

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Хабаровский техникум техносферной безопасности и
промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

*Контрольные задания и методические рекомендации
по их выполнению по дисциплине*
«Сварка в судоремонте»

для студентов заочного отделения специальности
26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Составила
Преподаватель Кравцова Н.И.

Хабаровск
2019 г.

Введение

Учебная дисциплина «Сварка в судоремонте» является дисциплиной, дающей дополнительные знания для профессиональной деятельности.

Программой учебной дисциплины предусматривается изучение сущности и видов сварки, оборудования, сварочных материалов и технологии сварки.

Учебная дисциплина направлена на повышение технической, профессиональной подготовки выпускников средних специальных учебных заведений в области применения сварки при постройке, ремонте судов и судового оборудования. Она базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении естественнонаучных, обще профессиональных и специальных дисциплин.

В итоге изучения дисциплины «Сварка в судоремонте» студент должен знать теоретические основы технологии сварки, сварочное оборудование и материалы, иметь представления о последних достижениях науки и техники в области сварки в судостроении

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК.1 – ОК.9, ПК 1.1 - ПК 3.5.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности, уровень подготовки для специальности – базовый следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

знания:

- З1. основы технологии, сварочные материалы и сварочное оборудование для разных способов сварки, применяемых в судостроении и ремонте;
- З2. организацию и способы контроля качества сварных швов и соединений;

умения:

- У 1. читать обозначение сварки на рабочих чертежах;
- У 2. пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками

Содержание и порядок оформления контрольной работы

Контрольная работа состоит из трех заданий. В заданиях требуется, используя учебную литературу и Интернет, изложить теоретический материал по двум заданным темам.

Студенты без зачтенных контрольных работ к зачету не допускаются.

Общие требования

- Контрольная работа должна быть выполнена в соответствии со своим вариантом.
- Работа выполняется на бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа; все страницы должны быть пронумерованы (нумерация начинается с титульного листа); сокращение слов, кроме общепринятых, не допускается; рукопись работы набранная на компьютере, с использованием следующих параметров печати: шрифт № 14 TNR; одинарный межстрочный интервал; левое поле - 2,5 см, правое - 1 см, верхнее - 3 см, нижнее - 2,5 см, формат набранного материала 17,5 x 24 см (длина строки, высота напечатанного текста).
- Титульный лист работы оформляется в соответствии с Приложением 1, стр.7;
- Контрольная работа не должна превышать 10 машинописных листов и не быть менее 4.
- Содержание теоретических вопросов должно быть указано.
- Ответ на каждое задание следует начинать писать с новой страницы и в порядке очередности.
- В конце контрольной работы следует указать список используемой литературы.

Вариант 1

1. Понятие о сварке, виды сварки плавлением и давлением.
2. Классификация сварных швов.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 2

1. Основные сведения о сварочной дуге, классификация, физическая природа дуги.
2. Конструктивные элементы сварных соединений.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 3

1. Особенности металлургических процессов при сварке. Структура шва.
2. Наплавка.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 4

1. Химические процессы в сварочной ванне. Вредные примеси и их удаление из сварочной ванны.
2. Сварка под флюсом.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 5

1. Оборудование для сварочного поста для ручной дуговой сварки.
2. Электрошлаковая сварка.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 6

1. Источники питания сварочной дуги.
2. Электродуговая сварка в среде защитных газов.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 7

1. Сварочная проволока и электроды. Назначение, строение, общие требования.

2. Контактная электрическая сварка.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 8

1. Флюсы. Назначение, классификация
2. Сварочные деформации и напряжения при сварке, методы уменьшения и предотвращения.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 9

1. Защитные газы. Назначение, общие требования.
2. Дефекты сварных соединений.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении

Вариант 10

1. Основные типы сварных соединений.
2. Ручная дуговая сварка.
3. Контроль качества сварных конструкций в судостроении.

Рекомендуемая литература.

Основные источники:

1. Маслов В.И. Сварочные работы - М.: ПрофОбрИздат, 2015.
2. Николаев А.А., Герасименко А.И. Электросварщик - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
3. Желтобрюх Н.Д. Технология судостроения и ремонта судов. - Л.: Судостроение, 2017.

Дополнительные источники:

1. Шебеко Л.П. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. - М: Высшая школа, 2006.
2. Куркни С.А., Николаев Г.А. Сварные конструкции. - М.: Высшая школа, 2001.
3. Сварка и свариваемость материалов. Под ред. Ямпольского В.М. - М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2007. - Т. 1-3.
4. Глизманенко Д.Л. Сварка и резка металлов - М.: Высшая школа, 2001.
5. Каракозов З.С., Мустафаев Р.И. Справочник молодого электросварщика. - М.: Высшая школа, 2002.

Интернет-ресурсы:

<http://delta-grup.ru>

[http:// arm.tpu.ru](http://arm.tpu.ru)