Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ



/ Яковлев С.Г.

Подписано в АСУ "Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

27 апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

Наименование дисциплины: **Б.1.О.Д31 Технология технического обслуживания и ремонта судов**

Факультет: Электромеханический

Кафедра: Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта

Направление подготовки/ специальность: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

Профиль/специализация: Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

Распределение часов дисциплины 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**	**Σ**	
лекции									24			**24**					6		**6**	
практические занятия									24			**24**					6		**6**	
лабораторные работы									24			**24**					6		**6**	
контактная самостоятельная работа																				
экзамен									27			**27**					9		**9**	
самостоятельная работа									45			**45**					117		**117**	
Всего									144			**144**					144		**144**	**4**

* - здесь и далее указываются академические часы

** - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

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

г. Нижний Новгород

2021

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

Автор(ы) программы В.А. Орехво

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от 15 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой  / Волков И.А. /

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

15 апреля 2021 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д31	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	4

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне (ПК-53.)	Умеет использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты (ПК-53.1.)
		Знает меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов и измерительных инструментов (ПК-54.1.)
		Знает меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием (ПК-54.2.)
		Знает и имеет навыки работы с механизмами (ПК-55.1.)
		Умеет осуществлять техническое обслуживание и ремонт, разборку, настройку и сборку механизмов и оборудования (ПК-55.2.)
		Умеет использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы (ПК-55.3.)
		Знает проектные характеристики и принципы выбора материалов, используемых при изготовлении и ремонте судов и оборудования (ПК-55.4.)
		Знает характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта (ПК-55.5.)

Знает свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов (ПК-55.6.)
Умеет использовать различные изоляционные материалы и упаковки (ПК-55.7.)
Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью (ОПК-2.1.)
Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности (ОПК-2.2.)
Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности (ОПК-2.3.)
Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-3.1.)
Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты (ОПК-3.2.)
Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами (ОПК-3.3.)

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

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
1	**Оценка технического состояния судна и организация судоремонта (в соответствии с ПК-53, ПК-54, ОПК-2)**																						
1.1	**Основные понятия и определения**	9	0,5	9		9				9		0,5	5		5		5				5	1	1
1.2	**Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.**	9	1	9		9				9	5	6	5	0,5	5		5				5	14	14,5
1.3	**Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов**	9	2	9		9				9	8	10	5	0,5	5		5				5	11	11,5
1.4	**Характеристика и классификация дефектов судна**	9	2	9		9				9		2	5	0,5	5		5				5	14	14,5
1.5	**Определение плазовых координат для ремонта корпуса**	9	1	9		9				9		1	5		5		5				5	2	2
1.6	**Дефектация металлических корпусов судов**	9	1	9		9				9	3	4	5	0,5	5		5				5	4	4,5
1.7	**Определение общей деформации корпуса судна**	9		9	5	9				9		5	5		5	2	5				5		2
1.8	**Методы дефектоскопии металлических корпусов судов**	9		9		9	5			9		5	5		5		5	1			5		1
1.9	**Технологические процессы смены обшивки и набора**	9	1	9		9				9		1	5		5		5				5	2	2
1.10	**Индустриальные методы ремонта корпуса судна**	9	1	9		9				9	7	8	5	0,5	5		5				5	16	16,5
1.11	**Разработка технологической документации на ремонт судна**	9		9	6	9				9		6	5		5		5				5		
1.12	**Балансировка вращающихся деталей**	9		9		9	6			9		6	5		5		5	1			5		1
1.13	**Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта**	9	1	9		9				9		1	5		5		5				5	2	2
1.14	**Судоподъемные сооружения.**	9	0,5	9		9				9		0,5	5		5		5				5	9	9

2	**Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей (в соответствии с ПК-55, ОПК-3)**																					
2.1	**Методы дефектоскопии.**	9	1	9		9				9	8	9	5	0,5	5		5				5	12	12,5
2.2	**Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля**	9		9		9	9			9		9	5		5		5	2			5		2
2.3	**Техническое диагностирование.**	9	1	9		9				9		1	5	0,5	5		5				5	2	2,5
2.4	**Определение велечин износов деталей цилинро-поршневой группы методами микрометрирования**	9		9	9	9				9		9	5		5	2	5				5		2
2.5	**Ремонтопригодность конструкции.**	9	1	9		9				9		1	5	0,5	5		5				5	2	2,5
2.6	**Демонтажные и разборочные работы.**	9	1	9		9				9		1	5		5		5				5	2	2
2.7	**Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов**	9	3	9		9				9	6	9	5	0,5	5		5				5	10	10,5
2.8	**Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.**	9	3	9		9				9	4	7	5	0,5	5		5				5	5	5,5
2.9	**Сметная и нормативная документация для определения затрат на ремонт судна**	9		9	2	9				9		2	5		5	1	5				5		1
2.10	**Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля**	9		9		9	4			9		4	5		5		5	2			5		2
2.11	**Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.**	9	3	9		9				9	4	7	5	1	5		5				5	9	10
2.12	**Единые ремонтные ведомости**	9		9	2	9				9		2	5		5	1	5				5		1

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Курников, А.С.;Технология судоремонта;курс лекций;Ефремов, С.Ю.Курников, А.С.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2008	290
2	Курников, А.С.;Нанесение специальных покрытий;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403;Курников, А.С.Леснов, Ю.П.Мизгирев, Д.С.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2011	250
3	Орехво, В.А.;Ремонт крышек и втулок цилиндров;лабор.практикум для студ.спец.:180403 очн.и заочн.обучения;Березин, Е.К.Корнев, А.Б.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2013	100
4	Орехво, В.А.;Полимерные и композиционные материалы в судостроении и судоремонте;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403, 180405, 180407;Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	50
5	Орехво, В.А.;Основы технологии сборки судовых машин и механизмов;учебно-метод.пособие к выполн.практ.,лабор.и дипломных работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:26.05.06, 23.03.03-62, 26.04.02;Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2017	50
6	Орехво, В.А.;Ремонт крышек и втулок цилиндров;лабор.практикум для студ.спец.180403 очн.и заочн.обучения;Березин, Е.К.Корнев, А.Б.Орехво, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	0
7	Орехво, В.А.;Полимерные и композиционные материалы в судостроении и судоремонте;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403, 180405, 180407;Орехво, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
8	Орехво, В.А.;Основы технологии сборки судовых машин и механизмов;учебно-метод.пособие к выполн.практ.,лабор.и дипломных работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:26.05.06, 23.03.03-62, 26.04.02;Орехво, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	0
9	Курников, А.С.;Технология судоремонта;курс лекций;Ефремов, С.Ю.Курников, А.С.Орехво, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2008	0
10	Орехво, В.А.;Неразрушающий контроль качества деталей;учебно-метод.пособие по выполн.лабор.и науч.-исслед.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403;Орехво, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2010	0
11	Курников, А.С.;Нанесение специальных покрытий;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403;Курников, А.С.Леснов, Ю.П.Мизгирев, Д.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	0
12	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	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)
3	Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор, экран)	Любая лекционная аудитория в соответствии с расписанием, оснащенная указанным оборудованием, в том числе 217
Для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель и технические средства обучения (ноутбук, проектор, экран)	Любая аудитория семинарского типа в соответствии с расписанием, оснащенная указанным оборудованием, в том числе 212, 214
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель и технические средства обучения (персональные компьютеры Intel Pentium - 10 ед. с выходом в Интернет, ЭБС, ЭИОС, сетевое оборудование, информационный стенд)	Любая аудитория для проведения консультаций в соответствии с расписанием, оснащенная указанным оборудованием, в том числе 171, 212
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель и технические средства обучения	Любая аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием, оснащенная указанным оборудованием, в том числе 171, 212, 216

Для самостоятельной работы	Специализированная мебель и технические средства обучения (компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и доступом в ЭИОС с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор, экран)	Любая аудитория для самостоятельной работы, оснащенная указанным оборудованием, в том числе библиотека и читальные залы (а. 240-250), зал информационных технологий (а. 244)
Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ноутбук	464

8. Современные профессиональные базы данных

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/

9. Информационные справочные системы

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)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

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

Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год

Заведующий кафедрой _____ / Волков И.А. /

подпись *(Ф.И.О.)*