Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ / С.Г. Яковлев

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

27 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**ФТД03 Профессиональная техническая подготовка (газоэлектросварщик, металлизатор)**
Факультет	Электромеханический
Кафедра	Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции						12						**12**			4					**4**	
практические занятия						24						**24**			8					**8**	
лабораторные занятия						12						**12**			4					**4**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа						24						**24**			56					**56**	
всего						72						**72**			72					**72**	**2**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен																				
зачет с оценкой																				
зачет						зач									зач					
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы Е.К. Березин

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 10 от 31 мая 2022 г.

Заведующий кафедрой / И.А. Волков /

(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

31 мая 2022 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
ФТД03	Факультативы	2

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ПК-53.Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне	ПК-53.З.1 Знать правила пользования ручным инструментом, станками и измерительными инструментами	ПК-53.У.1 Умеет использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты	ПК-53.В.1 Владеет навыками применения ручных инструментов, станков и измерительных инструментов
2	ПК-56.Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты	ПК-56.З.1 Знает методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов, особенности обслуживания и ремонта судового оборудования	ПК-56.У.1 Уметь выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	ПК-56.В.1 Умеет использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
				кол. час.							кол. час.					
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. ОПК-2 (Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности)															
1.1	Оборудование и материалы для электрогазосварочных и металлизационных работ	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,5	1	0,5		4	6
1.2	Сварочная проволока и неплавящиеся электродные стержни, Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки и наплавки сталей	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,5	0,5	0,5		4,5	6
1.3	Газы, применяемые при электросварке плавлением, Припои, флюсы, газовые среды	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,5	0,5	0,5		4,5	6
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-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,5	0,5	0,5		4,5	6
1.5	Технология газовой сварки легированных сталей	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	0,5	0,25		5	6
1.6	Технология дуговой сварки разнородных и двухслойных сталей, Дуговая сварка алюминия, его сплавов и сплавов на магниевой основе	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	0,5	0,25		5	6
1.7	Газовая сварка алюминия, его сплавов, Газовая сварка меди и ее сплавов	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	0,5	0,25		5	6
1.8	Дуговая сварка меди, никеля и их сплавов, Дуговая и воздушно-дуговая резка металлов	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	0,5	0,25		5	6

1.9	Сварка титана и его сплавов	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	0,5	0,25		5	6
1.10	Специальные виды кислородной резки металлов	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	1	0,25		4,5	6
1.11	Общие сведения о сварке чугуна, Газовая сварка чугуна, Дуговая сварка чугуна	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	1	0,25		4,5	6
2	Упрочнение и восстановлениедеталейдеталей различными методами газотермического напыления.															
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). ОПК-3 (Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные)	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	6	1	2	1		2	6	3	0,25	1	0,25		4,5	6

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. 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))	670
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

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

№ п/п	Наименование
1	Компас-3D V15 (Лицензионное соглашение КАД-14-0576)
2	ОС Windows Professional 10 (Гос. контракт №44/91-15 от 18.12.2015)
3	Справочник Материалы и Сортаменты (Акт предоставления прав №2210 от 22 декабря 2015г.)

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
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	2018	ЭР	
2	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справ.материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180101, 180403;Бурмистров, Е.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2012	ПР	250
3	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справочные материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180100, 180403, 180405;Бурмистров, Е.Г.Галочкин, Д.А.Огнев, Н.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2014	ПР	170
4	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справ.материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180101, 180403, 280700.62;Бурмистров, Е.Г.Зяблов, О.К.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	ПР	50
5	Березин, Е.К.;Технология восстановления и упрочения деталей;курс лекций для студ.техн.спец.:180101, 180403;Березин, Е.К.Глебов, В.В.Глебова, М.А.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	ПР	50
6	Березин, Е.К.;Технологии восстановления и упрочнения деталей;курс лекций для студ.техн.спец.:180101, 180403;Березин, Е.К.Глебов, В.В.Глебова, М.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	ЭР	
7	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,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2010	ЭР	
8	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справ.материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180101, 180403;Бурмистров, Е.Г.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	
9	Бурмистров, Е.Г.;Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте;учебник;Бурмистров, Е.Г.-СПб.,Лань;	2017	ПР	3

10	Бурмистров, Е.Г.;Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте;учебник;Бурмистров, Е.Г.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96849	2017	ЭР	

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/.

4.4. 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://cbsd.gks.ru/

4.5. 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)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		

1	ПК-56.	ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11	текущий контроль	Лабораторная работа	обущающийся сдает отчет, выполненный в формате А4, докладывает содержание реферата (не более 5 минут) и отвечает на вопросы по теме реферата	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей

2	ПК-53.	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	2.1	текущий контроль	Лабораторная работа	обущающийся сдает отчет, выполненный в формате А4, докладывает содержание реферата (не более 5 минут) и отвечает на вопросы по теме реферата	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей

3	ПК-53. ПК-56.	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 ПК-56.З.1 ПК-56.У.1 ПК-56.В.1	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 2.1	промежуточная аттестация	Зачет	Обучающийся отвечает на вопрос по темам дисциплины. Время на подготовку - 15 минут.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности