

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

УТВЕРЖДАЮ



Директора
Филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ»

С.М. Торубарова

05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности:

26.02.02 Судостроение

Профиль: технический

Форма обучения: очная

Феодосия, 2020

Программа учебной дисциплины «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»
разработана на основе Федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности:

26.02.02 Судостроение

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «КГМУ» в г. Феодосия

Разработчик:

Преподаватель первой категории *Моисеева О.Н.* Моисеева О.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии тех-
нологии сварки и кораблестроения

Протокол № 9 от «18» 05 2020 г.

Председатель ЦК *Остапенко О.Ю.* Остапенко О.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей цикловой
комиссии технологии сварки и кораблестроения

Протокол № 9 от 18.05 2020г.

Председатель ЦК *Остапенко О.Ю.* Остапенко О.Ю.

Программа утверждена на заседании методической комиссии СПО филиала
ФГБОУ ВО «КГМУ» в г. Феодосия

Протокол № 9 от 19.05. 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Сварочное производство

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Сварочное производство» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности
26.02.02 Судостроение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;
- защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- выбирать способы и узлы сварки для корпусных конструкций, обозначать их в рабочих чертежах;
- выбирать режимы, оборудование, сварочные материалы и последовательность сварки с использованием ручной, автоматической и полуавтоматической сварки;
- выбирать меры борьбы со сварочными напряжениями и деформациями при изготовлении корпусных конструкций;

1.4. Компетенции

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 1.3. Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.

ПК 1.4. Производить пусконаладочные работы и испытания.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- для очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов, из них:
консультаций – 3 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
Выполнение реферата	2
Домашняя контрольная работа	-
Самостоятельная работа с учебной литературой	13
Консультации*	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* Количество часов, отведенное на консультации, приведено для групп численностью 25 человек
(п. 7.11 ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение)

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Сварочное производство»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Сварка в судостроении		58
Тема 1.1 Основные понятия об электрической дуге	Содержание учебного материала. 1 Физическая сущность электрической дуги. Основные реакции в зоне сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	4
	2 Ознакомиться и изучить: общие сведения о сварке металлов, история развития сварки в судостроении	2
	3 Свариваемость металлов	2
Тема 1.2 Источники питания сварочной дуги	Содержание учебного материала.	6
	1 Основные требования, предъявляемые к источникам питания сварочной дуги.	4
	2 Сварочные преобразователи постоянного тока и выпрямители. Сварочные трансформаторы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2
	3 Изучить инструмент и принадлежности сварщика	
Тема 1.3 Сварочные материалы	Содержание учебного материала.	2
	1 Металлические электроды. Сварочная проволока и другие сварочные материалы. Электродные покрытия	2
Тема 1.4 Ручная дуговая сварка	Содержание учебного материала.	6
	1 Сварные соединения и швы	2
	2 Выбор режима сварки и техника выполнения сварных швов.	2

	<p>Практические занятия. Тема: Технология изготовления сварного узла ручной дуговой сваркой.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Применение ручной сварки в судостроении Техника безопасности при ручной дуговой сварке</p>	2
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Сущность и преимущества автоматической сварки. Автоматы и полуавтоматы для сварки под флюсом. Установки и приспособления для сварки. Сварочные материалы.</p> <p>2 Технология автоматической и полуавтоматической сварки под флюсом.</p>	6
Тема 1.5 Автоматическая и полуавтоматическая сварка	<p>Практические занятия Тема: Технология изготовления сварного узла автоматической сваркой под флюсом.</p> <p>Содержание учебного материала.</p> <p>1 Сущность и преимущества сварки в среде защитных газов. Защитные газы.</p> <p>2 Оборудование и аппаратура для ручной и механизированной сварки. Технология дуговой сварки в среде углекислого газа.</p>	2
Тема 1.6 Сварка в среде защитных газов	<p>Практические занятия. Тема: Технология изготовления сварного узла полуавтоматической сваркой в среде CO₂.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Аргондуговая сварка</p>	2
Тема 1.7 Контактная сварка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Сущность процесса и основные виды контактной сварки.</p> <p>Практические занятия. Тема: Изготовление сварного соединения на машине точечной сварки.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Техника безопасности при работе на машинах контактной сварки</p> <p>Содержание учебного материала</p>	4
		2
		2
		2
		6

1.8 Тема Технологии газовой сварки и резки	1	Оборудование газосварочных постов. Газы для сварки и резки металлов. Сварочное пламя. Сварочные материалы	1
	2	Технология газовой резки. Применение газовой резки в судостроении.	2
Практические занятия			
Тема: Технологии газовой сварки			2
Самостоятельная работа обучающихся			3
Охрана труда при выполнении сварочных работ			
Тема 1.9 Контроль качества сварных соединений	Содержание учебного материала		2
	1	Дефекты сварных швов. Внешний осмотр и измерения. Вид и методы контроля.	2
		Всего:	58 часов Ауд. занятия -40 СР – 15 Консультация -3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины: наличие учебного кабинета «Технология электрической сварки плавлением» и рабочих мест кабинета: комплект ученической мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкаф для хранения учебно-методической документации.

Технические средства обучения: плакаты, макеты, раздаточный материал.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: источники питания переменным и постоянным током сварочного оборудования; пост ручной дуговой сварки, пост для сварки полуавтоматом в среде углекислого газа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, выполнения контрольной работы и самостоятельных работ

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Основные показатели оценки результата
<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- виды сварочных участков;- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;- источники питания;- оборудование сварочных постов;- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;- основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды. <p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- организовывать рабочее место сварщика;- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции,- оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;- устанавливать режимы сварки;- выбирать способы и узлы сварки для корпусных конструкций, обозначать их в рабочих чертежах;- выбирать режимы, оборудование, сварочные материалы и последовательность сварки с использованием ручной, автоматической и полуавтоматической сварки;- выбирать меры борьбы со сварочными напряжениями и деформациями при изготовлении сварочных конструкций;	<p>Правильность выбора сварочного оборудования для обеспечения заданного способа сварки.</p> <p>Правильность применения источников питания и сварочного оборудования при выполнении процесса сварки.</p> <p>Правильность выполнения разделки кромок под сварку узла в соответствии с ГОСТ. Соответствие сборки узла с чертежом и тех. документацией.</p> <p>Правильность выбранного метода и способа сварки для данного узла.</p> <p>Соблюдение безопасности условий труда на участке сварочных работ и применение мер экологической защиты окружающей среды.</p> <p>Организация рабочего места сварщика.</p> <p>Выбор рационального способа сварки и сборки конструкции.</p> <p>Использование оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</p> <p>Использование типовых методик выбора параметров сварочных технологических процессов;</p> <p>Установка режимов сварки.</p> <p>Выбор способов сварки различных узлов для корпусных конструкций.</p> <p>Выбор режимов, оборудования, сварочных материалов и последовательности сварки с использованием ручной, автоматической и полуавтоматической сварки</p> <p>Применение методов борьбы со сварочными напряжениями и деформациями и выявление причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>