

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Сварочное производство»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.Н. Нагиева

06.04.2023

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

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

22.02.06 Сварочное производство

на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства разработана на основе:

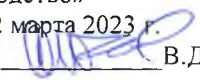
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство (утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014г. №360 (ред. от 01.09.2022), зарегистрирован в Минюсте РФ 27 июня 2014г. №32877).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного директором колледжа 02 марта 2023г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии

«Сварочное производство»

Протокол № 8 от 22 марта 2023 г.

Председатель ПЦК  В.Д. Польшгалов

Согласовано

с представителем работодателя

ЗАО «Специальное конструкторское бюро»

Главный сварщик

 А.Е. Соколов

22 марта 2023 г.

Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №8 от 05 апреля 2023 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Польшгалов Владимир Дмитриевич, преподаватель

Смирнова Алимпиида Федоровна, преподаватель

Сорокина Замиля Хантимировна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения рабочей программы

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

ПК.4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

ПК.4.5 Обеспечить профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке, повышении квалификации специалистов сварочного производства.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения ПМ.04:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт:

- текущего и перспективного планирования производственных работ
- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение монтажно-сварочных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчеты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 228 часов, в том числе

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 104 часа, в том числе лабораторных и практических занятий 18 часов.
- самостоятельная работа обучающегося 52 часа.
- производственная практика (по профилю специальности) - 72 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

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

Код	Наименование результата обучения
	Организация и планирование сварочного производства
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5	Обеспечить профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	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. 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства»

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	Всего часов (макс.учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК4.1.-ПК4.5.	<u>МДК04.01.</u> Основы организации и планирования производственных работ	66	44	6	-	22	-		
	МДК 04.02 Техническое нормирование	90	60	12	-	30	-	-	-
	Производственная практика ПП.04	72							72
	Всего:	228	104	18		52		-	72

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства

	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке			
Раздел 1. Текущее и перспективное планирование производственных работ на сварочном участке				
Тема 1.1. Методы планирования производственных работ	Содержание учебного материала			
	1	Вида планирования производства и их характеристика (стратегическое, тактическое и оперативное)	2	2
	2	Общие положения при планировании производственных работ на сварочном участке	2	
	3	Принципы координации производственной деятельности	2	
	4	Методика разработки краткосрочных планов выпуска сварной продукции	2	
	Практические занятия			
	Практическая работа №1. Составление календарного плана механизации на сварочном участке		1	3
	Практическая работа №2. Составление плана материально-технического обеспечения и комплектации сварочного участка		1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 1. Выполнение конспекта по теме: «Методы разработки планирующей документации»		4	
Внеаудиторная самостоятельная работа № 2. Составление таблицы по видам планирования и их характеристики		2		
Раздел 2. Технологические расчеты на основе нормативов				
Тема 2.1 Методика расчета нормы времени на технологические операции	Содержание учебного материала			
	1	Методика расчета затрат труда заготовительных работ на сварочном участке	2	2
	2	Методика расчета затрат труда слесарно-сборочных работ на сварочном участке	2	
	3	Методика расчета времени на сборочно-сварочные работы	2	
	Практические занятия			
	Практическая работа №3. Расчет нормы времени на заготовительные работы		1	3
	Практическая работа №4. Расчет нормы времени на слесарно-сборочные работы		1	
	Практическая работа №5. Расчет нормы времени на сварочные работы		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Внеаудиторная самостоятельная работа №3. Выполнение конспекта по теме: «Общестроительные укрупненные нормативы времени на дуговую сварку»		4	
Раздел 3. Методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации				
Тема 3.1. Методы и приемы повышения эффективности производства	Содержание учебного материала			
	1	Формы организации монтажно-сварочных работ	2	2
	2	Нормативные правовые акты проведения сварочных монтажных работ	2	
	3	Тарифная система нормирования труда	2	
	4	Трудовые и материальные затраты	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Внеаудиторная самостоятельная работа №4. Составление структурно-логической схемы по прибылям производства	4		
Раздел 4. Ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта (ЕСПНР)				
Тема 4.1 Организация производственной эксплуатации электрооборудования	Содержание учебного материала			
	1	Прием и ввод электрооборудования	2	2
	2	Учет технического состояния электрооборудования	2	
	3	Ведомость дефектов и сметы затрат на ремонт оборудования	2	
	4	Коэффициент нагрузки электрооборудования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 5. Выполнение конспекта по теме : «Система работ по поддержанию электрооборудования и других элементов электроустановок в нормальном (рабочем) состоянии		4	
Раздел 5. Профилактика и безопасность условий труда на участке сварочных работ				
Тема 5.1 Организация защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание учебного материала			
	1	Система управления охраной труда на предприятиях сварочного производства.	2	2
	2	Классификация производственных объектов по взрывопожароопасной	2	
	3	Опасности при эксплуатации технических систем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 6. Выполнение презентации по средствам защиты при сварочных работах при ремонте резервуаров Работа над разделами курсовой работы		4	
Текущий контроль	Дифференцированный зачет		2	3
ВСЕГО:		38	6	22
Производственная практика Виды работ: - разработка текущего и перспективного планирования производственных работ; - выполнение расчетов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; - организация текущего ремонта сварочного оборудования; - разработка профилактических и безопасных условий труда на участке сварочных работ.		72		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практического занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
МДК 04.02 «Техническое нормирование»			
Введение	Содержание учебного материала:		
	Основные направления данной дисциплины для практического применения по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»	1	
Раздел 1. Основы технического нормирования			
Тема 1.1. Техническое нормирование - основа организации труда	Содержание учебного материала:		
	1. Понятие о трудовом процессе. Технологическая карта.	2	2.
	2. Классификация затрат рабочего времени. Техническая норма времени и её структура.	2	2.
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Перечислить в конспекте составляющие технологического процесса и перечислить факторы, влияющие на продолжительность рабочего времени.		
Тема 1.2. Исследование затрат рабочего времени наблюдением	Содержание учебного материала:		
	1. Методы изучения затрат рабочего времени.	2	2.
	2. Сущность и назначение фотографии рабочего времени.	2	2
	3. Этапы проведения фотографии. Методика и техника проведения наблюдений.	2	2.
	Практическое занятие:	1	
	Выполнение анализа и обработка данных хронометража.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Перечислить в конспекте мероприятия по устранению потерь рабочего времени. И методы определения норм времени на ручную дуговую сварку.		
Тема 1.3. Методы нормирования	Содержание учебного материала		
	Методы нормирования труда при автоматической сварке	2	2.
	Практическое занятие:	1	
	Изучение приборов для измерения затрат рабочего времени (хронометраж).		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Перечислить в конспекте этапы проведения хронометража сварочных работ		
Раздел 2. Нормирование заготовительных работ			
	Содержание учебного материала:		

Тема 2.1. Нормирование правки и разметки	Состав технической нормы на времени на правку и разметку.	2	2.
	Практическое занятие:	1	
	Определение норм времени на операциях правки и разметки, определение по нормативам неполного оперативного и вспомогательного времени при разметке.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Выполнить расчет нормы выработки сварочной работы по заданной сборке		
Тема 2.2 Нормирование механической, кислородной и плазменной резки, штамповки	Содержание учебного материала:		
	1. Состав технической нормы времени на механическую резку и штамповку листового и профильного материала. Основное время и его определение.	2	2.
	2. Время подогрева при кислородной резке. Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.	2	2
	Практическое занятие:	1	
	Выполнение расчёта нормы штучного времени на полуавтоматическую сварку		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Выполнить нормирование при резке на программируемых автоматах.		
Тема 2.3. Нормирование холодной гибки (вальцовки) кромкострогальных и сверлильных работ	Содержание учебного материала:		
	Состав технической нормы времени на гибку листовой стали на листогибочных вальцах. Формула определения основного времени.	2	2.
	Практическое занятие:	1	
	Выполнение расчёта нормы штучного времени на сварку труб		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Перечислить методику расчета вспомогательного времени при холодной гибке, факторы, влияющие на продолжительность основного времени.		
Раздел 3. Нормирование существующих, новых и перспективных технологических процессов сборки и сварки			
Тема 3.1. Нормирование сборки под сварку	Содержание учебного материала		
	1. Состав технической нормы времени при сборке под сварку.	2	2.
	2. Оперативное время и методы его определения.	1	2
	3. Факторы, влияющие на продолжительность оперативного времени.	1	2.
	Практическое занятие:	1	
	Расчёт штучного времени на сборку по укрупнённым показателям.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Рассчитать режим основного времени при выполнении сварке заданного изделия.		

Тема 3.2. Нормирование дуговой сварки	Содержание учебного материала:		
	1. Состав технической нормы времени ручной дуговой сварки. Основное время и его определение; факторы, влияющие на величину основного времени.	1	2.
	2. Вспомогательное время и составляющие его элементы.	1	2.
	3. Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.	1	2.
	4. Подготовительно-заключительное время и его составляющие	1	2.
	Практическое занятие:	1	
	Определение массы наплавленного металла, нормы штучного времени и основного		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
Тема 3.3. Нормирование других видов сварки	Содержание учебного материала:		
	1. Состав нормы времени при газовой, контактной, точечной, стыковой сварке.	2	2.
	2. Основное время: методика его расчёта при сварке под флюсом.	1	2.
	3. Зависимость основного времени от используемого сварочного оборудования.	1	2
	Практические занятия:	1	
	Определение штучного времени при электрошлаковой сварке и времени на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Записать в конспекте методику расчёта подготовительно-заключительного времени, нормирование расхода электродов и перечислить возможности перспективных технологических процессов.		
Раздел 4. Нормирование контроля качества сварных соединений			
Тема 4.1. Нормирование подготовки сварных соединений для контроля и изготовления образцов при металлографических исследованиях и механических испытаниях	Содержание учебного материала:		
	Нормирование работ по подготовке образца и проведении механических испытаний	2	2.
	Нормирование подготовки и проведения металлографических исследований.	2	2
	Практическое занятие:	1	
	Использование нормативного материала при нормировании механических.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Перечислить в конспекте составляющие металлографических исследований.		
Тема 4.2.	Содержание учебного материала:		
	Визуально-измерительный метод контроля.	2	2.

Нормирование контрольных операций неразрушающими методами. Визуальный контроль.	Ультразвуковой метод контроля. Состав работ.	2	2
	Магнитные методы контроля	2	2
	Практическое занятие:	1	
	Расчет основного времени на выполнение неразрушающих методов контроля.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Перечислить особенности ультразвукового метода контроля сварных швов.		
Раздел 5. Организация работы по техническому нормированию			
Тема 5.1. Оформление документации по техническому нормированию	Содержание учебного материала:		
	Составление описания процессов на бланке наряда в соответствии с технологическим процессом и описанием в нормативной литературе (ЕНиР; ВНиР).	2	2.
	Практическое занятие:	1	
	Определение затрат времени на оформление наряда. определение норм времени на составление документации.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Записать в конспекте определение норм времени на составление документации.		
Тема 5.2. Производственные калькуляции	Содержание учебного материала:		
	Калькуляция затрат труда. Методы и порядок составления калькуляции.	2	2.
	Практическое занятие:	1	
	Составить калькуляцию себестоимости изделия по элементам затрат и статьям калькуляции.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Составить калькуляцию затрат на изготовление конструкции	2	
	Выполнить в конспекте		
	Контрольная работа:	1	
	Определение норм времени на заданную сварную конструкцию		
	Дифференцированный зачет	ДЗ	
	ВСЕГО:	156	
ПП.04 Производственная практика	Виды работ 1. Разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке 2. Выполнять технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	72	

	3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. 4. Определять трудоемкость сварочных работ 5. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта 6. Разрабатывать графики планово-предупредительных работ сварочного оборудования. 7. Рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ. 8. Производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат. 9. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ		
Промежуточная аттестация по ПМ.04	Экзамен квалификационный		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Сварочное производство».

Технические средства обучения: проектор, экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: ПК преподавателя и ПК студентов, объединенных в локальную сеть.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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>. — Текст : электронный.
2. Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2021. — 350 с. — ISBN 978-5-406-07337-7. — URL: <https://book.ru/book/939142>. — Текст : электронный.
3. Ханина, А. В., Экономика и управление организацией (металлургического профиля) : учебное пособие / А. В. Ханина. — Москва : КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-09856-1. — URL: <https://book.ru/book/945807>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Васильев П.П. Практикум по безопасности труда жизнедеятельности человека, экологии и охране труда. – М.: Финансы и статистика, 2006.
2. Покровский Б. Основы технологии сборочных работ. – М.: «Академия, 2004.

INTERNET- РЕСУРСЫ:

SVARKA-INFO.COM - виртуальный справочник сварщика.
<http://svar-tech.com>
<http://www3weldportal.ru>.
<http://svarka-info.com>.

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	– обоснованность разработки текущего планирования производственных работ на сварочном участке; – составление перспективного планирования производственных работ по выпуску новой продукции; – оценка эффективности планирования производственных работ на сварочном участке;	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов решения ситуационных задач. Производственная характеристика с предприятия.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	– точность и результативность расчетов технологических режимов; – объективность и рациональность расчетов трудовых и материальных затрат на производственные работы;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов решения ситуационных задач.
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	– аргументированность применения эффективных методов и приемов по организации труда; – результативность эксплуатации оборудования, оснастки и средств механизации; – результативность внедрения средств механизации в целях повышения эффективности производства;	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов решения ситуационных задач. Производственная характеристика с предприятия
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	– соответствие организации ремонта сварочного производства Единому планово-предупредительному ремонту; – результативность технического обслуживания сварочного производства за установленный нормативом промежуток времени;	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов решения ситуационных задач.
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	– соответствие профилактики и безопасности условий труда требованиям ТОО Р-15-040-97; – своевременность и результативность профилактических мер по безопасности труда на сварочном участке;	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов решения ситуационных задач.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определены задачи и проблемы в профессиональном и социальном контексте; - проанализированы задачи и проблемы и выделены её составные части; - определены этапы решения задачи; - составлен план действия; - определены необходимые ресурсы; - определены методы работы в профессиональной и смежных сферах; - реализован составленный план;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

	дана оценка результату и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определены задачи для поиска информации, необходимые источники информации; спланирован процесс поиска; структурирована информация, выделена наиболее значимая в перечне информации; оформлены результаты поиска, применены средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовано современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определена актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применена современная научная профессиональная терминология; определена траектория профессионального развития и самообразования; выявлены достоинства и недостатки коммерческой идеи; оформлен бизнес-план; рассчитан размер выплат по процентным ставкам кредитования; презентован бизнес-идея; определять источники финансирования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организована работа коллектива и команды; установлено взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно изложены свои мысли и оформлены документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлена толерантность в рабочем коллективе	
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	описана значимость своей специальности; применены стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдены нормы экологической безопасности; определены направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлена работа с соблюдением принципов бережливого производства;	

	организована профессиональная деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	включена физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применены рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; использованы средства профилактики перенапряжения, характерными для специальности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	осмыслены четко произнесенные высказывания на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; прописаны простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы