

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство среднего профессионального образования, утверждённого [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса».

Разработчик: Филиппов А.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС»

Рецензенты:

Внутренний: Петренко П.В. – преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Внешний: Максимов В.Д., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04. Организация и планирование сварочного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и планирование сварочного производства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего 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:

- текущего и перспективного планирования производственных работ
- выполнение технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
- применение методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
- организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово- предупредительного ремонта
- обеспечение 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 газопламенных работ, работать с ЕТКС
- 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 документы на проведение сварочно-монтажных работ

- тарифную систему нормирования труда
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных, газопламенных 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
- нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастку контрольно-измерительных средств

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 456 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 432 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 144 часа;

учебной и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля **Организация и планирование сварочного производства** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, 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 участках 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), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Максимальная	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Самостоятельная работа	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего занятий	лекций			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.5	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства									
	МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.	432	144	82	20	288	186			
	Учебная практика	36						36		
	Производственная практика	72								72
		540	144	82	20	288	186	36	72	

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 и планирования производственных работ на сварочном участке				
Раздел 1 ПМ 04.	Текущая и перспективное планирование сварочных работ.			
Введение	Содержание	2	2	
	1. Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами.			
	2. Значение междисциплинарного курса для специалистов в области сварочного производства			
Тема 1.1 Технологическая классификация сварных конструкций	Содержание			
	1. Конструктивная форма изделия, тип заготовок и марки металлов.			
	2. Виды, типы и классы сварочных конструкций.			
	3. Принципиальная рабочая технология сварных конструкций.			
	4. Технологические процессы производство сварных конструкций			
	5. Технологические узлы и элементы.			
	Практические занятия			
1. Изучение технологических процессов сварных конструкций.	6			
Тема 1.2. Планирование сварочных работ на сварочном участке	Содержание			
	1. Организация производственного процесса			4
	2. Общие требования к знаниям персонала, выполняющего координацию по проведению монтажно-сварочных работ			4
	3. Задачи, принципы и обязанности персонала, осуществляющего координацию производственной деятельности			4
	4. Основные нормативные документы для проведения сварочно-монтажных работ.			4
	5. Планирование и организация производственных работ.			6
	6. Планирующая документация производственных работ на сварочном участке.			6
	7. Планирование материальных ресурсов			4
	8. Планирование трудовых ресурсов			4
	9. Планирование результатов производства			4
	Практические занятия			

	1.	Оформление планирующей документации производственных работ на сварочном участке.	8	
	2.	Заполнение бланка наряда		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 0.4				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Тематика домашних заданий				
1. Описание координации производственной деятельности.				
2. Ознакомление с формами организации монтажно сварочных работ.				
3. Изучение основных нормативных документов для проведения сварочно-монтажных работ.				
4. Изучение планирования и организации производственных работ.				
5. Ознакомление с планирующей документацией производственных работ на сварочном участке.				
6. Изучение планирования материальных ресурсов сварочных участков.				
7. Изучение планирования трудовых ресурсов				
8. Изучения планирование результатов производства				
Раздел 2. Методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, средств механизации, ремонт и техническое обслуживание сварочного производства.				
Тема 2.1. Методы и приемы организации труда.	Содержание			
	1.	Методы установления и разработки основного направления работы сварочного производства.	6	
	2.	Методы планирования и организации производственных работ.	6	
	3.	Методы прогнозирования возможных рисков их последствий и способов их избегания	6	
	4.	Методы расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных сварочных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке.	6	
	5.	Методы нормирования	4	
	6.	Виды и методы контроля материалов заготовок, и готовой продукции.	4	
	7.	Виды и методы технического контроля	4	
Тема 2.2 Нормирование сварочных	Содержание			
	1.	Содержание здания оборудования.	4	

	2.	Технико-экономические показатели.	4	
	3.	Затраты на вспомогательные материалы.	4	
	4.	Требования к исходным материалам, заготовкам, их хранению и транспортированию.	4	
	5.	Понятие о качестве продукции и системах управления им. Учет и анализ брака	4	
	6.	Нормативы технологических расчетов трудовых и материальных затрат.	4	
	7.	Нормативы затрат труда на сварочном участке	6	
	8.	Техническое нормирование. Состав технической нормы времени.	6	
	9.	Исследование затрат рабочего времени	6	
	10.	Расчет заработной платы на сварочном участке	6	
	Практические занятия			

	1.	Изучение методов установления и разработки основного направления работы сварочного участка.	4	
	2.	Расчет норм времени на выполнение сборочных и сварочных операций	4	
	3.	Анализ и обработка данных фотографии рабочего дня	4	
	4.	Анализ и обработка данных хронометража	4	
	5.	Составление калькуляции затрат	4	
	6.	Работа со справочной литературой по выбору материалов, оборудования, контроль измерительных средств	4	
	7.	Расчет норм времени на автоматическую сварку под флюсом	2	
	8.	Расчет норм времени на кислородную резку	2	
	9.	Расчет фондов рабочего времени	2	
	10.	Расчет заработной платы основных и вспомогательных рабочих	4	
Тема 2.3. Эксплуатация технического обслуживания и ремонт оборудования и средств механизации сварочного производства.	Содержание			
	1.	Правила эксплуатации технического обслуживания и ремонта средств механизации и оборудования сварочного производства.	2	
	2.	Организация планово-предупредительного ремонта оборудования и средств механизации.	2	
	3.	Инструментальное хозяйства сварочного участка.	2	
	4.	Ремонтное хозяйство сварочного участка.	2	
	5.	Организация текущего ремонта оборудования и средств механизации	2	
	6.	Организации капитального ремонта оборудования и средств механизации	4	

		Практические занятия		
1.	Изучение правил эксплуатации, обслуживания и ремонта сварочного оборудования.		4	
2.	Изучение организации планово-предупредительного ремонта		4	
3.	Расчет длительности ремонтного цикла		4	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздел 2 ПМ 0.4 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение правил эксплуатации и обслуживании средств механизации и оборудовании сварочного производства. 2. Изучение правила ремонта оборудования и средств механизации сварочного производства. 3. Описание планово-предупредительно ремонта оборудования и средств механизации. 4. Описание инструментального хозяйства сварочного участка. 5. Описание ремонтного хозяйства сварочного участка. 6. Изучение организации текущего ремонтного оборудования и средств механизации. 7. Изучение организации капитального ремонта оборудований средств механизаций. 				
Раздел 3. Профилактика и безопасность труда в сварочном производстве				
Тема 3.1 Профилактика безопасности труда.	Содержание			
	1.	Подготовка к работе и обслуживание рабочих мест работников сварочного участка	2	
	2.	Профилактика безопасных условий труда на сварочном участке	2	
	3.	Классификация опасных и вредных производственных факторов и средств защиты работающих.	4	
	Практические занятия			
1.	Изучение опасных и вредных производственных факторов при выполнении сварочных работ.	6		
Тема 3.2 Безопасность труда.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места перед началом работ	2	
	2.	Обслуживание рабочего места во время работы	2	

	3.	Обслуживание рабочего места по окончанию работ	2	
	4.	Организация охраны труда на предприятии	2	
	5.	Дисциплина на предприятии	2	
	6.	Правила пожарной безопасности при проведении работ на сварочном участке.	2	
	7.	Правила безопасности при ведении подготовительных работ.	2	
	8.	Правила безопасности проведения электрогазосварочных работ.	2	
	9.	Правила электробезопасности	2	
	10.	Проверочная работа по теме: «Правила безопасности труда на производстве»	2	
	Практические занятия			
	1.	Порядок проведения и оформления инструктажей	4	
	2.	Разработка инструкций по охране труда	6	
	3.	Проведение контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах	6	
Курсовая работа				
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ 0.4				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите				
Тематика домашних заданий				
1. Изучение правил подготовки к работе и обслуживания рабочих мест работников сварочного участка.				
2. Описание безопасных условий труда на сварочном участке.				
3. Описание опасных и вредных производственных факторов и средств защиты работающих.				
4. Изучение правил пожарной безопасности при проведении работ на сварочном участке.				
5. Изучение правил безопасности труда при проведении подготовительных работ.				
6. Изучение правил электробезопасности на сварочном участке.				
7. Изучение и описание правил безопасности проведения электрогазосварочных работ.				
Учебная практика				
Виды работ			36	
1. Осуществление координации производственной деятельности				
2. Осуществление организации монтажно-сварочных работ.				

<ol style="list-style-type: none"> 3. Работа с основными нормативными документами для проведения сварочно - монтажных работ. 4. Разработка планирующей документации производственных работ на сварочном участке. 5. Производить планирование материальных и трудовых ресурсов. 6. Производить планирование результатов производства сварочного участка. 7. Разработка основного направления сварочного производства. 8. Расчет затрат на текущий ремонт оборудования и приспособлений. 9. Определение технико-экономических показателей. 10. Производства расчетов времени заготовительных, слесарно-сборочных и сварочных работ на сварочном участке. 11. Организация планово предупредительного ремонта оборудования и средств механизации. 12. Подготовка к работе рабочих мест газосварщиков. 13. Проведение работ по профилактике безопасных условий труда на сварочном участке. 		
<p>Производственная практика итоговая по модулю Виды работ:</p>	72	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление текущего и перспективного планирования производственных работ. 2. Выполнение технологических расчетов на основе нормативов технических режимов трудовых и материальных затрат. 3. Координации производственной деятельности сварочного участка. 4. Организация монтажно-сварочных работ. 5. Оформление основной нормативной документации для проведения сварочно-монтажных работ. 6. Подготовка планирующей документации производственных работ на сварочном участке. 7. Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по единой системе планово-предупредительного ремонта. 8. Расчет времени заготовительных, слесарно-сборочных, и сварочных работ на сварочном участке. 9. Проведение контроля материала заготовок и готовой продукции. 10. Проведение технического обслуживания и ремонта средств механизации и оборудования сварочного производства. 11. Осуществление подготовки к работе рабочих мест работника сварочного участка. 12. Проведение профилактики безопасных условий труда на сварочном участке. 13. Контроль выполнения правил безопасности при проведении подготовительных и электрогазосварочных работ. 		
<p>Обязательная учебная нагрузка по курсовой работе Примерная тематика курсовых работ (проектов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Трубопровода для сжатого воздуха» 2. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Газопровода» 		

3. Организация заработной платы в сварочном производстве и расчет технико-экономических показателей
4. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению сборочной единицы «Бункер М-19»
5. Организация ремонтного и технического обслуживания сварных работ. Профилактика и безопасность условий труда сварных работ
6. Система планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования в нефтяной и газовых отраслях.
7. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Сварной балки»
8. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Ограждение лестницы»
9. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Редуктора гидropередачи»
10. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке при изготовлении «Емкости для перевозки нефтепродуктов»
11. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Корпуса конвертера»
12. Формы и методы организации монтажно-сварочных работ
13. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Подогревателя сетевой воды»
14. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Трубопровода»
15. Экономическая оценка и выбор варианта технологического процесса сборочно-сварочных работ по изготовлению «Двухавровой балки»
16. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Обечайки химического аппарата»
17. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Корпуса опоры газотурбинного двигателя»

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Расчета и проектирования сварных соединений;
Технологии электрической сварки плавлением.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект инструкционно-технологических карт.

Лабораторий:

Испытания материалов и контроля качества сварных соединений

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: персональные компьютеры, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект инструкционно-технологических карт, мультимедийный комплекс для группового пользования, интерактивная доска, принтеры.

Мастерские

Слесарная

Сварочная

Средства обучения: техническая литература по общему курсу сварочного производства, специальная техническая литература по видам производственной деятельности, цветные плакаты, образцы КСС (контрольных сварных соединений), видеоматериалы, видеоаппаратура и технические средства обучения (ТСО) по сварочному производству, посты ручной дуговой сварки, посты газовой сварки, имитатор (тренажер) для обучения умениям (тренажеры с использованием мультимедийных и анимационных программ обеспечивают виртуальную имитацию изменения состояния физического оборудования (приборов, устройств) при различных условиях, создавая иллюзию действий с физической аппаратурой), компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС- 05.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник для СПО.- М.: Академия, 2017
2. Быковский О.Г. Сварочное дело: Учебник для СПО.- М.: Кнорус, 2019
3. Гаспарян В.Х. Технология электросварочных и газосварочных работ: Учебник для СПО.-М.: Феникс, 2017
4. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: Учебник для СПО.- М.: Кнорус, 2019
5. Грибов В.Д. Управление структурным подразделением организации: Учебник для СПО.- М.: Кнорус, 2019

Интернет-ресурсы

1. <http://www.1gl.ru>
2. ГАЗОСВАРКА.РУ
3. [books4study.name > b2475.html](#)
4. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **«Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»** является освоение учебной практики и практики по профилю специальности в рамках профессионального модуля **«Выполнение работ по профессии «Электрогазосварщик»**».

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 **«Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»** и специальности **«Сварочное производство»**. Педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей. Отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

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
ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Формы организации монтажно - сварочных работ в соответствии с поставленными задачами.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Координация производственной деятельности в соответствии с поставленными условиями.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Текущая планирующая документация с требованиями действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации; производственных работ на сварочном участке.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Текущее планирование производственных работ в соответствии с поставленными задачами	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Нормативные документы на проведение сварочно – монтажных работ и тарифную систему нормирования труда с требованиями действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации;.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Технические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат в соответствии с поставленными условиями.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
ПК 4.3Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки	Выбор метода планирования и организации производственных работ в соответствии с поставленными задачами.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).

средств механизации для повышения эффективности производства.	Выбор материалов, технических режимов, оборудования, оснастки и контрольно – измерительных средств согласно нормативно – справочной литературы и поставленными задачами	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Трудоемкость сварочных работ определена в соответствии с поставленными условиями	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Нормы и время заготовительных и газоплазменных работ рассчитаны согласно задания	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
ПК 4.4. Организовать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по единой системе планово – предупредительного ремонта.	Нормы планирования и организации производственных работ в соответствии с поставленными условиями	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Техническое обслуживание и планово – предупредительный ремонт сварочного оборудования в соответствии с поставленными условиями	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Выбор методов и средств защиты от опасностей при проведении работ на сварочном участке в соответствии с поставленными задачами	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).
	Безопасных условий труда на участке сварочных работ в соответствии с требованиями действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации;	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен (практическая часть).

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; -оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– информация, подобранная из разных источников в соответствии с заданной ситуацией.	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями.	Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.