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.Д23 Теория и устройство судна**

Факультет: Электромеханический

Кафедра: Кафедра проектирования и технологии постройки судов

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					22	26						**48**			14				**14**	
практические занятия					33	26						**59**			17				**17**	
лабораторные работы																				
контактная самостоятельная работа					2							**2**			2				**2**	
экзамен					36							**36**			9				**9**	
самостоятельная работа					15	20						**35**			138				**138**	
Всего					108	72						**180**			180				**180**	**5**

* - 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						зач											
курсовая работа/проект					курс									курс			

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 Ю.А. Кочнев

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от 20 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой / Роннов Е.П. /

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

20 апреля 2021 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д23	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	5

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 практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе (ПК-19.)	Знает принципы сбора и первичной обработки информации об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна (ПК-19.1.)
		Владеет навыками анализа собранной информации и применения диаграмм об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна (ПК-19.2.)
		Умеет организовывать контроль за напряжением в корпусе судна с применение технических средств для его расчета (ПК-19.3.)
		Знает основы водонепроницаемости судна, его основные конструктивные элементы и правильные названия их различных частей (ПК-20.1.)
		Владеет алгоритмом основных профессиональных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести (ПК-20.2.)
		Умеет организовывать поддержание водонепроницаемости судна в неповрежденном состоянии и оценивать риски ее потери (ПК-20.3.)
		Знает порядок установления целей проекта, определения приоритетов (ОПК-4.1.)
		Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам (ОПК-4.2.)

			Владеет методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях (ОПК-4.3.)
			Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском (ОПК-6.1.)
			Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском (ОПК-6.2.)
			Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией (ОПК-6.3.)
			Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1.)
			Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.2.)
			Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта (УК-2.3.)

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	**Общие сведения о судне и национальные требования к конструкции его корпуса**																						
1.1	**Классификация судов (Лк)**	5	2	5				5		5	1	3	3	1	3				3		3	6	7
1.2	**Общее устройство судна (Лк)**	5	2	5				5		5	2	4	3	1	3				3		3	6	7
1.3	**Корпусные конструкции: терминология элементов,набор перекрытия. Системы набора перекрытий и корпуса (Лк, Пр) (РГР№1)**	5	2	5	2			5		5	3	7	3	1	3				3		3	6	7
2	**Общие сведения, техническое обслуживание и ремонт пропульсивного комплекса судна**																						
2.1	**Сопротивление движению судна на глубокой воде и встесненных путевых условиях. Ходовые испытания судов. (Лк,Пр) (РГР№2)**	5	4	5	8			5		5	3	15	3	1	3	4			3		3	12	17
2.2	**Типы расчетов винтовых движителей(Лк, Пр) (РГР№3)**	5	2	5	8			5		5	1	11	3	1	3	4			3		3	12	17
2.3	**Ходовые характеристики судна (Лк, Пр) (РГР№4)**	5	4	5	8			5		5	1	13	3	2	3	4			3		3	6	12
3	**Судовые движители и их безопасное техническое использование**																						
3.1	**Характеристики гребных винтов. Кавитация винтов (Лк)**	5	1	5				5		5	1	2	3	1	3				3		3	6	7
3.2	**Расчетные диаграммы и кривые действия винта (Лк)**	5	2	5				5		5	1	3	3		3				3		3	6	6
3.3	**Взаимодействие гребного винта с корпусом судна (Лк)**	5	2	5				5		5	1	3	3	2	3				3		3	6	8
3.4	**Теоретический чертёж гребного винта (Лк, Пз) (РГР№5)**	5	1	5	7			5		5	1	9	3		3	4			3		3	12	16

4	**Выполнение курсовой работы по теме "Расчёт и анализ показателей пропульсивного комплекса судна**	5		5				5	2	5		2	3		3				3	2	3	6	8
5	**Международные и национальные требования к плавучести и остойчивости**																						
5.1	**Теоретический чертеж корпуса судна, главные размерения. (Лк, Пр) (РГР№6)**	6	2	6	2			6		6	2	6	3	1	3				3		3	6	7
5.2	**Плавучесть судна, крен, дифферент, осадка, запас плавучести, надводный борт и грузовая марка (Лк, Пр) (РГР№7)**	6	2	6	2			6		6	2	6	3		3				3		3	6	6
5.3	**Начальная остойчивость, теория судна для расчета остойчивости (Лк, Пр) (РГР№8)**	6	4	6	8			6		6	2	14	3	1	3	1			3		3	6	8
5.4	**Влияние на остойчивость перемещающихся грузов. (Лк, Пр) (РГР№9)**	6	2	6	6			6		6	4	12	3		3				3		3	6	6
6	**Судовые устройства и системы**																						
6.1	**Эксплуатацимонные требования к общесудовым системам (Лк, Пр) (РГР №10)**	6	4	6	4			6		6	2	10	3	1	3				3		3	12	13
6.2	**Требования Регистра к специальным системам судов различных типов (Лк)**	6	4	6				6		6	2	6	3		3				3		3	6	6
6.3	**Эксплуатационные требования к общесудовым устройствам (Лк,Пр) (РГР№11)**	6	4	6	4			6		6	4	12	3	1	3				3		3	6	7
6.4	**Специальные устройсва судов различных типов**	6	4	6				6		6	2	6	3		3				3		3	6	6

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

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судов;метод.указания;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2000	39
2	Кеслер, А.А.;Начальная остойчивость и ее применение в эксплуатационных задачах;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения по спец.:2401;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	1996	108
3	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судов;метод.указания к курс.проекту (ч.2) для студ.заочн.обучения спец.:1606 и 1607;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2000	76
4	Кеслер, А.А.;Общее устройство судов внутреннего и смешанного плавания;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180402, 180404;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2006	319
5	Кеслер, А.А.;Расчет и анализ показателей пропульсивного комплекса судна;учебно-метод.пособие к выполн.курс.работы по дисц."Теория и устройство судов"для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2007	332
6	Фунтикова, Е.В.;Конструкция корпусов судов;метод.указания и задания на выполн.лабор.работы для студ.очн.обучения спец.:180101, 180402, 180403, 180404, 080507;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2009	362
7	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403, 180405, 180407;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2014	0
8	Кеслер, А.А.;Общее устройство судов внутреннего и смешанного плавания;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180402, 180404;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2006	0
9	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
10	Давыдова, С.В.;Общее устройство и оборудование судов;учеб.пособие для студ.подготовки:26.03.02, 26.03.01, 23.03.01, 26.05.05, 26.05.06, 26.05.07;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2018	50
11	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	Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
3	AutoCAD (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	Учебная мебель, доска 1шт., мультимедийное оборудование: ноутбук 1шт., проектор 1шт., экран 1шт.	768
Для проведения занятий семинарского типа	учебная мебель, доска 1шт	761
Для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	учебная мебель, доска 1шт,, ноутбук 1шт., проектор 1шт., экран 1шт, компьютеры 12 шт.	763
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, доска 1шт	761
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	учебная мебель, доска 1шт	761
Для самостоятельной работы	зал информационных технологий: специализированная мебель: столы (или парты), стулья; технические средства обучения: доска, персональные компьюте-ры - Intel Pentium – 7 ед. с возможностью выхода в Интернет, доступом в ЭИОС, профессиональным базам данных и информационным справочным сис-темам сканер, принтер - 2 ед.	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 _____ / Роннов Е.П. /

подпись *(Ф.И.О.)*