

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

Форма обучения: очная

Керчь, 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля « ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Разработчик:

Преподаватель высшей категории Е.В. Зеленченкова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
Экономики и бухгалтерского учета
Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
Технологии сварки и судостроения
Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 8 от 26 апреля 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля
- 2 Результаты освоения профессионального модуля
- 3 Структура и содержание профессионального модуля
- 4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
- 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности «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. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

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

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

уметь:

- 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, расчеты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- 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.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 339 часов,

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 231 часов,

включая:

обязательные учебные занятия 162 часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося 42 часов,

консультаций 27 часов,

учебной и производственной практики 108 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация и планирование сварочного производства», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3.	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4.	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ОК 2.	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 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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Учебная практика, часов	Производственная практика по профилю специальности, часов
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося,				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. консультации, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1-4.5	Раздел 1. МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	231	162	33	39	69	27	12		
	Учебная практика	36							36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72								72
	Всего:	339	162	33	39	69	27	12	36	72

3.1.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ. 04), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		
1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА	Содержание	20
	1. Основные понятия о производственном процессе и принципы его организации	
	2. Построение производственного процесса во времени	
	3. Организация процесса производства сварных конструкций	
	4. Организация поточного производства	
	5. Основные расчеты при организации поточных линий	
	6. Производственный процесс и его состав	
	7. Классификация затрат рабочего времени	
	8. Фонд рабочего времени	
	Практические занятия	10
	1. Расчет длительности производственного процесса при различных методах движения предметов труда	
	2. Расчет параметров поточной линии	
	3. Расчет фондов рабочего времени	
	4. Расчет норм времени на сварочные операции.	
	5. Расчет трудоемкости изготовления секции в сварочном производстве	
	Курсовая работа:	4
	Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы	
Самостоятельная работа	12	
Особенности организации сварочного производства		
Совершенствование организации сварочного производства		
Виды работы:		
Проработка конспекта лекций.		

	Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей.	
2 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	Содержание	6
	1. Задачи и содержание технической подготовки производства	
	2. Конструкторская подготовка производства	
	3. Технологическая подготовка производства	2
	Практическое (семинарское) занятия	
	1. Организация технической подготовки сварочного производства	
	Курсовая работа: Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы	4
Самостоятельная работа Компоновка участков цеха, складов и административно-бытовых помещений Нормативные документы на проектирование сварочного производства Влияние характеристик сварных изделий на особенности проектирования их производства Состав технологического проекта	2	
Виды работы: Проработка конспекта лекций. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей		
3 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	Содержание	14
	1 Организация труда. Разделение труда	
	2 Бригадная организация труда	
	3 Организация труда на рабочих местах. планировка рабочих мест	6
	Практические занятия	
	1 Определение численности основных работников	
	2 Определение численности вспомогательных и обслуживающих работников	5
	3 Определение численности бригады	
	Курсовая работа: Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы	4
	Самостоятельная работа Мероприятия по организации труда	

	Организация рабочего места сварщика.	
	Виды работы: Проработка конспекта лекций. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей	
4 ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	Содержание	14
	1. Тарифная система оплаты труда рабочих	
	2. Формы и системы оплаты труда	
	3. Оплата труда руководящих, инженерно-технических работников и служащих	
	Практические занятия	4
	1. Расчет величины заработной платы при сдельной и повременной системах оплаты труда	
	Курсовая работа: Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы	8
Самостоятельная работа Расчет суммы оплаты труда работников бригады, распределение заработка между членами бригады.		
Виды работы: Проработка конспекта лекций. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей.	3	
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	Содержание	10
	1 Назначение вспомогательных служб	
	2 Инструментальное хозяйство	
	3 Ремонтные службы предприятия	
	4 Энергетическое хозяйство завода	
	5 Складское хозяйство	
	Практические занятия	3
	1 Расчет необходимого количества инструмента, потребности в электроэнергии, складских площадей, объема ремонтных работ.	
	Курсовая работа: Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы	4
	Самостоятельная работа Характеристика и состав оборудования в сварочном производстве	3

	<p>Виды грузоподъемных средств и основные параметры для экономических расчетов Численный состав и структура бригады в сварочном производстве Краткий обзор современного парка оборудования сварочного производства Типовое подъемно-транспортное оборудование сборочно-сварочных цехов</p> <p>Виды работы: Проработка конспекта лекций. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей</p>	
6 РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	Содержание	14
	1 Затраты и их классификация	
	2 Калькуляция себестоимости продукции предприятия	
	3 Прибыль как экономическая категория, виды прибыли.	
	4 Рентабельность и ее виды.	4
	Практические занятия	
	1 Расчет калькуляционного листа	
	2 Расчет прибыли и рентабельности	
	Курсовая работа:	10
	Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы	
Самостоятельная работа	3	
Расчет отдельных показателей формирования себестоимости. Характеристика показателей эффективности деятельности участка, цеха, предприятия.		
Виды работы: Проработка конспекта лекций. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей		
7 ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	Содержание	4
	1 Сущность и основные методы планирования	
	2 Стратегическое планирование в организации	
	3 Оперативное планирование	
	4 Бизнес-план его роль и значение	4
Курсовая работа:		
Виды и содержание работ: проработка теоретического материала по теме, разработка плана курсовой работы, выбор и расчет показателей внутри рассматриваемой темы		

	<p>Самостоятельная работа Оформление бизнес-идеи</p> <p>Виды работы: Проработка конспекта лекций. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Решение ситуационных задач по формированию показателей</p>	3
<p>Самостоятельная работа над курсовой работой: Оформление курсовой работы, расчеты показателей по заданию, на основе разобранного примера, исправление найденных ошибок, формулировка выводов, подготовка к защите</p>		12
<p>8 ПРОФИЛАКТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ УСЛОВИЙ ТРУДА НА УЧАСТКЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ</p>	<p>Содержание</p>	8
	1. Общие вопросы трудового законодательства. Организационные вопросы безопасности труда Производственный травматизм.	
	2. Требования безопасности к месту производства сварочных работ. Оздоровление воздушной среды. Защита от ионизирующих излучений. Требования к помещениям, оборудованию, приспособлениям, освещению производственных помещений.	
	3. Организация безопасного производства электросварочных, газосварочных (газорезательных) работ. Эксплуатация баллонов для сжатых, сжиженных и растворённых газов. Требования к пожарной безопасности на сварочном участке	
	4. Сварка металлов в специальных помещениях и на площадках; внутри сосудов и резервуаров.	
	<p>Практические занятия</p>	4
	1. Изучение инструкций по охране труда при производстве сварочных работ.	
	2. Оформление акта о несчастном случае на производстве по форме Н-1.	
<p>Примерная тематика курсовых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бригада – низовой производственный коллектив 2. Техничко-экономическое планирование на участке, в бригаде 3. Оперативно-производственное планирование в бригаде 4. Организация, нормирование и оплата труда в бригаде 5. Экономическая эффективность оптимального варианта технологического процесса 6. Планирование производительности труда и средней заработной платы 7. Трудовые ресурсы и мотивация труда 8. Эффективность использования трудовых ресурсов 9. Планирование себестоимости продукции 		39
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции 		36

<p>2. Ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов</p> <p>3. Техническое обслуживание оборудования на сварочном участке.</p> <p>4. Обеспечение профилактики и безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.</p>	
<p style="text-align: center;">Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Ознакомление с текущими и перспективными планами производственных работ сборочно-сварочного цеха (участка).</p> <p>2. Наблюдение за разработкой проекта изготовления сварной конструкции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение конструкторской и нормативной документации; - ознакомление с документацией технологического процесса; - ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов: - технологических режимов; - трудовых затрат; - материальных затрат. <p>3. Изучение и выбор сборочного приспособления для сборки конкретного узла.</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение поворотного оборудования на заводе-изготовителе сварных конструкций. - изучение направляющих устройств в установках для сварки труб и установках с принудительным формированием шва. - экскурсия в цех или на стапель. - изучение и анализ работы автоматической линии сборки и сварки типовых конструкций. - изучение систем автоматического слежения дуги по шву при электродуговой сварке плавлением. <p>4. Наблюдение за методами и приемами организации труда, эксплуатацией оборудования, оснастки, средств механизации, применяемыми на предприятии для повышения эффективности производства.</p> <p>5. Ознакомление с мероприятиями в сборочно-сварочном цеху (участке), обеспечивающими требования технологических процессов к помещениям, сооружениям и оборудованию по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.</p> <p>6. Ознакомление с организацией ремонта и технического обслуживания на предприятии по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>	72
	Консультации
	27
	Всего
	339

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности с комплектами мебели для учебного процесса и комплектами учебно-наглядных пособий.

4.3. Организация образовательного процесса

Занятия проводятся в учебной аудитории, оснащенной необходимым учебным, методическим, информационным обеспечением. В преподавании используются лекционные формы проведения занятий, практикум.

Организация практики на всех этапах направлена на реализацию требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена с учетом общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

При освоении студентами профессиональных компетенций по профессиональному модулю проводится учебная и производственная практика.

Производственная практика направлена на освоение студентами профессиональных компетенций, и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика должна обеспечить дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений в соответствии с профилем деятельности, привить студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

По окончании практики студенты сдают отчет о прохождении практики, в соответствии с темами и получают итоговую оценку.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Составление текущего и перспективного плана производственных работ. Разработка документации технологического процесса.
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.
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Применение методов и приемов 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.	Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Принятие профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; Применение средств индивидуальной и коллективной защиты; Организация и проведение мероприятий по защите работающих на производственных участках; Проведение анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Соблюдение требований по безопасному ведению технологического процесса.
ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области сварки, определение эффективности и качества выполнения, организация самостоятельной работы при выполнении производственного задания
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий, развивать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- умение работать в коллективе, соблюдение требований деловой культуры
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК6 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	- проявление гражданско-патриотической позиции и стандартов антикоррупционного поведения
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- уметь применять принципы бережливого производства и уметь эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-умение использовать средства физической культуры в профессиональной деятельности