

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «31» марта 2026г. № 78-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-
СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ**

профессиональный цикл

программ(ы) подготовки специалистов среднего звена по специальности:

основной образовательной программы
по специальности:

15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Сызрань, 2026 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
циклов «Сварочное производство»,
«Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))»
Председатель Апаленова Т.Г.
Протокол № 8 от 27.03.2026

СОГЛАСОВАНО



Составитель: Апаленова Т.Г., преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Папунина Л.А.,
методист профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» ноября 2023 года, № 907, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «29» декабря 2023 года, №76769.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее ПС) 40.115 «Специалист сварочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 6975н и требований РЧ.

Рабочая программа разработана в соответствии примерной рабочей программой профессиональных модулей к ПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство 2024 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3.1 Тематический план профессионального модуля	10
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	15
4.2 Информационное обеспечение обучения	20
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ ФГОС СПО	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1 ВЕДОМОСТЬ СООТНЕСЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ, НАЗВАНИЕ ПС, НОМЕР УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ФГОС СПО	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2 ПЕРЕЧЕНЬ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ/ОРГАНИЗАЦИЙ, УСТАНОВЛЕННЫХ В ХОДЕ ИЗУЧЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ЗАПРОСОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке является частью основной образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по специальности 15.02.19 Сварочное производство при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

По результатам освоения ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся:

Иметь практический опыт	текущего и перспективного планирования производственных работ выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово- предупредительного ремонта обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ
Уметь	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке определять трудоемкость сварочных работ; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; анализировать результаты производственной деятельности с выработкой

	рекомендаций по повышению эффективности производства; формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства составлять графики ППР оборудования сварочного производства; оформлять приемо-сдаточную документацию разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Знать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; методы неразрушающего контроля сварных соединений; методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; оборудование для контроля качества сварных соединений; требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; контрольно-измерительные приборы и аппаратура и правила их применения организационные и технические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений: меры их предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
--	--

	и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	458
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	192
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы и практические занятия	130
Промежуточная аттестация в форме: МДК 04.01	Экзамен МДК 04.01
учебная практика	дифференцированный зачет УП. 04
производственная практика	дифференцированный зачет ПП. 04
курсовой проект	20
учебная практика	72
производственная практика	180
консультации	6
промежуточная аттестация	12
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	8
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; - подготовка и защита докладов по разделам.	
Промежуточная аттестация в форме:	Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ 04

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство:

перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
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	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования
ПК 4.5	Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовыми функциями профессионального стандарта 40.115 «Специалист сварочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 года № 975н

– Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха);

– Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Общие компетенции формируются в период учебной и производственной практик.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

3.1 Тематический план профессионального модуля

ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

Коды професси ональны х компетен ций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (суммар ный объем нагрузк и)	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Самостоят ельная работа обучающ ихся
			Обучение по МДК, в час.					Практика		
			Всего, часов	в т.ч. теоретиче ское обучение	в т.ч. лабораторны е работы и практически е занятия, часов	в т.ч., курсова я работа (проект) , часов	консульт ации, промежу точная аттестац ия, час.	Учебна я, часов	Производствен ная (по профилю специальности) , часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 – 4.5	Раздел 1. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке									
ПК 4.1 – 4.5	МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	200	192	30	130	20	12	-	-	8
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4 ПК 4.5	Учебная практика	72	72					72	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности) (концентрированная)	180	180					-	180	-
	Экзамен квалификационный по ПМ 04	6	6				6			
	Всего:	458	450	30	130	20	18	72	180	8

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке		
МДК	МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	192	
Тема 1.1 Организация производственных работ на сварочном участке	Содержание	15	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1.- 4.5
	1 Научные принципы организации процессов производства. Пространственная организация производственных процессов. Организация производственных процессов во времени. Расчет длительности цикла сложного процесса.	3	
	2 Задачи и направления организации труда. Функции, системы, формы. Классификация затрат рабочего времени.	3	
	3 Нормирование труда. Методики нормирования. Тарифная система нормирования труда. Нормативы затрат труда на сварочном участке.	3	
	4 Нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат. Основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ	3	
	5 Нормативы для выбора оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств и средств механизации. Особенности эксплуатации. Организация ремонта и технического обслуживания	3	
	Лабораторные работы	10	
	1 Составление карты организации ТО и ремонта оборудования сварочного производства (источники питания, полуавтоматы, автоматы, машины для сварки)	10	
	Практические занятия	20	
	1 Наблюдение за организацией производственного процесса	10	

	2	Работа с нормативной документацией и выбор методики нормирования	10	
Тема 1.2. Методы планирования производственных работ контроля	Содержание		15	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1.- 4.5
	1	Виды планирования: оперативное, календарное, текущее. Системы оперативного планирования.	3	
	2	Способы и приемы расчетов плановых показателей. Нормативно – справочная литература для выбора материалов и технологических режимов.	3	
	3	Расчет норм времени. Расчет количества оборудования для сборки и сварки. Определение количества основных и вспомогательных рабочих.	3	
	4	Расчет трудовых и материальных затрат. Способы и приемы расчетов плановых показателей. Составление сопроводительной документации	3	
	5	Понятие о безопасности условий труда. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Задачи профилактики труда. Мероприятия по охране труда.	3	
	Лабораторные работы		10	
	1	Анализ технологического процесса сборки и сварки изделий (для ручной дуговой, газовой, контактной сварки).	10	
	Практические занятия		30	
	1	Определение норм времени на выполнение сварочных работ	10	
	2	Определение основных и вспомогательных рабочих.	10	
	3	Определение необходимого количества оборудования для сборки и сварки	10	
Тема 1.3 Организация деятельности сварочного участка	Содержание		не предусмотрено	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1.- 4.5
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		60	
	1	Анализ инструкций по охране труда на предприятии	10	
	2	Анализ инструкций по технике безопасности на предприятии	10	
	3	Анализ структуры предприятия	10	
	4	Анализ сопроводительной документации, применяемой на предприятии.	10	
	5	Расчет заготовительных, слесарно – сварочных, сварочных и газопламенных работ.	10	
	6	Анализ наличия средств механизации и автоматизации на производстве.	10	
Самостоятельная работа при изучении ПМ 04 – самостоятельное изучение ГОСТ и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. – систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;			8	

– подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите; – подготовка к выполнению индивидуальных заданий; – подготовка и защита докладов по разделам.		
Консультация	6	
Экзамен	6	
Курсовое проектирование	20	
Учебная практика Виды работ Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. 1. анализ производственной структуры предприятия 2 анализ типовых положений о подразделениях организации (предприятия) 3 построение и описание схем производственной структуры предприятия 4 определение связи между подразделениями 5 сравнительный анализ должностных инструкций электросварщика ручной сварки, электрогазосварщика и резчика по организации рабочих мест 6 составление схем организации рабочего места в соответствии с технологией сварочных работ, квалификацией рабочих и требований охраны труда 7 составление индивидуального листа затрат рабочего времени 8 анализ принципов внутрицехового оперативно – производственного планирования на предприятиях 9 разработка типовых оперативно - производственных планов для коллектива на конкретном производственном участке 10 разработка плана мероприятий по обеспечению выполнения производственных заданий 11 ознакомление с нормативной документацией по выполнению технологических расчетов 12 определение трудоемкости сварочных работ 13 выполнение расчётов норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ на сварочном участке 14 выполнение расчетов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1.- 4.5
Производственная практика (концентрированная) Виды работ –Изучение производственной структуры предприятия, взаимосвязь цехов и отделов; –Изучение методики нормирования, тарифной системы нормирования, нормативных затрат труда в сварочном производстве, нормативов технологических расчетов трудовых и материальных затрат,	180	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1.- 4.5

изучение нормативной документации на проведение сварочных работ. –Применение на практике приемов различных способов сварки, используемых на участках сборки и сварки согласно нормативам; –применение контрольно-измерительных средств и средств механизации сварочного производства и его эксплуатация; –организация ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования. –Изучение способов и приемов расчета оперативного планирования; применение нормативно – справочной литературы для выбора –материалов и технологических режимов. –Применение методики расчета времени заготовительных, слесарно- сборочных, сварочных и газопламенных работ; –составление сопроводительной документации. –Изучение безопасных условий труда на участке сварочных работ. Изучение мероприятий по охране труда.		
Экзамен квалификационный	6	
Всего:	458	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технические основы сварки и резки металлов. Технология электрической сварки плавлением. Расчет и проектирование сварных соединений», лабораторий «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

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.).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. 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.

Оборудование лаборатории

- вентиляция СовПлим 102618 EF 2000 - монитор NEC AccuSync LSD 73 v – 5 шт,
- системный блок Intel Core 2 Duo CPV E4700@60GHz2.26Гц 0,99 ГБ ОЗУ – 5 шт
- принтер – 1 шт, - проектор Aser X 1260 – 1 шт,
- Документальная камера – 1 шт,
- Тренажер сварщика ЕДСМ 6010 – 4 шт,
- Кадоскоп Famulus alpfa 250
- аппарат для муфтовой сварки Ровелд Р63 - 3
- компьютеры с лицензионным обеспечением;
- мультимедийный протектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: 20

Оборудование: слесарной мастерской:

Слесарные верстаки одноместные с защитными экранами, станки:

Заточный станок;

Строгальный станок,

Сверлильный станок;

Разметочная плита, правильная плита;

Набор слесарных инструментов:

Молотки с круглым бойком 500 гр,

Зубило слесарное 160 – 30 мм,

Кернер 100 – 30 мм,

Чертилка,

Циркуль разметочный,

Напильники: плоские драчевые, плоские личные, круглые, квадратные.

Щетки металлические, Ножовки по металлу, Воротки раздвижные, Плашкодержатели, Сверла плашки и метчики разного диаметра. Набор надфилей, Угольник, Керно, Зубило, Слесарный циркуль.

Набор измерительных инструментов:

Мерительный и поверочный инструмент: штангенциркули и ШЦ 1 и ШЦ2 30 мм, лекальные линейки, лекальные угольники, слесарные угольники, масштабные линейки. Штангенрейсмус; Микрометры.

Приспособления; рычажные и стуловые ножницы;

Оборудование: сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- стол с пультом управления,
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;
- сварочных кабин с балластными реостатами РБ – 301 – 20 штук,
- полуавтомата ПДГ – 508 УЗ с CO₂ – 3 шт.,
- выпрямители ВЛУ 1001 – 4 шт,
- выпрямитель сварочный ВС – 600 - 4 шт.,
- выпрямитель ВДУ – 506 УЗ – 2 шт.,
- газосварочный генератор ГНВ – 1,25
- Сварочный аппарат УДГУ-351 AC/DC
- токоведущий шинопровод – 80 п/м

- генератор ацетиленовый,
- баллоны стальные среднего давления (объема) для газов (кислород) – 2 шт.,

- редуктор кислородный РК 535м баллон – 2 шт.,
- горелка сварочная малая ГС-2 – 2 шт.,
- горелка сварочная ГС-3 – 1 шт.,
- резак инжекторный РАП – 62 – 1 шт.,
- рукава резиновые для газовой сварки и резки мет. (ацетиленовый) - 30п/м
- рукава резиновые для газовой сварки и резки мет. (кислородный) - 30п/м
- шкаф наружный для кислородных баллонов,
- вытяжная вентиляция,
- монорельс тельфера – 1 шт.,
- калорифер - 1 шт, механические ножницы,
- слесарный верстак

Расходные материалы:

- Набор электродов: 35 кг. на одного учащегося на учебный год МР-3-d3;
- МР-3-d4;
- Сталь ст-3 S-3 ÷10мм
- электроды МР-3 УОНИ 13/55
- Сталь СТ-3 S=2,5-10мм
- Электроды МР-3 УОНИ 13/45 Ø3÷4мм
- Стальные пластины S 2,5 ÷ 10мм
- Электроды МР-3 Ø3÷4мм
- Ст. пласт. S 2-3мм
- Сварочная проволока
- Карбид кальция
- Кислород
- Ст. пластины S-2 ÷10мм

- Электроды МР-3 УОНИ Ø3÷5мм

Инструменты и приспособления:

- Щетки металлические – 20 шт.
- Секачи – 20 шт.
- Напильники – 20 шт.
- Зубило – 20 шт.
- Молотки – 20 шт.
- Штангенциркуль ШЦ-I-10шт
- Масштабная линейка -10шт

Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов на

1 рабочее место (на группу 15 чел.):

- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
- сварочный стол;
- приспособления для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керн, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел.):

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка-прямоугольник;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);
- комплект для проведения ультразвукового метода контроля;

- комплект для проведения магнитного метода контроля;
- комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.

Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел.):

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.

Дополнительное оборудование мастерской (полигона):

- столы металлические;
- стеллажи металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные печатные и/или электронные издания

1. Гуреева, М. А. Организация и планирование сварочного производства : учебник / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11077-5. — URL: <https://book.ru/book/948316>

2. Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-406-12598-4. — URL: <https://book.ru/book/951815>

3. Овчинников, В. В. Основы расчета и проектирования сварных конструкций: учебное издание / Овчинников В.В. - Москва : Академия, 2019. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4.Толкачева, И. М., Организация производства : учебник / И. М. Толкачева. — Москва : КноРус, 2022. — 354 с. — ISBN 978-5-406-10012-7. — URL: <https://book.ru/book/945074>

5.Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539490>

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2019. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2022. - 240 с.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

2. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)

3. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru

Нормативные документы:

1. ГОСТ 14806-80 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы , конструктивные элементы и размеры.
2. ГОСТ 23949-80 Электроды вольфрамовые сварочные неплавящиеся. Технические условия.
3. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 Мпа. Технические условия.
4. ГОСТ 27580-88 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке с учебным планом по специальности 15.02.19 Сварочное производство и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке: МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке, включающий в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: ОП.06 Инженерная графика, ОП.09 Электротехника и электроника, ОП.08 Материаловедение, ОП.09 Общие компетенции профессионала.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории «Испытание материалов и контроль качества сварных соединений».

В процессе освоения ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики (далее - УП/ПП), разрабатываются методические рекомендации для студентов по прохождению УП/ПП.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	– Составление текущего и перспективного плана производственных работ – Разработка документации технологического процесса.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Выполнение расчетов на основе нормативов: – технологических режимов; – трудовых затрат; – материальных затрат.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	Применение методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.	Умение организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	Обеспечивать профилактику безопасности условий труда на участке сварочных работ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение. Оценка эффективности и качества выполнения задач

	- составлять план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; - выделяют наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за обучающимся в процессе выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную	Оценка и наблюдение за способностью обучающегося планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - умеет презентовать бизнес-идею; - определяет источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

[illegible]

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе ПМ

ПМ.04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема 1.2. Методы планирования производственных работ контроля Виды планирования: оперативное, календарное, текущее. Системы оперативного планирования.	Анализ производственной ситуации, микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ПК 4.1.
2.	Тема 1.2. Методы планирования производственных работ контроля Практическое занятие Определение норм времени на выполнение сварочных работ	Анализ производственной ситуации, микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ПК 4.2
3.	Тема 1.1 Организация производственных работ на сварочном участке Нормативы для выбора оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств и средств механизации. Особенности эксплуатации. Организация ремонта и технического обслуживания	Работа в малых группах, микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ПК 4.3
4.	Тема 1.3 Организация деятельности сварочного участка Практическое занятие Расчет заготовительных, слесарно – сварочных, сварочных и газопламенных работ.	Урок – семинар Оформление технической документации контроля; микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ПК 4.4
5.	Тема 1.3 Организация деятельности сварочного участка Практическое занятие Анализ инструкций по технике безопасности на предприятии	Анализ производственной ситуации, микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ПК 4.5

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО

Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта по профессии Название ПС, номер уровня квалификации и ФГОС СПО

Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта 40.115 по специальности Специалист сварочного производства работ, 5 уровня квалификации, требований РЧ и ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: А. Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	Формулировка ВПД: Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
Трудовые функции	ПК
ТФ А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль	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. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства. ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования. ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.

Требования ПС	Требования РЧ «Сварочные технологии»	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Название ТФ ТФ. А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)		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. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства. ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования. ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.		
Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
ТД 1.1. Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по чертежи; сварочному производству ТД 1.2. Анализ плана производства (графика) производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) ТД 1.3. Определение условий выполнения сварочных работ в соответствии с производственно-технологической документацией по	РЧ 1.1. Читать и интерпретировать сборочные и сварочные (рабочие) чертежи; РЧ 1.2. Читать и выполнять требования технологических карт по сборке; РЧ 1.3. Настраивать сварочное оборудование в соответствии со спецификациями производителя, включая (среди прочего): • род и полярность тока; • силу тока; • напряжение на дуге; • скорость подачи и	ОПД 1.1 текущего и перспективного планирования производственных работ ОПД 1.2. выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат ОПД 1.3. применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования,	<u>Виды работ на практику:</u> Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. 1. анализ производственной структуры предприятия 2 анализ типовых положений о подразделениях организации (предприятия) 3 построение и описание схем производственной структуры предприятия 4 определение связи между подразделениями 5 сравнительный анализ должностных инструкций электросварщика ручной сварки, электрогазосварщика и резчика по	– система техническая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; – подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите;

сварочному производству ТД 1.4. Определение потребности в свариваемых и сварочных материалах, оборудовании, оснастке, инструменте, средствах контроля ТД 1.5. Оснащение участка (цеха) материальными ресурсами: техническими ресурсами: свариваемыми и сварочными материалами, заготовками, исправным оборудованием, оснасткой, инструментом, средствами контроля ТД 1.6. Обеспечение участка квалифицированным персоналом ТД 1.7. Проведение инструктажа по охране труда подчиненных специалистов на рабочем месте ТД 1.8 Обеспечение наличия и выдачи производственно-технологической документации по	перемещения электрода; • угол наклона электрода и присадочной проволоки; • вид переноса металла в сварочной дуге; РЧ 1.4 Подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей; РЧ 1.5. Выбирать и использовать соответствующие приспособления и технологические приемы для минимизации и коррекции деформаций; РЧ 1.6. Использовать материалы с учетом их механических и физических свойств; РЧ 1.7. Правильно хранить расходные материалы с учетом назначения и требований безопасности; РЧ 1.8. Выбирать и подготавливать материалы с учетом требований чертежа и спецификаций; РЧ 1.9. Применять методы	оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства ОПД 1.4 организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта ОПД 1.5 обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ	6 составление схем организации рабочего места в соответствии с технологией сварочных работ, квалификацией рабочих и требований охраны труда 7 составление индивидуального листа затрат рабочего времени 8 анализ принципов внутрицехового оперативно – производственного планирования на предприятиях 9 разработка типовых оперативно – производственных планов для коллектива на конкретном производственном участке 10 разработка плана мероприятий по обеспечению выполнения производственных заданий 11 ознакомление с нормативной документацией по выполнению технологических расчетов 12 определение трудоемкости сварочных работ 13 выполнение расчётов норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ на сварочном участке 14 выполнение расчетов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	– подготовка к выполнению индивидуальных заданий; подготовка и защита докладов по разделам. - самостоятельное изучение ГОСТов, правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. - составление алгоритма выбора оборудования.
--	--	--	---	--

сварочному производству ТД 1.9 Взаимодействие с подразделениями цеха, технологическими службами	и приемы защиты зоны сварки от загрязнения РЧ 1.10. Выполнять прихватку собранных элементов, производить ее зачистку и контроль РЧ 1.11 Выполнять межслойную зачистку материала под сварку РЧ 1.12 Сверять выполненные работы с требованиями чертежей, проверять соосность, перпендикулярность и плоскостность на соответствие допускам		–Изучение производственной структуры предприятия, взаимосвязь цехов и отделов; –Изучение методики нормирования, тарифной системы нормирования, нормативных затрат труда в сварочном производстве, нормативов технологических расчетов трудовых и материальных затрат, изучение нормативной документации на проведение сварочных работ. –Применение на практике приемов различных способов сварки, используемых на участках сборки и сварки согласно нормативам; –применение контрольно- измерительных средств и средств механизации сварочного производства и его эксплуатация; –организация ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования. –Изучение способов и приемов расчета оперативного планирования; применение нормативно – справочной литературы для выбора –материалов и технологических	
--	--	--	--	--

			режимов. – Применение методики расчета времени заготовительных, слесарно- сборочных, сварочных и газопламенных работ; – составление сопроводительной документации. Изучение безопасных условий труда на участке сварочных работ. Изучение мероприятий по охране труда.	
Название ТФ ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль		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. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства. ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования. ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.		
Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
ТД 1.1 Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/01.5 «Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» настоящего профессионального	РЧ 1.1. Читать и интерпретировать сборочные и сварочные(рабочие) чертежи; РЧ 1.2. Читать и выполнять требования технологических карт по сборке; РЧ 1.3 Настраивать сварочное оборудование в	ОПД 1.1 текущего и перспективного планирования производственных работ ОПД 1.2. выполнения технологических расчетов на основе	<u>Виды работ на практику:</u> Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. 1. анализ производственной структуры предприятия 2 анализ типовых положений о подразделениях организации (предприятия) 3 построение и описание схем	– система тическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; – подгото вка к практическим

стандарта ТД 1.2 Составление графиков выполнения работ участка (цеха) в соответствии с производственным планом (графиком) выпуска продукции (производства работ) ТД 1.3 Расстановка работников по рабочим местам ТД 1.4 Выдача производственного задания и производственно-технологической документации бригадам (малым коллективам) и отдельным рабочим ТД 1.5 Координация деятельности бригад (малых коллективов) и отдельных рабочих по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) ТД 1.6 Контроль выполнения сварочных	соответствии со спецификациями производителя, включая (среди прочего): • род и полярность тока; • силу тока; • напряжение на дуге; • скорость подачи и перемещения электрода; • угол наклона электрода и присадочной проволоки; • вид переноса металла в сварочной дуге; РЧ 1.4 Подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей; РЧ 1.5. Выбирать и использовать соответствующие приспособления и технологические приемы для минимизации и коррекции деформаций; РЧ 1.6. Использовать материалы с учетом их механических и физических свойств;	нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат ОПД 1.3. применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства ОПД 1.4 организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта ОПД 1.5 обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ	производственной структуры предприятия 4 определение связи между подразделениями 5 сравнительный анализ должностных инструкций электросварщика ручной сварки, электрогазосварщика и резчика по организации рабочих мест 6 составление схем организации рабочего места в соответствии с технологией сварочных работ, квалификацией рабочих и требований охраны труда 7 составление индивидуального листа затрат рабочего времени 8 анализ принципов внутрицехового оперативно – производственного планирования на предприятиях 9 разработка типовых оперативно - производственных планов для коллектива на конкретном производственном участке 10 разработка плана мероприятий по обеспечению выполнения производственных заданий 11 ознакомление с нормативной документацией по выполнению технологических расчетов 12 определение трудоемкости сварочных работ	работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите; – подгото вка к выполнению индивидуальных заданий; подготовка и защита докладов по разделам. - самостоятельное изучение ГОСТов, правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. - составление алгоритма выбора оборудования.
--	--	---	--	--

работ, соблюдения технологических процессов производства сварных конструкций (изделий, продукции) ТД 1.7 Выявление и устранение причин нарушения технологических процессов ТД 1.8 Контроль качества сварной конструкции (изделий, продукции) ТД 1.9 Организация исправления выявленных дефектов ТД 1.10 Оформление приемо-сдаточной документации на изготовленную сварную конструкцию (изделие, продукцию) ТД 1.11. Контроль соблюдения правил эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента ТД 1.12. Проведение работ по совершенствованию	РЧ 1.7. Правильно хранить расходные материалы с учетом назначения и требований безопасности; РЧ 1.8. Выбирать и подготавливать материалы с учетом требований чертежа и спецификаций; РЧ 1.9. Применять методы и приемы защиты зоны сварки от загрязнения РЧ 1.10. Выполнять прихватку собранных элементов, производить ее зачистку и контроль РЧ 1.11 Выполнять межслойную зачистку материала под сварку РЧ 1.12 Сверять выполненные работы с требованиями чертежей, проверять соосность, перпендикулярность и плоскостность на соответствие допускам	13 выполнение расчётов норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ на сварочном участке 14 выполнение расчетов технологических режимов, трудовых и материальных затрат. –Изучение производственной структуры предприятия, взаимосвязь цехов и отделов; –Изучение методики нормирования, тарифной системы нормирования, нормативных затрат труда в сварочном производстве, нормативов технологических расчетов трудовых и материальных затрат, изучение нормативной документации на проведение сварочных работ. –Применение на практике приемов различных способов сварки, используемых на участках сборки и сварки согласно нормативам; –применение контрольно-измерительных средств и средств механизации сварочного производства и его эксплуатация;
--	---	--

организации сварочного производства, механизации и автоматизации сварочных процессов, рационализации ТД 1.13. Приемка работ по реконструкции, переоснащению и оптимизации сварочного производства на участке (в цехе) ТД 1.15. Контроль соблюдения требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности, правил внутреннего трудового распорядка			—организация ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования. —Изучение способов и приемов расчета оперативного планирования; применение нормативно – справочной литературы для выбора —материалов и технологических режимов. —Применение методики расчета времени заготовительных, слесарно- сборочных, сварочных и газопламенных работ; —составление сопроводительной документации. Изучение безопасных условий труда на участке сварочных работ. Изучение мероприятий по охране труда.	
---	--	--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2

к рабочей программе профессионального модуля Разработка технологических процессов и проектирование изделий, разработанного на основе изучения квалификационных требований работодателей

Перечень квалификационных требований производственных компаний/организаций, установленных в ходе изучения квалификационных запросов к деятельности специалистов по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Трудовая функция	ТФ. А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
Трудовые действия	ТД 1.1. Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по сварочному производству ТД 1.2. Анализ плана (графика) производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) ТД 1.3. Определение условий выполнения сварочных работ в соответствии с производственно-технологической документацией по сварочному производству ТД 1.4. Определение потребности в свариваемых и сварочных материалах, оборудовании, оснастке, инструменте, средствах контроля ТД 1.5. Оснащение участка (цеха) материально-техническими ресурсами: свариваемыми и сварочными материалами, заготовками, исправным оборудованием, оснасткой, инструментом, средствами контроля ТД 1.6. Обеспечение участка (цеха) квалифицированным персоналом ТД 1.7. Проведение инструктажа по охране труда подчиненных специалистов на рабочем месте ТД 1.8 Обеспечение наличия и выдачи производственно-технологической документации по сварочному производству ТД 1.9 Взаимодействие с подразделениями цеха, технологическими службами
Умения	Нормативная документация в области сварочного производства Нормативные правовые акты, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ Технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной конструкции (изделий, продукции), предъявляемые к ней требования Требования к выполнению сборочных и сварочных работ Требования, предъявляемые к сварочному и вспомогательному оборудованию, планы (графики) проведения его технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, проверки контрольно измерительных приборов и инструмента Требования, предъявляемые к свариваемым и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах Способы подготовки кромок соединения для сварки Технологические процессы производства сварных конструкций (изделий, продукции) Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварной продукции и меры их предупреждения Методика поведения визуального и измерительного контроля сварных соединений Дефекты при сварке, причины возникновения, способы их предупреждения и устранения

	Правила приемки сварочных работ Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности Нормы труда и сдельные расценки, установленные для подчиненных специалистов Положения по оплате труда Основы экономики и управления производством Правила внутреннего трудового распорядка Трудовое законодательство Российской Федерации
Знания	Анализировать требования конструкторской, производственно технологической и нормативной документации по сварочному производству Рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля Обеспечивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля Обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования свариваемых и сварочных материалов Обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента Производить подготовку рабочих мест для выполнения сварки в различных климатических условиях Определять соответствие квалификации работников требованиям производственно-технологической документации для выпуска конкретной продукции
Трудовая функция	ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
Трудовые действия	ТД 1.1 Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/01.5 «Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» настоящего профессионального стандарта ТД 1.2 Составление графиков выполнения работ участка (цеха) в соответствии с производственным планом (графиком) выпуска продукции (производства работ) ТД 1.3 Расстановка работников по рабочим местам ТД 1.4 Выдача производственного задания и производственно-технологической документации бригадам (малым коллективам) и отдельным рабочим ТД 1.5 Координация деятельности бригад (малых коллективов) и отдельных рабочих по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) ТД 1.6 Контроль выполнения сварочных работ, соблюдения технологических процессов производства сварных конструкций (изделий, продукции) ТД 1.7 Выявление и устранение причин нарушения технологических процессов ТД 1.8 Контроль качества сварной конструкции (изделий, продукции) ТД 1.9 Организация исправления выявленных дефектов ТД 1.10 Оформление приемо-сдаточной документации на изготовленную сварную конструкцию (изделие, продукцию) ТД 1.11. Контроль соблюдения правил эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента ТД 1.12. Проведение работ по совершенствованию организации сварочного производства, механизации и автоматизации сварочных процессов, рационализации

	ТД 1.13. Приемка работ по реконструкции, переоснащению и оптимизации сварочного производства на участке (в цехе) ТД 1.15. Контроль соблюдения требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности, правил внутреннего трудового распорядка
Умения	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.5 «Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» настоящего профессионального стандарта Методы контроля и испытания сварной конструкции (изделий, продукции) Требования нормативно-технической документации к оформлению приемосдаточной документации на изготовленную сварную конструкцию (изделие, продукцию) и выполненные сварочные работы Методы технико-экономического и производственного планирования Производственно-хозяйственная деятельность участка (цеха)
Знания	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.5 «Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» настоящего профессионального стандарта Обеспечивать выполнение подчиненными норм выработки Контролировать работоспособность сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля Выявлять нарушения технологических процессов изготовления продукции (выполнения работ) Организовывать проведение контроля сварных соединений конструкции (изделий, продукции) на соответствие установленным нормам Оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества сварной конструкции (изделий, продукции) Анализировать результаты производственной деятельности участка (цеха) Распространять передовой опыт, внедрять рационализаторские предложения и изобретения для совершенствования деятельности участка (цеха) Оформлять первичные документы по учету и оплате труда Обеспечивать своевременный пересмотр норм труда для конкретного производства Внедрять эффективные системы мотивации труда