

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГБПОУ «СТАПМ
им. Д.И. Козлова»
от 17.05.2024г. №97

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

*Профессиональные модули
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 Сварочное производство*

ОДОБРЕНО

ЦК специальностей:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического оборудования (по отраслям),

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического оборудования (по отраслям),

22.02.06 Сварочное производство

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем,

профессий:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Председатель Кадацкая Р.Б.
«17» мая 2024 г.

Составитель: Дудов А.Н, преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности *22.02.06 Сварочное производство*, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. № 360) и приказа Минпросвещения РФ от 01.09.2022 N 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО».

СОДЕРЖАНИЕ

	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

Область применения примерной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация и планирование сварочного производства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ПК 4.1.	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 4.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений
ПК 4.3.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 4.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования. Опыт работы не требуется.

Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	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	<p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</p> <p>разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)</p> <p>разрабатывать бизнес-план</p> <p>определять трудоемкость сварочных работ</p> <p>рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ</p> <p>производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p> <p>применять методику принятия эффективного решения</p> <p>организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей</p> <p>проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>использовать экобиозащитную и противопожарную технику</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</p> <p>проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p>
Знать	<p>действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей</p> <p>основы планирования, финансирования и кредитования организации</p> <p>принципы координации производственной деятельности</p> <p>формы организации монтажно-сварочных работ</p> <p>методы планирования и организации производственных работ</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации</p> <p>методику разработки бизнес-плана</p>

<p>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 нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат</p>

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –210 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –261 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 51 час.

учебной практики 36 часов.

производственной практики 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1.2. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ПК 4.1.	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 4.2	<i>Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</i>
ПК 4.3.	<i>Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</i>
ПК 4.4	<i>Оформлять документацию по контролю качества сварки.</i>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование 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 4.1. – 4.5.	Раздел 1. Осуществление организации и планирования производственных работ на сварочном участке	153	102	56		51	30		
	Учебная практика	36							
	Производственная практика (по профилю специальности)	72							
	Всего:	261	102	56		51	30		72

Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Осуществление организации и планирования производственных работ на сварочном участке		261	
МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		153	
Тема 1.1. Организация производственного процесса	Содержание	6	
	1. Основные понятия о производственном процессе и принципы его организации Производственный процесс – основа деятельности сварочного участка предприятия. Принципы построения производственного процесса, построение производственного процесса во времени		1
	2. Организация процесса производства сварных конструкций Стадии производства: изготовление деталей; сборка и сварка сборочных единиц и изделий; отделка сварных конструкций. Организация поточного производства. Расчёты при организации поточного производства		2
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практическое занятие	2	
Тема 1.2. Организация технической подготовки сварочного производства	Содержание	4	
	1. Конструкторская подготовка производства Проектирование, опытное изготовление и внедрение в производство новых типов сварных конструкций, изделий или технологического оборудования. Чертежно-конструкторская документация. Стандартизация. Конструктивная унификация		2
	2. Технологическая подготовка производства Оптимизация технологического процесса. Единая система технологической подготовки производства. Технологическая унификация. Методы сетевого планирования и управления		2
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практическое занятие	2	
Тема 1.3. Управление качеством продукции	Содержание	6	

и организация технического контроля	1.	Качество продукции и система управления им. Система стандартов. Технические требования к качеству продукции. Комплексная система управления качеством		2
	2.	Технический контроль. Виды и методы технического контроля. Учёт и анализ брака		2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		2	
	1.	Составить классификаторы брака детали и сварной конструкции		
Тема 1.4. Научная организация труда	Содержание			
	1.	Задачи научной организации труда. Разделение труда. Бригадная организация труда. Организация труда на рабочих местах. Планировка рабочих мест	4	2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		2	
	1.	Рассчитать площадь участка и численности основных производственных рабочих		
Тема 1.5. Организация заработной платы	Содержание		2	
	1.	Принципы организации заработной платы. Тарифная система и её элементы. Формы заработной платы и системы оплаты труда в сварочном производстве.		2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		4	
	1.	Рассчитать сдельную и повременную заработную плату основных производственных рабочих		
	2.	Рассчитать бригадной сдельной оплаты труда основных производственных рабочих		
Тема 1.6. Организация вспомогательного производства	Содержание		8	
	1.	Организация вспомогательного производства. Организация энергетического, транспортного, ремонтного, инструментального хозяйства		2
	2.	Организация материально-технического снабжения. Классификация и индексация материалов. Нормирование их расхода и запаса. Определение потребности в материалах. Организация работы складов		
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		10	
	1.	Рассчитать трудоемкости ремонта сварочного оборудования		
	2.	Рассчитать потребность количества транспортных средств на сборочно-сварочном участке цеха		
3.	Рассчитать потребность в инструменте и оснастке на сборочно-сварочном участке цеха			
4.	Определить потребность в материалах применительно к процессу сварки			
Тема 1.7. Трудовой процесс и техническое нормирование	Содержание		4	
	1.	Понятие о трудовом процессе и техническом нормировании.		2

		Разделение трудового процесса на элементы. Технологический процесс как основная часть производственного процесса. Технологическая операция как объект расчета норм времени. Технологическая карта		
		Лабораторные работы	-	
	1.			
		Практические занятия	-	
	1.			
Тема 1.8. Классификация затрат рабочего времени		Содержание	8	
	1.	Классификация затрат рабочего времени. Рабочее время и его составляющие. Техническая норма времени и ее структура. Основное технологическое время как главная составляющая часть нормы штучного времени. Факторы, влияющие на продолжительность рабочего времени. Факторы, обуславливающие продолжительность вспомогательного времени, времени на организационно-техническое обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Оперативное время, его состав. Штучно-калькуляционное время и его определение. Виды норм труда. Методы технического нормирования и основы разработки нормативов. Исследование компьютерных технологий в техническом нормировании. Техническая норма времени и классификация затрат рабочего времени-основа для определения расценки при сдельной оплате труда		2
		Лабораторные работы	-	
	1.			
		Практические занятия	-	
	1.			
Тема 1.9. Техническое нормирование заготовительных работ при изготовлении сварных металлоконструкций		Содержание	8	
	1.	Состав технической нормы времени на правку и разметку. Основное время и его определение: факторы, влияющие на продолжительность основного времени. Определение норм времени на операциях правки и разметки. Укрупненные нормативы времени на операциях правки и разметки. Определение по нормативам неполного оперативного и вспомогательного времени при разметке		2
	2.	Состав технической нормы времени на механическую резку и штамповку листового и профильного материала. Основное время и его определение. Факторы, влияющие на основное время при механической резке и штамповке. Вспомогательное время при резке, его расчет. Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Норма штучного времени, ее расчет. Определение затрат времени на партию изделий. Состав технической нормы времени при кислородной и плазменной резке. Основное время и его определение. Зависимость основного времени от точности резки и чистоты кислорода. Время подогрева при кислородной резке. Машинная и ручная кислородная резка. Вспомогательное время при кислородной и плазменной резке. Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Расчет нормы штучного времени. Нормирование при резке на программируемых автоматах		2
	3.	Состав технической нормы времени на гибку листовой стали на листогибочных вальцах. Формула определения основного времени. Факторы, влияющие на продолжительность основного времени. Вспомогательное время при холодной гибке и его определение. Состав нормы времени на		2

		кромкострогальные и сверлильные работы. Основное время: формула его определения и факторы, влияющие на его продолжительность. Вспомогательное время и факторы, влияющие на его продолжительность. Расчет нормы штучного времени		
		Лабораторные работы	-	
		1.		
		Практические занятия	10	
		1.	Рассчитать нормы времени правки заготовок и деталей	
		2.	Рассчитать нормы времени разметки и наметки деталей	
		3.	Рассчитать нормы времени резки на гильотинных и сортовых ножницах	
		4.	Рассчитать нормы времени холодной гибки	
Тема 1.10. Техническое нормирование сборочно-сварочных работ		Содержание	8	
	1.	Состав технической нормы времени при сборке под сварку. Оперативное время и методы его определения. Факторы, влияющие на продолжительность оперативного времени. Штучное время при сборке. Расчет штучного времени на сборку по укрупненным показателям		2
	2.	Состав технической нормы времени ручной дуговой сварки. Основное время и его определение: факторы, влияющие на величину основного времени. Определение массы наплавленного металла. Вспомогательное время и составляющие его элементы. Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Норма штучного времени		2
	3.	Состав технической нормы времени автоматической и механизированной сварки. Основное время. Его определение, факторы, влияющие на него. Вспомогательное время и составляющие его элементы. Факторы, влияющие на величину вспомогательного времени. Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Норма штучного времени		2
	4.	Состав технической нормы времени при газовой, электрошлаковой, контактной, точечной, рельефной, стыковой и шовной сварке. Основное время: факторы, его определяющие, методика его расчета. Зависимость основного времени от используемого сварочного оборудования и технологии проведения процесса сварки		2
		Лабораторные работы	-	
		1.		
		Практические занятия	8	
		1.	Рассчитать нормы времени сборки металлоконструкций под сварку	
		2.	Рассчитать нормы времени ручной дуговой сварки	
	3.	Рассчитать нормы времени автоматической и полуавтоматической электросварки		
Тема 1.11. Технико-экономическое планирование		Содержание	8	
	1.	Технико-экономическое планирование сварочного производства. Задачи и виды планирования. Разработка перспективных и тактических планов. План технического развития и организация сварочного производства. План производства и реализации продукции. Производственная мощность. Планирование повышения качества продукции. Показатели повышения экономической эффективности		2
	2.	Капитальные вложения и капитальное строительство. Планирование затрат на производственные и непроизводственные фонды. Процесс обновления и расширенного воспроизводства основных фондов. Материально-техническое обеспечение сварочного производства		2

	3.	Планирование по себестоимости, прибыли и рентабельности производства. Расчёт снижения себестоимости продукции за счёт влияния технико-экономических факторов калькулированные себестоимости. Составление сметы затрат на производство. Планирование по прибыли. Планирование по рентабельности		2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		10	
	1.	Рассчитать производственную мощность сварочного цеха		
	2.	Рассчитать стоимость основных фондов сварочного участка		
	3.	Рассчитать калькулирование цеховой себестоимости отдельных видов продукции (сварных конструкций)		
	4.	Рассчитать экономическую эффективность сварочного производства		
Тема 1.12. Оперативно-производственное планирование	Содержание		2	
	1.	Содержание и задачи оперативно-производственного планирования. Особенности оперативного планирования в единичном, мелкосерийном, серийном и массовом производстве		2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		-	
	1.			
Тема 1.13. Экологические проблемы сварочного производства	Содержание		2	
	1.	Решение экологических проблем сварочного производства . Планирование мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов		2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		4	
	1.	Разработать и обосновать мероприятия по охране окружающей среды в сборочно-сварочном цехе		
Тема 1.14. Экономический анализ сварочного производства	Содержание			
	1.	Экономический анализ сварочного производства . Себестоимость сварочного производства. Методика выбора экономически эффективного технологического процесса	2	2
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		6	
	1.	Рассчитать годовой экономический эффект сварочного производства		
	2.	Рассчитать технологическую себестоимость сварочных работ		
	3.	Сделать сравнительный анализ экономичности процессов дуговой сварки		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 04			51	
Подготовка докладов и презентаций по изученным темам				
1. Организация поточного производства.				

<ul style="list-style-type: none"> 2. Конструктивная унификация 3. Технологическая унификация 4. Исследование компьютерных технологий в техническом нормировании. 5. Факторы, влияющие на основное время при механической резке и штамповке. 6. Капитальные вложения и капитальное строительство 7. Решение экологических проблем сварочного производства 		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	30	
Учебная практика Выполнение различных способов подготовки металла к сварке. Дуговая наплавка валиков и сварка пластин в нижнем положении сварного шва Сварка пластин в наклонном положении сварного шва Наплавка валиков и сварка пластин при вертикальном и горизонтальном положении сварного шва Электродуговая резка Сварка цветных металлов и сплавов Сварка труб с поворотом и без поворота Сварка чугуна. Сварка чугунными электродами. Сварка электродами с навитой медной проволокой Электродуговая сварка высокоуглеродистых и легированных сталей Газовая сварка и резка Контактная (точечная) сварка Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа Аргонно-дуговая сварка	36	
Производственная практика (по профилю специальности)	72	
Виды работ: - разрабатывать текущую документацию производственных работ на сварочном участке; - разрабатывать перспективную и планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; - применять методику расчёта при определении трудоемкости сварочных работ; - рассчитывать нормы времени заготовительных работ; - рассчитывать нормы времени слесорно-сборочных работ; - рассчитывать нормы времени сварочных работ; - рассчитывать нормы времени газопламенных работ; - производить технологические расчёты; - производить расчёты трудовых затрат; - производить расчёты материальных затрат; - проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования		
Всего	261	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технология сварочного производства», лаборатории сварочного производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- систематизированные по типам наглядные пособия;
- комплект необходимой методической документации для реализации модуля;
- комплект учебных таблиц и схем по темам;
- комплект инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
- оборудование и инструменты для проведения лабораторных и практических работ

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированное место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект ручного вспомогательного инструмента сварщика;
- специальные настольные переносные тиски;
- комплект лабораторного инвентаря (контрольно-измерительные приборы, штативы с винтовым устройством, меры для дозировки количества материалов, наносимых на пластину, сварочные материалы и т. д.).

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- различные виды сварочных постов в зависимости от условий работы и вида сварки;
- оснащение сварочного поста источниками питания;
- сварочные кабины и их оснащение;
- сварочные щитки и применяемые светофильтры;
- кабели, сварочные провода и токоподводящие зажимы, применяемые при оснащении сварочных постов;
- индивидуальные средства защиты сварщика.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гитлевич А.Д. Экономика, организация и планирование сварочного производства: учебник для студ. сред. проф. образования / А.Д. Гитлевич, Л.П. Шебеко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
2. Гитлевич А.Д. Техническое нормирование технологических процессов в сварочных цехах: учеб. пособие / А.Д. Гитлевич, Д.Ф. Жмакин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
3. Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебник/ В.П. Грузинов, В.Д. Грибов. – М.: Финансы и статистика, 2008.
4. Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учеб. пособие / С.В. Загородников, М.Г. Миронов. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.
5. Кнышова Е.Н. Экономика организации: учеб. пособие / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. – М.: Инфра-М, 2008.
6. Лопарева А.М. Экономика организации (предприятия): учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2008.
7. Максютов А.А. Экономика предприятия: учеб. пособие. – М.: Альфа-пресс, 2005.
8. Софронов Н.А. Экономика организации (предприятия): Справочник. – М.: Эконом, 2007.
9. Чечевицына Л.Н. Экономика предприятия: Справочник. – М.: Дашков и К, 2006.

Дополнительные источники:

1. Максимцев И.А. Государственное регулирование. Ценообразование и ценовая политика: Справочник. – СПб.: Питер, 2009.
2. Софронов Н.А. Экономика организации (предприятия): Практикум. – М.: Эконом, 2007.
3. Чечевицына Л.Н. Экономика предприятия: Практикум. – М.: Дашков и К, 2006.

Интернет-ресурсы

1 <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства

Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащённых необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании профессионального модуля предусматривается в целях реализации компетентного подхода использование активных и интерактивных форм проведения занятий: игровые технологии, тренинги, групповые дискуссии, разбор конкретных производственных ситуаций, кейс-технологии, рейтинговая технология оценки знаний обучающихся, информационно-коммуникативные технологии.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объёме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Консультационная помощь осуществляется в индивидуальной, групповой, устной, письменной формах.

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Математического и общего естественнонаучного цикла: «Математика», «Физика», «Информатика».

Профессионального цикла: «Техническая механика», «Инженерная графика», «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности».

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно педагогический состав: должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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	<ul style="list-style-type: none"> -применяет знания принципов координации производственной деятельности; -разрабатывает текущую и перспективную документацию производственных работ на сварочном участке 	структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<ul style="list-style-type: none"> -определяет трудоёмкость сварочных работ; -рассчитывает нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ; - рассчитывает трудовые и материальные затраты; - применяет нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат 	структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ПК 4.3 Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	<ul style="list-style-type: none"> - применяет методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ; - применяет тарифную систему нормирования труда; - использует нормативно-справочную литературу для выбора металлов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств 	структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	-проводит планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования	структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	-применяет методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<p>Планирует работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Организует 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; Организует работу по повышению квалификации рабочих.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.</p>
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<p>Производит технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат определенного технологического процесса сборки и сварки конструкции средней степени сложности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.</p>
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	<p>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.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.</p>
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	<p>Организовывает и следит за своевременным ремонтом и техническим обслуживанием сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта предприятия</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.</p>
ПК 4.5. Обеспечивать	<p>Организовывает безопасное ведение</p>	<p>Экспертное наблюдение и</p>

профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	работ при изготовлении и ремонте сварных конструкций; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Анализирует и оценивает состояние охраны труда на производственном участке; Осуществляет производственный инструктаж рабочих.	оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО

--	--

Основание:

Подпись лица внесшего изменения