

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ директора техникума
от 18.05.2022 г. № 92

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*

2022г

ОДОБРЕНО

ЦК специальностей:

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

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.
«18» мая 2022 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).

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)	17
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация и планирование сварочного производства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПМ 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПМ 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПМ 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПМ 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПМ 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 сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования. Опыт работы не требуется.

1.2. 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:

ПО 1	текущего и перспективного планирования производственных работ;
ПО 2	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
ПО 3	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения

	эффективности производства;
ПО 4	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
ПО 5	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

уметь:

Код	Наименование результата обучения
У 1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
У 2	определять трудоемкость сварочных работ;
У 3	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;
У 4	проводить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
У 5	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные документы на проведение монтажно-сварочных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и 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, оснастки, контрольно – измерительных средств.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 327 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 255 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 170 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 85 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:

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

3.1. 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	255	170	60		85	30		
	Производственная практика (по профилю специальности)	72							72
	Всего:	319	170	60		85			72

3.2. 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		327	
МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		170	
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	
	1. Расчет производственного цикла изготовления детали и изготовления сварной конструкции		
Тема 1.2. Организация технической подготовки сварочного производства	Содержание	6	
	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	
	1. Расчет сетевого графика комплекса работ по проектированию и изготовлению сварного станда		
Тема 1.3. Управление качеством продукции и организация технического контроля	Содержание	6	
	1. Качество продукции и система управления им.		2

		Система стандартов. Технические требования к качеству продукции. Комплексная система управления качеством		
	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		4	
	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		
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. Разделение трудового процесса на элементы. Технологический процесс как основная часть		2

		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	10	
	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 кромкострогальные и сверлильные работы. Основное время: формула его определения и факторы,		2

		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		10	
	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. Техничко-экономическое планирование	Содержание		8	
	1.	Техничко-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.		2

		Расчёт снижения себестоимости продукции за счёт влияния технико-экономических факторов калькулированные себестоимости. Составление сметы затрат на производство. Планирование по прибыли. Планирование по рентабельности		
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		10	
	1.	Расчитать производственную мощность сварочного цеха		
	2.	Расчитать стоимость основных фондов сварочного участка		
	3.	Расчитать калькулирование цеховой себестоимости отдельных видов продукции (сварных конструкций)		
	4.	Расчитать 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.	Расчитать годовой экономический эффект сварочного производства		
	2.	Расчитать технологическую себестоимость сварочных работ		
	3.	Сделать сравнительный анализ экономичности процессов дуговой сварки		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 04			85	
Подготовка докладов и презентаций по изученным темам				
	1. Организация поточного производства.			
	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	
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 трудоёмкости 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	327	

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

4.1. 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.

4.2. 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

4.3. 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 компетентностного 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».

4.4. 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

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
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-обосновывает выбор методов и способов выполнения профессиональных задач	тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность	-решает проблемы в стандартных и нестандартных ситуациях; - обосновывает необходимость ответственности за принятое решение	тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-обосновывает поиск и использование информации	тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- обосновывает выбор методов и способов работы в коллективе и в команде	тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка

<p>ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>-моделирует результаты решений модельных ситуаций профессиональной деятельности</p>	<p>тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка</p>
<p>ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>-определяет задачи профессионального и личностного развития, умеет анализировать и корректировать собственную работу</p>	<p>Моделирование ситуации; Отчет по внеаудиторной самостоятельной работе; Отчет по практике; Экспертная оценка; Защита курсового проекта (работы)</p>

**6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	