборудования	1	
	8	Размещение сварочного оборудования в зависимости от серийности производства	1	
	9	Основных требования безопасности при проектировании и размещение оборудования на сварочном участке.	1	

	10	Размещение и планировка бытовых помещений в зависимости от численности работающих.	1	
	11	Состав и назначение сборно-разборных приспособлений.	1	
	12	Расчёты площадей и планировка сборочно-сварочных отделений и участков.	1	
Тема 3. Определение потребности в материалах и энергии.	Содержание учебного материала		28	
	1	Вспомогательные материалы. Основные материалы	4	2
	2	Количество готовых деталей и полуфабрикатов.	4	2
	3	Годовая потребность в электродах.	4	2
	4	Годовая потребность в электродной проволоке, в электродах.	4	2
	5	Расход присадочной проволоки. Расход газов.	4	2
	6	Расход электроэнергии.	4	2
	7	Расход сжатого воздуха.	4	2
	Лабораторно-практические		4	
	1	Расчёт количества наплавленного металла, расхода сварочных материалов, электроэнергии.	4	
	Самостоятельная работа:		6	
	1	Вспомогательные материалы сварочного производства	2	
	2	Ознакомление с методикой расчётов годовой потребности электродов в зависимости от годовой программы выпуска	1	
	3	Ознакомление с методикой расчётов годовой потребности электроэнергии в зависимости от годовой программы выпуска	1	
	4	Ознакомление с методикой расчётов годовой потребности сжатого воздуха в зависимости от годовой программы выпуска	2	
Тема 4. Определение состава и численности работающих	Содержание учебного материала		6	
	1	Производственные рабочие и вспомогательные рабочие.	2	2
	2	Инженерно-технические работники (ИТР).	2	2
	3	Служащие – счётно-конторский персонал (СКП). Младший обслуживающий персонал (МОП).	2	2
	Лабораторные работы		4	
	1	Определение состава работающих на сварочном участке.	4	
	Самостоятельные работы:		6	
	1	Изучение методики расчёта кол-ва производственных и вспомогательных рабочих на сборочно-сварочном участке	2	
	2	Изучение методики расчёта численности ИТР для работы на сборочно-сварочном участке в зависимости от объёма производства	2	
	3	Изучение методики расчёта численности СКП для работы на сборочно-сварочном участке в зависимости от объёма производства	2	
Тема 5. Охрана труда	Содержание учебного материала		16	

	1	Производственные опасности при сварке;	2	2
	2	Мероприятия по борьбе с загрязнением воздуха;	2	2
	3	Меры предохранения от поражения электрическим током;	2	2
	4	Меры предохранения от излучения дуги и ожога;	2	2
	5	Меры безопасности при эксплуатации баллонов с защитным газом;	2	2
	6	Противопожарные мероприятия при сварке;	2	2
	7	Системы вентиляции на рабочих местах сборочно-сварочного участка;	2	2
	8	Освещение сборочно-сварочного участка.	2	2
	Лабораторные работы:		6	
	1	Расчёт вентиляции на рабочих местах сборочно-сварочного участка	4	
	2	Расчёт освещения сборочно-сварочного участка.	2	
	Самостоятельная работа:		16	
	1	Современные системы очистки воздуха на сварочном производстве.	2	
	2	Электробезопасность от поражения электрическим током на сборочно-сварочном участке и рабочем месте.	2	
	3	Сварочные маски типа «Хамелеон», защитные очки и ограждения.	2	
	4	Техника безопасности при эксплуатации и транспортировке баллонов с защитными и горючими газами.	2	
	5	Пожарная безопасность в цехе и на сборочно-сварочном участке	2	
	6	Современные передвижные системы вентиляции со встроенной фильтрацией воздуха.	2	
	7	Ознакомление с методикой расчётов освещённости сборочно-сварочного участка в зависимости от его площади.	2	
	8	Применение современных осветительных приборов для освещения цехов и участков.	2	
	Итого:		198	

Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Организовывать рабочее место сварщика. Определять трудоёмкость сварочных работ. Рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных работ. Производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций. Производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки. Разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы. Выбирать рациональный способ сборки и сварки металлоконструкций. Проектирование технологической оснастки и технологических операций при изготовлении сварных конструкций. Использование информационных технологий для решения прикладных задач. Виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источников питания. Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе ППР. Технику безопасности проведения сварочных работ. Меры экологической защиты окружающей среды.	108	
---	-------------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Спецтехнологии сварки»; «Кабинет сварки»; «Мастерской сварки»; «Сварочной лаборатории».

Оборудование учебных кабинетов (по наименованию кабинета):

- 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 сваркой, 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 модульно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Учебник для нач. проф. образования / Георгий Георгиевич Чернышов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. -496с.

2. Куркин С.А., Николаев Г.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве.- М.:Высшая школа, 2011.
3. Куркин С.А., Ховов В.М., Рыбчук А.М. Технология ,механизация и автоматизация производства сварочных конструкций.-Атлас-М.: Машиностроение,2011.
4. Рыжков Н.И. Производство сварных конструкций в тяжелом машиностроении.-М.: Машиностроение,2013.
5. Сварка в машиностроении: Справочник в 4 томах / Под ред.Г.А.Николаева.- М.: Машиностроение, т.т.1-4, 2012.
6. Блинов А.Н., Лялин К.В. Сварочные конструкции.- М.: Стройиздат,2011.

Дополнительные источники:

1. Проектирование сварных конструкций в машиностроении. Под ред. Куркина С.А.- М.: Машиностроение,2012.
2. Вереткин Л.Д. Технологичность сварных конструкций.- Харьков: Прапор, 2011.
3. Виноградов В.С. Технологическая подготовка производства сварных конструкций в машиностроении.- М.:Машиностроение,2012.
4. Катаев А.М., Катаев Я.А. Справочная книга сварщика.-М.: Машиностроение, 2013.
- 5.Силантьева Н.А., Малиновский В.Г. Техническое нормирование труда в машиностроении.-М.:Машиностроение,2013.
- 6.Корольков М.П.,Ханапетов М.В. Современные методы термической обработки сварных соединений.-М.:Высшая школа,2012.
- 7.Николаев Г.А., Винокуров В.А. Сварные конструкции. Расчёт и проектирование: Учеб. для вузов / Под ред. Г.А. Николаева. – М.: Высш. шк.,2012. -446с., ил.
- 8.Сварка и резка материалов: Учеб. пособие для нач. проф. образования / М.Д. Баннов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др. Под ред. Ю.В. Казакова. 4-у изд. испр. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. -400с.
- 10.Николаев Г.А. Сварные конструкции: Учеб. пособие для техникумов. 2-е изд. – М.: Машгиз, 2013. -344с.

INTERNET-РЕСУРСЫ

1. Сайт содержит сведения о сварке, резке, металлообработке металлов и их сплавов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.autowelding.ru/>;
2. Сайт о сварочных технологиях, содержит виртуальную библиотеку по сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svar-tech.com/>;
3. Сайт содержит информацию о сварке и сварочном оборудовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbarka.ru/>;
4. Информационный портал о сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.weldportal.ru/>;
5. Сайт о сварке и обо всем, что с ней связано [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://weldingsite.com.ua/>;
6. Виртуальный справочник сварщика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svarka-info.com/>.
7. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
8. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
9. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
10. Образовательные ресурсы Интернета - Информатика. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
11. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
12. Справочник специалиста по охране труда. - Режим доступа: www.trudohrana.ru №1-12/ 2008-2009г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **Организация и планирование сварочного производства** является освоение учебной и производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **Организация и планирование сварочного производства**.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

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 **Организация и планирование сварочного производства** и специальности «Сварочное производство»

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 Организация и планирование сварочного производства

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Планирует работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Организовывает работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Осуществляет руководство работой производственного участка; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Своевременно подготавливает производство; Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов; Анализирует результаты производственной деятельности участка; Организовывает работу по повышению квалификации рабочих.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ учебной и производственной практик

ПК.4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Производит технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат определенного технологического процесса сборки и сварки конструкции средней степени сложности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности.
ПК.4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Контролирует качество работы исполнителей работ; Оценивает качество работы исполнителей работ; Проверяет качество выполненных работ; Контролирует соблюдение технологических процессов; Анализирует качество работы исполнителей. Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности
ПК.4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Организовывает и следит за своевременным ремонтом и техническим обслуживанием сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта предприятия.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности
ПК.4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Организовывает безопасное ведение работ при изготовлении и ремонте сварных конструкций; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Анализирует и оценивает состояние охраны труда на производственном участке; Осуществляет производственный инструктаж рабочих.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента. Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.
ОК. 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Деловая характеристика, направленная на оценку и фиксацию достигнутого уровня общих компетенций.
--	---	--