



Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области
«Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»
(ГБПОУ РО «РКМиА»)

ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «РКМиА»

М. Н. Греховодова

Подпись

«__» _____ 2024 г.

АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗ- ВОДСТВА

2024 г.

Одобрена и рекомендована с целью
практического применения цикловой
методической комиссией «Технических дисциплин»
Протокол № _____

от « _____ » _____ 2024 г.

Председатель ЦМК _____ Д.С. Яцкая

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования:

- 22.02.06 Сварочное производство, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 360 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г., регистрационный N 32877), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. N 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный N 37216) и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 450 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный N 65410);
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25.05.2017 г.);
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443).
- учебного плана по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство № _____

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

Разработчик:

Яцкая Дарья Сергеевна, преподаватель ГБПОУ РО «РКМиА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

Адаптированная программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в пределах освоения адаптированной программы СПО по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 22.02.06 Сварочное производство.

Программа профессионального модуля разработана с учетом особенностей организации образовательного процесса и психолого-педагогического сопровождения обучающихся инклюзивных групп, включающих инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ).

Особое значение профессионального модуля при формировании и развитии:
Профессиональных компетенций

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

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.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки квалифицированных рабочих служащих в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

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;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках".

Целевые ориентиры воспитания выпускников.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:¹

<p>Код² ПК, ОК, ЛР</p> <p>ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09</p>	<p>Иметь практический опыт</p>	<p><i>для слабослышающих обучающихся:</i></p> <p>Способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе :</p> <p>текущего и перспективного планирования производственных работ;</p> <p>выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p> <p>применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p> <p>организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</p> <p>обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;</p> <p><i>*Планирование сроков и объемов выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции)</i></p> <p><i>Определение направлений деятельности подразделений организации (цеха, участков) по сварочному производству</i></p> <p><i>Проведение анализа технологичности сварных конструкций (изделий, продукции)</i></p> <p><i>Планирование деятельности подразделений и работников организации, осуществляющих разработку и внедрение технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, техническую и технологическую подготовку производства сварочных работ</i></p> <p><i>Организация разработки и внедрения в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда, соблюдение требований охраны труда и окружающей среды, экономию материальных и энергетических ресурсов</i></p> <p><i>Организация и проведение работ по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования</i></p>
---	--------------------------------	---

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

² Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

		<p><i>Организация разработки нормативной, технической и производственно-технологической документации</i></p> <p><i>Организация разработки технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов сварки</i></p> <p><i>Обеспечение производства необходимой нормативной, технической и производственно-технологической документацией</i></p> <p><i>Определение потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства</i></p> <p><i>Организация обучения сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</i></p> <p><i>Организация аттестации (сертификации) сварщиков и специалистов сварочного производства</i></p> <p><i>Определение потребности в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ, составление заявок на них</i></p> <p><i>Разработка графиков проведения планово-предупредительного и капитального ремонта сварочного оборудования</i></p> <p><i>Организация межфункционального взаимодействия с подразделениями и службами организации</i></p> <p><i>Взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок и изобретений в области сварочного производства</i></p> <p><i>Разработка и реализация мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций</i></p>
<p>ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09</p>	<p>Уметь</p>	<p><i>для слабослышающих обучающихся:</i></p> <p>Способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе :</p> <p>разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</p> <p>определять трудоёмкость сварочных работ;</p> <p>рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</p>

		<p>производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат; проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; * <i>Производить расчеты необходимой мощности производства, нормативов расхода материалов и энергоресурсов</i> <i>Определять на основе действующих нормативов трудовые и материальные ресурсы, необходимые для выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции)</i> <i>Производить анализ и экспертизу технической (конструкторской и технологической) документации на соответствие нормативным документам и техническим условиям</i> <i>Проводить патентные исследования в области сварочного производства</i> <i>Разрабатывать планы проведения экспериментальных и исследовательских работ по сварочному производству</i> <i>Обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных и исследовательских работ по сварочному производству</i> <i>Разрабатывать планы по технической и технологической подготовке сварочного производства</i> <i>Определять необходимость аттестации (сертификации) сварочного персонала, материалов, оборудования и технологий</i> <i>Рассчитывать сроки проведения планово-предупредительных ремонтов сварочного оборудования</i> <i>Разрабатывать и оптимизировать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и подразделений, выполняющих сварочные работ</i></p>
ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	Знать	<i>для слабослышащих обучающихся:</i> Способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе : принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ; основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; методы планирования и организации производ-

		<p> ственных работ; нормативы технологических расчётов, 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 <i>*Профиль, специализация и особенности организационно-технологической структуры организации</i> <i>Основы технологии производства продукции в организации</i> <i>Организация сварочных работ в отрасли и в организации</i> <i>Производственные мощности организации</i> <i>Нормативные и методические документы по технической и технологической подготовке сварочного производства</i> <i>Положения, инструкции и руководящие материалы по разработке и оформлению технической и производственно-технологической документации</i> <i>Технические требования, предъявляемые к применяемым при сварке материалам, нормы их расхода</i> <i>Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы сварочного оборудования, правила его эксплуатации</i> <i>Методы организации планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования</i> <i>Методы проведения исследований и разработок в области совершенствования технологии и организации сварочных работ</i> <i>Передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии и организации сварочных работ</i> <i>Основы экономики, организации производства, труда и управления</i> <i>Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании и промышленной безопасности</i> </p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Всего часов – 362

в том числе в форме практической подготовки – 178

Из них на освоение МДК – 228

в том числе самостоятельная работа – 76

практики, в том числе производственная – 108

курсовых работ – 20 часов

Промежуточная аттестация – 7

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа ³
				Обучение по МДК			Практики			Консультации ⁴	
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) ⁵									
1	2	3	4	5	6	7 ⁴⁰	8	9	10	11	12
ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	Раздел 1 МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	228	178	128	6	70	20	-	108	X	76
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108									
	Промежуточная аттестация	1						108			76

2.2. Содержание профессионального модуля

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	Коды компетенций и личностных результатов ⁶ , формированию которых способствует элемент программы	Примечание (для лиц с ОВЗ и инвалидов)
Раздел 1. Осуществление текущего и перспективного планирования производственных работ		128		
Тема 1.1. Понятие, принципы и методы планирования	Содержание	6	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
	1. Планирование как основа производственной деятельности структурного подразделения Сущность и необходимость планирования на уровне структурного подразделения предприятия. Задачи, цели и функции планирования. Особенности, правила и принципы планирования предприятий. Методы планирования и их сущность: балансовый, метод технико-экономических расчетов (нормативный), программно-целевой метод, методы системного анализа, экономико-математические методы.			
	2. <i>Планирование сроков и объемов выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции)</i> <i>Определение направлений деятельности подразделений организации (цеха, участков) по сварочному производству</i> <i>Проведение анализа технологичности сварных конструкций (изделий, продукции)</i> <i>Планирование деятельности подразделений и работников организации, осуществляющих разработку и внедрение технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, техническую и технологическую подготовку производства сварочных работ*</i>			
	Практические занятия	2		
	1. Основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ			
Тема 1.2. Система планов	Содержание	8	ПК 4.1-ПК 4.5	С элементами

⁶ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

производственного предприятия	1.	Система планирования предприятия Классификация планов предприятия. Стратегическое планирование работы предприятия: цели, задачи, направления. Текущее (годовое) планирование: сущность, роль и содержание планов. Контроль выполнения планов и его типы.		ОК 01-09	дистанционн о обучения	
	2.	Планирование основных фондов Сущность, значение и виды основных фондов предприятия. Виды оценки основных фондов. Цены и амортизация основных фондов. Методика начисления амортизации. Воспроизводство основных фондов. Система показателей обеспеченности и эффективности использования основных фондов и методика их расчета. Пути повышения эффективности использования основных фондов на предприятии.				
	3.	Планирование оборотных средств Экономическая сущность и состав оборотных средств предприятия. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Оборотные средства предприятия и методика их расчета. Планирование потребности предприятия в оборотных средствах. Планирование трудовых ресурсов Сущность трудовых ресурсов предприятия, их состав. Производительность и эффективность труда на производственном предприятии. Система показателей по труду и методика их определения. Пути эффективного использования трудовых ресурсов предприятия.				
	4	Планирование оплаты труда Сущность и функции оплаты труда. Организация оплаты труда на производственном предприятии. Формы оплаты труда и система материального стимулирования в предприятиях. Планирование фонда оплаты труда.				
	5	Планирование издержки производства продукции Сущность и классификация издержек производства. Система показателей для планирования и анализа издержек производства продукции и методика их расчета. Пути сокращения производственных издержек.				
	6	Производственная мощность сварочных цехов и участков Определение производственной мощности. Методы расчета производственной мощности сварочных участков и цехов.				
	7	Контрольная работа				
	Практические занятия					10
	1.	Расчет плановых показателей использования основных фондов				

	2.	Планирование потребности в оборотных средствах и определение эффективности их использования			
	3.	Расчет показателей по труду и эффективность использования трудовых ресурсов.			
	4.	Расчет расценок для оплаты труда и планирование фонда заработной платы			
	5.	Расчет производственной мощности сварочного участка			
	6	Обзорная конференция по теме: «Планирование основных фондов». Сущность, значение и виды основных фондов предприятия. Виды оценки основных фондов. Цены и амортизация основных фондов. Методика начисления амортизации. Воспроизводство основных фондов. Система показателей обеспеченности и эффективности использования основных фондов и методика их расчета. Пути повышения эффективности использования основных фондов на предприятии.			
	7	Решение ситуационных задач по теме: «Планирование оборотных средств». Экономическая сущность и состав оборотных средств предприятия. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Оборотные средства предприятия и методика их расчета. Планирование потребности предприятия в оборотных средствах.			
	8	Решение вариативных задач и упражнений по теме: «Планирование трудовых ресурсов». Сущность трудовых ресурсов предприятия, их состав. Производительность и эффективность труда на производственном предприятии. Система показателей по труду и методика их определения. Пути эффективного использования трудовых ресурсов предприятия.			
	9	Решение производственных задач по теме: «Планирование оплаты труда». Сущность и функции оплаты труда. Организация оплаты труда на производственном предприятии. Формы оплаты труда и система материального стимулирования в предприятиях. Планирование фонда оплаты труда.			

	10	Решение производственных задач по теме: «Планирование издержки производства продукции». Сущность и классификация издержек производства. Система показателей для планирования и анализа издержек производства продукции и методика их расчета. Пути сокращения производственных издержек.				
Тема 1.3. Организация сварочных процессов во времени и в пространстве	Содержание		6	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения	
	1	<i>Организация разработки и внедрения в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда, соблюдение требований охраны труда и окружающей среды, экономию материальных и энергетических ресурсов</i> <i>Организация и проведение работ по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования</i> <i>Организация разработки нормативной, технической и производственно-технологической документации</i> <i>Организация разработки технических заданий на проектирование специальной</i>				
		<i>оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов сварки*</i>				
	2	Длительность производственного цикла изготовления сварных конструкций				
	3	Разновидности поточных линий комплексно-механизированного и автоматизированного сварочного производства и их расчетные параметры				
	Практические занятия					2
	1	Расчет длительности производственного цикла сварочного процесса				
2	Расчет и оптимизация параметров поточных линий сварочного производства					
Тема 1.4. Расчет трудовых и материальных затрат при сварочном производстве	Содержание		4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения	
	1	Материалоемкость сварных конструкций				
	2	Трудоёмкость сварных конструкций				

	3	Потребное количество производственного оборудования и транспортных средств в сварочном производстве	6		
	4	Контрольная работа			
	Практические занятия				
	1	Расчет материалоемкости сварных конструкций			
	2	Расчет трудоемкости сварных конструкций			
	3	Расчет потребного количества производственного оборудования и транспортных средств			
Тема 1.5. Техническое нормирование - основа организации труда.	Содержание:		6	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
	1	Состав технической нормы времени.			
	2	Трудовой процесс. Разделение трудового процесса на элементы. Технологический процесс как основная часть производственного процесса.			
	3	Классификация затрат рабочего времени. Техническая норма времени и её структура.			
	4	Оперативное время, его состав.			
	5	Штучно-калькуляционное время и его определение.			
	6	Методы технического нормирования и основы разработки нормативов.			
	Практические занятия:		10		
	1	Круглый стол по теме: «Исследование затрат рабочего времени наблюдением».			
	2	Интерактивное занятие по теме: «Приборы для измерения затрат рабочего времени».			
	3	Обзорная конференция по теме: «Фотография рабочего времени». «Хронометраж»			
	4	Решение производственных задач: «Методы изучения затрат рабочего времени». (Аналитическая карта «Методы установления технических норм времени»)			
	5	Круглый стол по теме: «Сущность и назначения фотографий рабочего времени: индивидуальная, групповая, методом моментальных наблюдений, самофотография».			
	6	Урок-дискуссия по теме: «Методика и техника проведения наблюдений».			
7	Интерактивное занятие по теме: «Хронометраж, его сущность, условное назначение и задачи».				

	8	Решение производственных задач по теме: «Подготовка хронометража». Заполнение таблиц: «Наблюдательный лист для фотографии рабочего дня»			
	9	Семинар по теме: «Методы нормирования труда».			
	10	Круглый стол по теме: «Аналитический и суммарный методы нормирования труда».			
Тема 1.6. Нормирование заготовительных работ.	Содержание:		6	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
	1.	Нормирование заготовительных работ			
	2.	Трудоемкость сварных конструкций			
	3.	Потребное количество производственного оборудования и транспортных средств в сварочном производстве			
	4	Круглый стол по теме: «Нормирование правки и разметки»			
	5	Интерактивное занятие по теме: «Нормирование механической, кислородной и плазменной резки, штамповки»			
	6	Семинар по теме: «Нормирование холодной гибки (вальцовки) кромкострогальных и сверлильных работ»	8		
	Практические занятия:				
	1.	Расчет материалоемкости сварных конструкций			
	2.	Расчет трудоемкости сварных конструкций			
	3.	Расчет потребного количества производственного оборудования и транспортных средств			
	4	Расчет нормы времени на правку заготовок и деталей			
	5	Расчет нормы времени разметки и наметки деталей			
	6	Расчет нормы времени резки на гильотинных и сортовых ножницах			
	7	Расчет нормы времени на кислородную резку			
8	Расчет нормы времени холодной гибки (вальцовки)				
Тема 1.7. Нормирование существующих, новых и перспективных технологических процессов сборки и сварки	Содержание:		6	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
	1	Нормирование существующих, новых и перспективных технологических процессов сборки и сварки.			
	2	Круглый стол по теме: «Нормирование сборки под сварку»			
	3	Интерактивное занятие по теме: «Нормирование дуговой сварки»			
	4	Семинар по теме: «Нормирование других видов сварки»			
	5	Контрольная работа	4		
Практические занятия:					

	1	Расчет нормы времени сборки металлоконструкций под сварку			
	2	Расчет нормы времени на механизированную сварку в СО ₂ и под флюсом			
	3	Расчет нормы времени на электрошлаковую сварку.			
	4	Расчет нормы времени на контактную сварку			
Тема 1.8. Методы измерения объема производства сварных конструкций и показатели производительности труда	Содержание:		10	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
	1.	Натуральные, трудовые и стоимостные измерители объема производства сварочных цехов			
	2.	Натуральные, трудовые и стоимостные показатели производительности труда при сварочных работах			
	3	Нормирование ручной электродуговой сварки			
	4.	Нормирование ручной электродуговой сварки			
	5.	Нормирование механизированной и автоматической сварки под флюсом			
	6.	Нормирование электрошлаковой сварки			
	7.	Нормирование газовой сварки			
	8.	Нормирование контактной сварки			
	9.	Нормирование газовой резки металла			
	10	Нормы труда и их характеристика			
	Практические занятия		6		
	1.	Расчет норм труда при различных видах сварочных работ			
	2	Расчет плановых объемов производства сварочных цехов			
	3	Расчет показателей производительности труда при сварочных работах			
Тема 1.9 Нормирование контроля качества сварных соединений	Содержание:		4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
	1	Обзорная конференция по теме: «Нормирование подготовки сварных соединений для контроля и изготовления, образцов при металлографических исследованиях и механических испытаниях»			
	2	Интерактивное занятие по теме «Нормирование контрольных операций неразрушающими методами».			
	3	Круглый стол по теме: «Визуальный контроль качества сварных соединений»			
	4	Контрольная работа			
Практические занятия		2			
	1.	Нормирование контрольных операций неразрушающими методами			
Тема 1.10 Формы оплаты труда	Содержание:		2	ПК 4.1-ПК 4.5	С элементами

рабочих, занятых изготовлением сварных конструкций	1	Сдельная оплата труда рабочих	2	ОК 01-09	дистанционного обучения		
	2	Повременная оплата труда рабочих					
	Практические занятия						
	1.	Расчет заработной платы основных производственных рабочих сварочных цехов					
Тема 1.11 Расстановка рабочих на сварочном производстве	Содержание:		4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения		
	1	Размещение оборудования и организация трудового процесса на рабочем месте. Рационализация трудовых движений и приемов. Методы и средства изучения трудовых движений.					
	2	Организация, оснащение и планировка рабочих мест. Обслуживание рабочих мест. Производственный инструктаж.					
	3.	Бригадная организация труда и принципы построения бригад					
	4.	Требования научной организации труда к техническим параметрам и эксплуатационным характеристикам оборудования и производственной среды.					
	Практические занятия		4				
	1.	Рационализация трудовых движений и приемов					
	2.	Оптимизация организации рабочего места сварщика.					
Тема 1.12 Организация ремонта и обслуживания сварочного оборудования	Содержание		4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения		
	1.	Понятие и состав планово-предупредительного ремонта оборудования.					
	2.	Межремонтное обслуживание сварочного оборудования.					
	3.	Плановые профилактические осмотры сварочного оборудования.					
	4.	Плановые малый, средний и капитальный ремонты сварочного оборудования					
	Практические занятия		2				
1.	Разработка годового плана-графика ремонта сварочного оборудования						
Тема 1.13 Требования безопасности труда	Содержание		2	ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения		
	1.	Санитарно-гигиенические характеристики сварочного производства					
	2.	Электробезопасность. Индивидуальные средства защиты					
	Практические занятия		2				
	1.	Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ					

<p>Самостоятельная работа (ПМ. 04.) Самостоятельная работа с конспектом занятий, учебной и экономической литературой, средствами массовой информации. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка рефератов, докладов по темам: «Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов», «Воздушная среда и микроклимат», «Вентиляция», «Безопасность газосварочных установок и систем, находящихся под давлением». Самостоятельное изучение тем: «Соответствие обслуживания сварочной аппаратуры требованиям ТБ». Подготовка реферата по теме: «Нормативно-справочная литература для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств».</p>		76		
<p>Примерная тематика домашней работы: - Ответить на контрольные вопросы по разделу. - Решить задачи. - Выполнение курсовой работы. Подготовка реферата по теме: «Плановые профилактические осмотры сварочного оборудования». Подготовка доклада по теме: «Правила хранения сварочной аппаратуры и инструмента инструкциям» Подготовка рефератов по теме: «Нормирование контрольных операций неразрушающими методами». «Визуальный метод контроля» «Состав работ при механических испытаниях и металлографических исследованиях». Подготовка доклада по теме: «Ультразвуковой метод контроля».</p>				
<p>Тема 1.14. Введение в менеджмент</p>	<p>Содержание 1. Управление и менеджмент 2. Виды менеджмента 3. Система менеджмента 4. Методы менеджмента 5. Принципы менеджмента 6. Профессия - менеджер 7. Уровни менеджмента 8. Функции и связующие процессы менеджмента 9. Особенности цикла функций менеджмента 10. Обеспечение производства необходимой нормативной, технической и производственно-технологической документацией <i>Определение потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства</i> <i>Организация обучения сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации*</i></p>	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения

	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Контрольная работа			
Тема 1.15. Планирование деятельности производственного подразделения	<i>Содержание</i>	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционног о обучения
	1.Сущность и назначение планирования как функции менеджмента			
	2.Управленческая классификация планов			
	3.Методика составления планов деятельности производственного под- разделения, в том числе подготовка производства			
	4.Планирование рабочего времени менеджера			
	5.Делегирование полномочий			
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>			
1.Практическое занятие «Составление текущего и перспективного пла- на работы производственного участка»				
Тема 1.16. Организация коллектива исполнителей	<i>Содержание</i>	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционно- го обучения
	1.Сущность и назначение организации как функции менеджмента			
	2.Разделение труда в организации			
	3.Сущность и типы организационных структур управления			
4.Принципы построения организационной структуры управления				
Тема 1.17. Мотивация деятельности исполнителей	<i>Содержание</i>	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционно- го обучения
	1.Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента			
	2.Механизм мотивации персонала			
	3.Методы мотивации			
4.Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера				
Тема 1.18. Контроль производственной деятельности	<i>Содержание</i>	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционно- го обучения
	1.Сущность и назначение контроля как функции менеджмента			
	2.Механизм контроля производственной деятельности			
	3.Виды контроля производственной деятельности			
4.Принципы контроля производственной деятельности				
Тема 1.19. Руководство коллективом исполнителей	<i>Содержание</i>	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционно- го обучения
	1.Сущность и назначение руководства как функции менеджмента			
	2.Понятие стиля руководства			
	3.Одномерные и двумерные стили руководства			
4.Понятие и виды власти				
Тема 1.20.	<i>Содержание</i>	4	ПК 4.1-ПК 4.5	С элементами

Управленческие решения	1. Управленческие решения – связующий процесс менеджмента		ОК 01-09	дистанционного обучения	
	2. Виды управленческих решений				
	3. Стадии управленческих решений				
	4. Этапы принятия рационального управленческого решения				
Тема 1.20. Коммуникации	Содержание		ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения	
	1. Коммуникация – связующий процесс менеджмента				
	2. Элементы коммуникационного процесса				
	3. Этапы коммуникационного процесса				
	4. Понятие вербального и невербального общения				
	5. Каналы передачи сообщения				
	6. Типы коммуникационных помех и способы их минимизации				
	7. Коммуникационные потоки в организации				
	8. Понятие, виды конфликтов				
	9. Стратегии поведения в конфликте				
В том числе практических занятий и лабораторных работ					
Тема 1.21. Система менеджмента качества	Содержание	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения	
	1. Качество: сущность и показатели				
	2. Нормативная документация по обеспечению качества услуг				
	3. Показатели качества выполнения сварочных работ				
	4. Порядок создания системы качества на производственном участке				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Контрольная работа					
Тема 1.22. Документационное обеспечение управления	Содержание	4	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения	
	1. Основы документационного обеспечения технологических процессов				
	2. Понятие и классификация управленческой документации				
	3. Порядок разработки и оформления управленческой документации				
	4. Разработка и реализация мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций				
	<i>Взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок и изобретений в области сварочного производства*</i>				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
1. Практическое занятие «Оформление управленческой документации»					
Контрольная работа					

<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1. Расчет основных организационно-плановых показателей деятельности сварочного участка 2. Расчет экономической эффективности, 3 Общая (абсолютная) и сравнительная экономическая эффективность. 4 Прибыль и рентабельность - основные показатели, характеризующие эффективность производственно – хозяйственной деятельности сварочного производства 5. Методика расчета основных технико-экономических показателей работы сварочного производства с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>	20	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-09	С элементами дистанционного обучения
<p>Учебная практика</p>	-		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с текущими и перспективными планами производственных работ сборочно-сварочного цеха (участка). – Наблюдение за разработкой проекта изготовления сварной конструкции: изучение конструкторской и нормативной документации; ознакомление с документацией технологического процесса; наблюдение за методиками расчётов на основе нормативов технологических, трудовых и материальных затрат; ознакомление с методиками расчётов технико-экономических показателей участка по изготовлению сварных конструкций. – Наблюдение за методами и приёмами организации труда, эксплуатацией оборудования, оснастки, средств механизации, применяемыми на предприятии для повышения эффективности производства. – Ознакомление с мероприятиями в сборочно-сварочном цеху (участке), обеспечивающими требования технологических процессов к помещениям, сооружениям и оборудованию по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды. <p>Ознакомление с организацией ремонта и технического обслуживания на предприятии по Единой системе планово-предупредительного ремонта. Разработка текущей и перспективной плановой документации на производственном участке. Определение трудоемкости сварочных работ. Расчет нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ</p>	108		
<p>Всего:</p>	362		

Примечания: * - Виды аудиторных занятий, внеаудиторной работы, работ учебной и производственной практик, соответствующие требованиям профессионального стандарта «Сварочное производство»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета расчета и проектирования сварных соединений.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-наглядных пособий;
- макеты источников питания и сварочных аппаратов.

Оборудование кабинета для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями слуха:
- автоматизированное рабочее место ученика с нарушением слуха;
стационарная информационная индукционная система для слабослышащих.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности), которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: учебник.- М.: Академия, 2021.-208с.
2. Котерова Н.П. и др. Основы экономической теории: учебник.-М.: Академия, 2019.-320 с.
3. Слагода В. П. и др. Основы экономики: учебник.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2020.- 224 с.
4. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник.- М.: Академия, 2019.-380 с.
5. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник.- М.: Академия, 2022.- 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания.

1. <http://znanium.com>.
2. <http://elib.tsogu.ru/>
3. <http://e.lanbook.com>
4. <http://biblio-online.ru>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Слагода, В. Г. Экономика : Учебное пособие / В.Г. Слагода. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 240 с. (<http://znanium.com>.)
2. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: Учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра- М, 2021. - 336 с. (<http://znanium.com>.)
3. Кудина М. А. и др. Основы экономики: учебник.- М.: ИНФРА М, 2019.- 231 с.

Интернет-ресурсы:

1. Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система. <http://e.lanbook.com>
2. Издательство ЮРАЙТ – библиотечно-электронная система <http://biblio-online.ru>.
3. ВООК.ru Издательство КноРус - библиотечно-электронная система www.book.ru/
4. Электронная библиотечная система ИНФРА-М ЭБС ZNANIUM.COM <http://elib.tsogu.ru/>

Журналы:

1. Сварка. Диагностика. Научно-технический журнал по сварке, контролю и диагностике. Национальное агентство контроля и сварки. Издатель: ООО "Мастер-класс" (издается с 2008г.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки	Специфика
Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	- демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений	Планирование потребности в оборотных средствах и определение эффективности их использования	Устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей
Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	- выполнение расчетов по основным показателям деятельности структурного подразделения	Произвести расчет длительности производственного цикла сварочного процесса и оптимизация параметров поточных линий сварочного производства	Устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей
Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	- демонстрация профессиональных и личностных качеств	Применить методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей
Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	- выполнение расчетов по разработке плана-графика ремонта сварочного оборудования	Отчеты планово-предупредительного ремонта оборудования. Межремонтное обслуживание сварочного оборудования. Плановые профилактические осмотры сварочного оборудования. Плановые малый, средний и капитальный ремонты сварочного оборудования	Устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей