

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Подготовка электросварщика дуговой сварки**

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики объектов водного транспорта
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра электромеханических объектов водного транспорта
26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		2
Лекции	6 Часы	6
Лабораторные работы	3 Часы	3
Практические занятия	3 Часы	3
СРС	60 Часы	60
Зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
ФТД.02	Факультативы	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	СРС	Зачет	Всего
1	Раздел 1. Особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Уметь выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.						
1,1	Тема 1.1. Введение	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
1,1	Тема 1.10. Специальные виды кислородной резки металлов	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
1,11	Тема 1.11. Общие сведения о сварке чугуна, Газовая сварка чугуна, Дуговая сварка чугуна	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
1,2	Тема 1.2. Сварочная проволока и неплавящиеся электродные стержни, Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки и наплавки сталей	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	10 Часы		11 Часы
1,3	Тема 1.3. Газы, применяемые при электросварке плавлением, Припой, флюсы, газовые среды	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
1,4	Тема 1.4. Свариваемость сталей, Технология дуговой и газовой сварки углеродистых сталей, Технология дуговой сварки низко- и среднелегированных сталей, Технология дуговой сварки высоколегированных сталей и сплавов	0,5 Часы			5 Часы		5,5 Часы
1,5	Тема 1.5. Технология газовой сварки легированных сталей	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
1,6	Тема 1.6. Технология дуговой сварки разнородных и двухслойных сталей, Дуговая сварка алюминия, его сплавов и сплавов на магниевой основе	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	9 Часы		10 Часы
1,7	Тема 1.7. Газовая сварка алюминия, его сплавов, Газовая сварка меди и ее сплавов	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы

1,8	Тема 1.8. Дуговая сварка меди, никеля и их сплавов, Дуговая и воздушно-дуговая резка металлов	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
1,9	Тема 1.9. Сварка титана и его сплавов	0,5 Часы	0,25 Часы	0,25 Часы	4 Часы		5 Часы
2	Раздел 2. Упрочнение и восстановление деталей различными методами газотермического напыления.						
2,1	Тема 2.1. Оборудование, материалы, меры безопасности и проф. санитарии при проведении работ. Изучение аппаратуры, материалов, технологических приемов газотермического напыления деталей (технологический процесс холодного газотермического напыления, напыления с последующим оплавлением и одновременным оплавлением). Тест.	0,5 Часы	0,5 Часы	0,5 Часы	4 Часы		5,5 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	
1	Раздел 1. Особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Уметь выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.		
1,1	Тема 1.1. Введение	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,1	Тема 1.10. Специальные виды кислородной резки металлов	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,11	Тема 1.11. Общие сведения о сварке чугуна, Газовая сварка чугуна, Дуговая сварка чугуна	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,2	Тема 1.2. Сварочная проволока и неплавящиеся электродные стержни, Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки и наплавки сталей	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,3	Тема 1.3. Газы, применяемые при электросварке плавлением, Припой, флюсы, газовые среды	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,4	Тема 1.4. Свариваемость сталей, Технология дуговой и газовой сварки углеродистых сталей, Технология дуговой сварки низко- и среднелегированных сталей, Технология дуговой сварки высоколегированных сталей и сплавов	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;)	
1,5	Тема 1.5. Технология газовой сварки легированных сталей	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,6	Тема 1.6. Технология дуговой сварки разнородных и двухслойных сталей, Дуговая сварка алюминия, его сплавов и сплавов на магниевой основе	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,7	Тема 1.7. Газовая сварка алюминия, его сплавов, Газовая сварка меди и ее сплавов	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,8	Тема 1.8. Дуговая сварка меди, никеля и их сплавов, Дуговая и воздушно-дуговая резка металлов	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
1,9	Тема 1.9. Сварка титана и его сплавов	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	
2	Раздел 2. Упрочнение и восстановление деталей различными методами газотермического напыления.		
2,1	Тема 2.1. Оборудование, материалы, меры безопасности и проф. санитарии при проведении работ. Изучение аппаратуры, материалов, технологических приемов газотермического напыления деталей (технологический процесс холодного газотермического напыления, напыления с последующим оплавлением и одновременным оплавлением). Тест.	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;ПК-7.У.1;ПК-7.В.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.3.1 Знает основные принципы несения машинной вахты	ПК-1.У.1 Умеет нести вахту в машинном отделении	ПК-1.В.1 Владеет основными принципами несения машинной вахты
2	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-7.3.1 Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.У.1 Умеет применять правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.В.1 Владеет правилами и алгоритмами эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670))	171
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред. проф. образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	<null>;Сварка.Резка.Контроль;справочник:В 2 т.;<null>-М.,Машиностроение; <null> ;	2 004	Текст	1
3	Колганов, Л.А.;Сварочные работы;учеб.пособие;Колганов, Л.А.-М.,Дашков и К; <null> ;	2 006	Текст	3
4	Герасименко, А.И.;Основы электрогазосварки;учеб.пособие;Герасименко, А.И.-Ростов н/Д,Феникс; <null> ;	2 011	Текст	19
5	Кулик, Ю.Г.;Основы теории сварочных деформаций и напряжений;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.1401 и 1402;Кулик, Ю.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	1 999	Текст	65

6	Кулик, Ю.Г.;Теоретические основы дуговой сварки;конспект лекций;Кулик, Ю.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	1 997	Текст	141
7	Горбач, В.Д.;Автоматическая дуговая сварка с ЧПУ судовых конструкций;<null>;Головченко, В.С.Горбач, В.Д.-СПб.,Судостроение; <null> ;	2 004	Текст	16
8	Александров, В.Л.;Основы обеспечения герметичности в судостроении;<null>;Александров, В.Л.Воронин, А.И.Горбач, В.Д.Кузавков, В.М.Розинов, А.Я.Уткин, В.Е.Штайц, В.В.-СПб.,Судостроение; <null> ;	2 007	Текст	4
9	Бурмистров, Е.Г.;Сварочные и газотермические процессы;метод.указания по выполн.контр.работы для студ.заочн.обучения спец.180403;Бурмистров, Е.Г.Зяблов, О.К.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	120
10	Александров, В.Л.;Технология судостроения;учебник;Александров, В.Л.Арю, А.Р.Ганов, Э.В.Догадин, А.В.Лейзерман, В.Ю.Роганов, А.С.Соколова, И.А.Щербинин, П.И.-СПб.,Профессия; <null> ;	2 003	Текст	27
11	Кулик, Ю.Г.;Современное состояние и перспективы развития видов сварки, применяемых в судостроении и в судоремонте;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.1401, 1402, 1509, 2405;Кулик, Ю.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	1 996	Текст	164
12	Кулик, Ю.Г.;Технология постройки судов;справ.материалы к курс.и диплом.проект.для студ.очн.и заочн.обучения спец.1401, 1402, 1509, 2405;Кулик, Ю.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	1 998	Текст	120
13	Бурмистров, Е.Г.;Сварочные и газотермические процессы;лабор.практикум для студ.очн.и заочн.форм обучения спец.180403;Бурмистров, Е.Г.Зяблов, О.К.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 010	Текст	256

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbds.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)