

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Судомеханического техникума
Ф.И. Калмыкова
« 05 » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12. Введение в специальность

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям:

22.02.06 Сварочное производство

Профиль: технологический
Форма очная
обучения:

Керчь, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: Судомеханический техникум ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Разработчики:

Преподаватель



И.В. Власова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
Технологии сварки и судостроения

Протокол № 10 от 21.05 2020 г.

Председатель ЦК  М.И. Модельская-Ерёмина

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от «28» 05 2020 г.

Согласовано

Зам. директора по УР  Г.Д. Химченко

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	13
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общеобразовательная учебная дисциплина, вариативная часть.

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

Целью изучения дисциплины является овладение основополагающими понятиями дисциплины «Введение в специальность», понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, формирование умения генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.

Задачи:

- освоение структуры и содержания исследовательской работы
- приобретение студентами знаний по основным вопросам сварочного производства;
- развитие у студентов личностных качеств, формирование необходимых умений
- организация собственной деятельности, правильный выбор типовых методов и способов выполнения поставленных задач, оценка их эффективности и качества.

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

- осуществлять целенаправленный поиск информации;
- структурировать новую информацию: ранжировать информацию, выделять главное, находить связи и закономерности, способность представлять информацию для других в разных формах и видах;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- работать с учебной, научной и справочной литературой;
- строить схему работы оборудования поста для всех видов сварки;

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

- этапы организации проектной деятельности;
- историю развития сварки;
- области применения и перспективы развития сварочных технологий в судостроении;
- основы сварочного производства, приоритет российских ученых в создании науки и техники;
- основные операции сварочного производства;

- основные сведения о сварочной дуге;
- виды сварочного оборудования, правила эксплуатации;
- источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- основные и дополнительные параметры режимов ручных и механизированных способов сварки;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- типы сварных соединений и их обозначение в ГОСТе;
- классификацию видов сварки;

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часа,

консультаций 10 часов;

индивидуальный проект 20 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося	44
в том числе:	
Виды самостоятельной работы	24
- рефераты и сообщения	
- работа с учебной литературой и конспектом лекций	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	20
Консультации *	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. 1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Общие сведения о сварке			20
Тема 1.1. Исторические сведения о сварке	Содержание учебного материала		10
	1	Возникновение и развитие сварки.	2
	2	Выдающиеся ученые-сварщики.	2
	3	Сварка в годы Второй Мировой войны.	2
Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации в сети интернет для подготовки сообщения «Новые технологии производства сварных конструкций».		4	
Тема 1.2. Виды сварки	Содержание учебного материала		6
	1	Классификация видов сварки	2
	2	Виды сварки	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, докладов, сообщений на заданные темы		2
Тема 1.3. Сварочные материалы	Содержание учебного материала		2
	1	Характеристика сварочных материалов. Технологические режимы сварки	2
Раздел 2. Термический класс сварки			12
Тема 2.1. Основные виды сварки плавлением	Содержание учебного материала		12
	1	Классификация видов сварки плавлением. Сущность газовой сварки. Газы, применяемые при газовой сварке, резке и пайке.	2
	2	Сущность электрической дуговой сварки. Зажигание (возбуждение) и горение электрической дуги	2
	3	Материалы и оборудование для производства работ электродуговой сваркой	2
	4	Сущность электрошлаковой сварки. Оборудование для электрошлаковой сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов и презентаций на виды сварки термического класса		4

Раздел 3. Термомеханический класс сварки		10	
Тема 3.1 Классификация видов термомеханической сварки	Содержание учебного материала		10
	1	Электрическая контактная сварка. Основные способы контактной электросварки. Оборудование для контактной сварки.	2
	2	Стыковая сварка оплавлением. Гочечная контактная электросварка	2
	3	Шовная контактная сварка	2
	Самостоятельная работа обучающихся Написать конспект «Стыковая контактная сварка сопротивлением»		4
Раздел 4. Источники питания сварочной дуги		14	
Тема 4.1. Источники питания дуги	Содержание учебного материала		8
	1	Требования к источникам питания сварочной дуги.	2
	2	Оборудование для электрической сварки плавлением.	2
	3	Инвекторные источники питания	2
	Самостоятельная работа обучающихся Найти в сети интернет и описать инвекторный полуавтомат Фоксфелд инвермиг 205		2
Тема 4.2. Сварные соединения	Содержание учебного материала		6
	1	Типы сварных соединений: Стыковые, угловые, тавровые, нахлесточные	4
	2	Обозначение сварных соединений по ГОСТ	2
Раздел 5. Основы технологии ручной дуговой сварки и наплавки		16	
Тема 5.1. Сварочный пост для ручной дуговой сварки	Содержание учебного материала		2
	1	Оборудование, принадлежности, инструмент.	2
Тема 5.2 Ручная дуговая сварки и наплавка	Содержание учебного материала		14
	1	Основные операции сварочного производства. Подготовка металла под сварку.	4
	2	Основные параметры режима ручной дуговой сварки. Характеристика процесса наплавки, свойств наплавленного слоя и применение наплавки	4
	Практическое занятие № 1 Исследование сварочного поста для ручной дуговой сварки		2

	Практическое занятие № 2 Исследование сварочной дуги	2
	Практическое занятие № 3 Исследование зависимости значения сварочного тока от диаметра электрода	2
Раздел 6. Основы технологии дуговой сварки в защитных газах		16
Тема 6.1. Механизованная дуговая сварка плавящимся электродом в защитных газах	Содержание учебного материала	6
	1 Сварка в защитных газах плавящимся электродом. Газы, применяемые при сварке плавлением.	2
	2. Сварочные проволоки и защитные газовые смеси	2
	Практическое занятие № 4 Исследование сварочного поста дуговой сварки плавящимся электродом в среде углекислого газа	2
Тема 6.2. Дуговая сварка неплавящимся электродом в защитных газах	Содержание учебного материала	2
	1 Сущность процесса дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах. Преимущества и недостатки. Неплавящиеся электроды.	2
Тема 6.3. Механизованная сварка под флюсом	Содержание учебного материала	8
	1. Сущность процесса. Сварочные флюсы и проволока	2
	2. Оборудование для автоматической сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить кроссворд по теме «Сварка под слоем флюса»	4
Раздел 7. Сварка чугуна и цветных металлов		10
Тема 7.1 Особенности сварки чугуна и цветных металлов	Содержание учебного материала	12
	1 Трудности при сварке чугуна	2
	2 Трудности при сварке цветных металлов	2
	Практическое занятие № 5 Изучение особенностей сварки чугуна	2
	Практическое занятие № 6 Изучение особенностей сварки алюминия	2
	Практическое занятие № 7	2

	Практическое занятие № 8	2
Раздел 8. Теоретические основы проектной деятельности		8
Тема 8.1. Основные понятия учебного проекта	Содержание учебного материала	8
	1 Цель и задачи курса Основы проектной деятельности/Введение в специальность. Определение проекта. Его основные характеристики.	2
	2 Организация проектной деятельности. Деятельность на различных этапах проектирования.	2
	Практическое занятие № 9 Планирование работы над проектом. Формулирование темы проекта. Определение целей, задач проекта	2
	Практическое занятие № 10 Создание мультимедийной презентации по теме проектной работы	2
Раздел 9. Охрана труда и техника безопасности при сварке и резке металла		14
Тема 9.1. Общие требования безопасности	Содержание учебного материала	6
	1 Электробезопасность при выполнении сварочных работ	2
	2 Требования безопасности в аварийных ситуациях. Противопожарные мероприятия.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Правила техники безопасности, при организации рабочего места	2
Тема 9.2. Техника безопасности при ручной дуговой сварке	Содержание учебного материала	2
	1 Техника безопасности при ручной дуговой сварке	2
Тема 9.3. Техника безопасности при газовой сварке	Содержание учебного материала	2
	1 Техника безопасности при газовой сварке	2
Тема 9.4. Техника безопасности при автоматической и полуавтоматической сварке	Содержание учебного материала	4
	1 Техника безопасности при автоматической и полуавтоматической сварке	2
	Самостоятельная работа обучающихся Техника безопасности при сварочных работах в закрытых помещениях	2

Раздел 10. Перспективы развития сварки		2
Тема 10.1.	Содержание учебного материала	2
Перспективы развития сварки в судостроении	1 Область применения и перспективы развития сварки и сварочного производства в судостроении	2
Тематика индивидуального проекта 1. «История развития сварки» 2. «Роль сварки в современном мире» 3. Новые технологии производства сварных конструкций. 4. Технология сварки разнородных и двухслойных сталей 5. Оборудование для дуговой наплавки 6. Применение промышленных роботов в сварочном производстве 7. Плазменно-дуговая резка. 8. Тенденции и инновации в сварочном производстве. Сварочные процессы в твердой фазе. 9. Электрика. Аппараты для сварки медных проводов. 10. Полипропиленовая сварка 11. Инновации в сварке: метод СМТ 12. Процесс "Тандем" от Cloos: сварка двумя проволоками. 13. Новая технология сварки толстых листов Сварка в узкую разделку 14. Сварщики - креативщики. Профессиональный юмор. 15. Сварка в космосе. 16. Сварка в медицине. 17. Сварка под водой. 18. Сварка в древности 19. Славянов Н.Г. – русский изобретатель 20. Бенардос Н.Н. – русский изобретатель 21. От космических высот до морских глубин. 22. Выдающиеся ученые сварщики 23. Институт электросварки им. Е.О.Патона: прошлое, настоящее и будущее. 24. Развитие сварки в судостроении. 25. Коррозия – проблема подводной части судна. 26. Промышленное применение способов контактной сварки. 27. Развитие сварочного производства на заводе «Залив» 28. Охрана труда и техника безопасности при сварочных работах на судах 29. Охрана труда и техника безопасности при сварочных работах на производстве		

<p>Самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом Подбор необходимого теоретического материала для оформления проекта. Выполнение фото и видеосъемки. Выполнение мультимедийной презентации (видеоролика). Презентация проекта.</p>	20
Консультации	10
Всего:	152

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Технологии электрической сварки плавлением.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места студентов в достаточном количестве, рабочее место преподавателя, доска, макеты, стенды, плакаты.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, защите презентаций, устного опроса в ходе занятий, выполнение самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Основные показатели оценки результатов обучения
Знание: - этапов организации проектной деятельности; - истории развития сварки; - области применения и перспективы развития сварочных технологий в судостроении; - основ сварочного производства, приоритет российских ученых в создании науки и техники; - основных операций сварочного производства; - основных сведений о сварочной дуге; - видов сварочного оборудования, правила эксплуатации; - источников питания; - оборудования сварочных постов - основных и дополнительных параметров режимов ручных и механизированных способов сварки; - особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - типов сварных соединений и их обозначение в ГОСТе; - классификации видов сварки.	- грамотное планирование работы над проектом, определение целей, задач проекта, создание мультимедийной презентации по теме проектной работы; - знание этапов развития сварки; - понимание перспектив развития сварочных технологий и значимости своей будущей специальности; - анализ истории развития сварки и выделение приоритета российских ученых в создании науки и техники; - правильное определение последовательности основных операций сварочного производства; - знание строения сварочной дуги, способов её возбуждения, требования к её устойчивому горению; - умение определять вид сварочного оборудования, знание правил его эксплуатации; - знание требований к источникам питания сварочной дуги; - знание комплектации сварочного поста для ручных и механизированных видов сварки плавлением; - знание основных и дополнительных параметров режимов ручных и механизированных способов сварки, единицы их измерения; - знание требований по электробезопасности при выполнении сварочных работ, требований безопасности во время работы, в аварийных ситуациях, противопожарные мероприятия; - знание типов сварных соединений и их обозначение в ГОСТе; - знание основных видов сварки и принадлежность

<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять целенаправленный поиск информации; - структурировать новую информацию, ранжировать информацию, выделять главное, находить связи и закономерности, способность представлять информацию для других в разных формах и видах; - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - работать с учебной, научной и справочной литературой; - строить схему работы оборудования поста для всех видов сварки; 	<ul style="list-style-type: none"> их к определенному классу. - умение находить нужную информацию в сети Интернет, справочной литературе, литературных источниках; - анализ полученной информации, умение выделять главное, находить связи и закономерности, способность доносить информацию до других; - знание и соблюдение этапов организации проектной деятельности; - анализ и сбор информации, структурирование, ранжирование её, умение выделять главное, находить связи и закономерности; - правильность построения схемы работы оборудования поста для всех видов сварки.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------