

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Марков Владимир Петрович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 15.09.2022 19:25:26

Уникальный программный ключ:

690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

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

УТВЕРЖДАЮ

М.Ю. Чурин

подпись

(Ф.И.О.)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование  
образовательной  
программы

Судовождение на морских и внутренних водных путях

Наименование  
дисциплины

Б.1.О.Д19 Теория и устройство судна

Факультет

Судовождения

Кафедра

Кафедра судовождения и безопасности судоходства

Специальность

26.05.05 Судовождение

Специализация

Судовождение на морских и внутренних водных путях

### 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						24	44					68			7	15				22		
практические занятия																						
лабораторные занятия						48	44					92			14	15					29	
контактная самостоятельная работа							2					2				2					2	
экзамен						27	27					54			9	9					18	
самостоятельная работа						45	27					72			114	103					217	
всего						144	144					288			144	144					288	8

\* - 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						эк	эк							эк	эк								
зачет с оценкой																							
зачет																							
курсовая работа (проект)							курс								курс								

г. Нижний Новгород

2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:  
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы М.В. Осокин  
(Ф.И.О.)

Р.С. Хвостов

(Ф.И.)

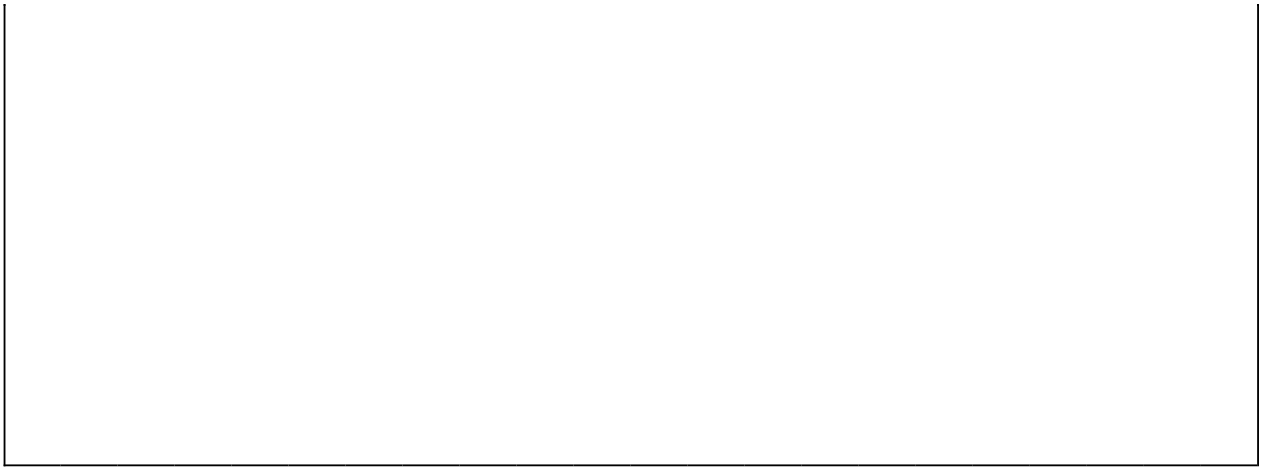
Программа одобрена на заседании кафедры  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой  
(должность)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_



### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.О.Д19</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	8

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотносенных 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-14.Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе	ПК-14.3.1 Знает основные принципы устройства судна, теорию и факторы, влияющие на посадку и остойчивость, а также меры, необходимые для обеспечения безопасной посадки и остойчивости	ПК-14.У.1 Умеет рассчитывать посадку и остойчивость судна в данном состоянии загрузки с использованием судового буклета Информации об остойчивости и специальных компьютерных программ	ПК-14.В.1 владеет навыками расчёта посадки и остойчивости судна в данном состоянии загрузки с использованием судового буклета Информации об остойчивости и специальных компьютерных программ
2		ПК-14.3.2 Знает влияние повреждения и последующего затопления какого-либо отсека на посадку и остойчивость судна, а также контрмер, подлежащих принятию	ПК-14.У.2 Умеет оценивать аварийную посадку и остойчивость судна с использованием судового буклета Информации об остойчивости и аварийного буклета	ПК-14.В.2 Владеет навыками оценки аварийной посадки и остойчивости судна с использованием судового буклета Информации об остойчивости и аварийного буклет
3		ПК-14.3.3 Знает рекомендации ИМО, касающиеся остойчивости судна	ПК-14.У.3 Умеет применять рекомендации ИМО, касающиеся остойчивости судна	ПК-14.В.3 Владеет навыками применения рекомендаций ИМО, касающихся остойчивости судна
4	ПК-74.Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках	ПК-74.3.1 Знает, где искать наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий	ПК-74.У.1 Умеет объяснить, где искать наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий	ПК-74.В.1 Владеет пониманием цели «Расширенной программы освидетельствований»;
5		ПК-74.3.2 Знает причины коррозии в грузовых помещениях и балластных танках и способов выявления и предотвращения коррозии	ПК-74.У.2 Умеет указать, какие части судна должны проверяться каждый раз с таким расчетом, чтобы в течение определенного периода времени были охвачены все части	ПК-74.В.2 Владеет навыками поиска мест коррозии

6		ПК-74.3.3 Знает процедуру проведения проверок	ПК-74.У.3 Умеет выявлять элементы конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности	ПК-74.В.3 Владеет навыками выявления элементов конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности
7	ПК-75.Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры	ПК-75.3.1 Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна;	ПК-75.У.1 Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил	ПК-75.В.1 Владеет методикой расчёта перерезывающих сил и изгибающих моментов с помощью специальных компьютерных программ
8		ПК-75.3.2 Знает причины влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза	ПК-75.У.2 Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза;	ПК-75.В.2 Владеет методикой оценки влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза
9	ПК-77.Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии	ПК-77.3.1 Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе;	ПК-77.У.1 Умеет контролировать действительность всех требуемых по заведованию помощника капитана судовых документов и дипломов	ПК-77.В.1 Владеет навыками заполнения всех требуемых по заведованию помощника капитана судовых документов
10		ПК-77.3.2 Знает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; Знает основы водонепроницаемости судна;	ПК-77.У.2 Умеет производить расчёты для определения посадки и остойчивости судна в неповрежденном состоянии и оценки непотопляемости	ПК-77.В.2 Владеет навыками проведения расчётов для определения посадки и остойчивости судна в неповрежденном состоянии и оценки непотопляемости
11		ПК-77.3.3 Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей. Знает виды судовых документов и свидетельств для различных типов судов	ПК-77.У.3 Умеет вести документацию по заведованию	ПК-77.В.3 Владеет навыками ведения документации по заведованию

12	УК-2.Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 Знает методы постановки задач, возникающих в рамках специальности	УК-2.У.1 Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	УК-2.В.1 Владеет навыками представления результатов решения конкретной задачи проекта
13		УК-2.3.2 Знает действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения, касающиеся специальности	УК-2.У.2 Умеет выбрать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения	УК-2.В.2 Владеет навыками решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения

### 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
1	Содержание курса «теория и устройство судна», его связь с другими дисциплинами Основные этапы развития морского транспорта и судостроения. Морской транспорт на современном этапе..	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2	6	2					2	3	1				1	2

2	Принципы классификации судов. Особенности устройства основных типов судов, тенденции и перспективы их развития. Архитектурно-конструктивные типы судов. Основной корпус, надстройки, рубки. Общие принципы расположения помещений на современном судне. Особенности расположения помещений на сухогрузных, наливных, пассажирских и специализированных судах.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2	6	2		4		4	10	3	2				8	10
3	Главные размерения судна, валовая вместимость, водоизмещение, дедвейт, грузовместимость. Эксплуатационно-технические характеристики морского судна.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		6		4	12	3	2				12	14
4	Элементы корпуса судна: пластины, балки набора, перекрытия, рамы. Понятие о системах набора корпуса, их применение. Конструктивный мидельшпангоут судов с различной системой набора. Общие принципы конструкций судов различных типов: наружная обшивка, перекрытия палуб, борта, днища. Назначение отдельных конструкций	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		6		4	12	3	2		2		10	14
5	Назначение судовых устройств, их расположение.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		4		4	10	3			1		11	12



6	Схема рулевого устройства. Типы рулей. Типы рулевых приводов. рулевые машины. Средства активного управления.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		4		4	10	3			2		10	12
7	Типы грузовых устройств. Рангоут и такелаж транспортного судна. Люковые закрытия. Крепления контейнеров, аппарели, лифты.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		4		4	10	3			2		10	12
8	Назначение, общая схема и состав якорного, швартовного и буксирного устройств.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		4		4	10	3			2		10	12
9	Спасательное устройство. Конструкции, состав, устройства для спуска, нормы снабжения. Характеристик и снабжения.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	6	2		4		4	10	3			2		10	12
10	Назначение и классификация общесудовых систем. Конструкция судовых систем: трубы, арматура, механизмы и приводы. Основные требования Российского Морского Регистра к судовым системам и устройствам.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2	6	2		4		4	10	3			2		10	12

11	Особенности эксплуатации и техники безопасности при работе с судовыми устройствами и механизмами.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2	6	2		4		4	10	3			1		10	11
12	Классификация парусных судов. Виды парусного вооружения. Рангоут и такелаж парусного судна. Особенности архитектурно - конструктивного типа и конструкции корпуса. Специальные судовые устройства парусных судов	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2	6	2		4		5	11	3					12	12
13	Классификация мореходных качеств. Значение теории судна для практической деятельности судоводителя. Краткая история развития теории судна.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		1	5	4					5	5

14	Теоретический чертеж. Коэффициенты теоретического чертежа.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2	7	2		2		2	6	4	2				6	8
15	Посадка судна, марки углубления. Плаучесть. Силы, действующие на судно. Нагрузка судна. Определение водоизмещения судна и координат его центра тяжести. Условия и уравнения равновесия судна. Определение элементов погруженного объема судна, сидящего прямо на ровный киль и прямо, с дифферентом. Изменения осадки при приеме и снятии груза, при перемене плотности воды. Запас плавучести и грузовая марка. Требования к надводному борту судов.	ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		2	6	4	2				6	8

16	Остойчивость. Геометрические свойства равнообъемных наклонений. Метацентры, метацентрические радиусы и метацентрические высоты. Метацентрические формулы статической остойчивости, их использование для определения углов крена и дифферента. Понятие об остойчивости веса и формы. Условия и меры статической остойчивости. Диаграммы статической остойчивости судна, их использование и построение. Понятие о динамических наклонениях. Диаграммы динамической остойчивости, их построение.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		2	6	4	2			4	6
17	Особенности состояния судна, имеющего отрицательную начальную остойчивость. Изменения посадки и остойчивости судна вследствие изменений его нагрузки. Расчет посадки и остойчивости судна с помощью судовой документации.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		2	6	4	1			5	6
18	Понятие о нейтральных плоскостях мер начальной остойчивости. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов и жидких грузов со свободными поверхностями.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		2	6	4		2		4	6
19	Понятие об общих принципах нормирования остойчивости. Структура требований к остойчивости судна по «Правилам Российского Морского Регистра судоходства». Общие принципы поддержания остойчивости судна в повседневных условиях эксплуатации. Состав и использование «Информации капитану об остойчивости и прочности судна». Определение остойчивости судна опытным путем (взвешивание и кренование).	ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3	7	2		2		2	6	4	2			6	8

20	Непотопляемость. Основные понятия непотопляемости. Структура требований к непотопляемости судов. Общие принципы обеспечения непотопляемости. Общие принципы оценки состояния поврежденного судна и его спрямления. Общее содержание «Информация о непотопляемости и аварийной устойчивости судна».	ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		2	6	4	2			4	6
21	Прочность корпуса судна. Основные понятия прочности корпуса. Внешние силы, вызывающие изгиб корпуса. Напряжения и деформации, возникающие в связях корпуса. Принципы обеспечения общей и местной прочности корпуса судна при его проектировании. Контроль и поддержание прочности судна в процессе его эксплуатации.	ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2	7	2		2		2	6	4	2			4	6
22	Физические свойства воды. Уравнение Бернулли. Динамическое подобие потоков жидкости. Геометрические и гидродинамические характеристики крыльев. Подъемная сила и профильное сопротивление.	ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2	7	2		2			4	4				6	6

23	Понятие о кавитации.	ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2			4	4				4	4
24	Составляющие сопротивления воды движению судна. Сопротивление движению судна на мелководье и в ограниченном фарватере. Методы снижения сопротивления.	ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2	2	6	4	2				4	6
25	Типы судовых двигателей.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2	2	6	4			2		4	6
26	Геометрические, кинематические и гидродинамические характеристики гребного винта. Взаимодействие винта с корпусом судна. Пропульсивный коэффициент. Понятие о кавитации гребных винтов. Работа пропульсивного комплекса судна.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		4	4			2		4	6
27	Изменения ходовых качеств судна в процессе эксплуатации. Работа гребного винта при реверсе. Траектория движения судна при реверсе, особенности управляемости на заднем ходу.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		4	4			2		4	6
28	Понятие о гидродинамически легком и тяжелом винтах.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		4	4			2		4	6
29	Особенности ходкости судна, оборудованного ВРШ.	ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3	7	2		2		4	4			2		4	6

30	<p>Параметры качки судна. Общие уравнения качки. Качка судна на тихой воде: бортовая, килевая и вертикальная качка. Капитанская формула.</p>	<p>ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1</p>	7	2		2			4	4			2		4	6
31	<p>Качка судна на регулярном волнении. Амплитудно-частотные характеристики качки. Особенности нелинейной качки судна. Качка судна на нерегулярном волнении. Резонанс качки. Влияние скорости хода и курсового угла на качку. Понятие о параметрическом резонансе. Штормовые диаграммы, их виды и использование</p>	<p>ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1</p>	7	2		2		2	6	4					6	6
32	<p>Снижение остойчивости судна при движении на попутном волнении. Динамические явления при качке (заливаемость, слемминг, виппинг, слепинг). Ускорения, возникающие при качке, их влияние на безопасность плавания. Основные способы умерения качки судна</p>	<p>ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.В.1 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3</p>	7	2		2		2	6	4			1		5	6
33	<p>Основные понятия управляемости. Силы, действующие на судно при выполнении маневров. Механизм работы руля. Кинематика криволинейного движения судна. Центр вращения. Центр вращения судна. Циркуляция судна. Параметры и периоды циркуляции. Скорость хода и крен на установившейся циркуляции. Понятие об устойчивости движения судна. Теоретическая (статическая) устойчивость. Обеспечение эксплуатационной устойчивости судна. Анализ управляемости судна</p>	<p>ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2</p>	7	2		2			4	4					4	4

34	<p>Особенности управляемости судна в каналах и на мелководье. Гидродинамическое взаимодействие судов при обгоне и расхождении. Влияние ветра и волнения на управляемость.</p>	<p>ПК-14.3.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-14.3.2 ПК-14.У.2 ПК-14.В.2 ПК-14.3.3 ПК-14.У.3 ПК-14.В.3 ПК-74.3.1 ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.3.2 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.3.3 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.3.1 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.3.2 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.3.1 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.3.2 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.3.3 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2</p>	7	2		2		2	6	4					6	6
35	<p>Консультирование, проверка и защита курсовых работ</p>	<p>ПК-74.У.1 ПК-74.В.1 ПК-74.У.2 ПК-74.В.2 ПК-74.У.3 ПК-74.В.3 ПК-75.У.1 ПК-75.В.1 ПК-75.У.2 ПК-75.В.2 ПК-77.У.1 ПК-77.В.1 ПК-77.У.2 ПК-77.В.2 ПК-77.У.3 ПК-77.В.3 УК-2.3.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1 УК-2.3.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2</p>	7			2		2	4				2		2	



#### 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 (Стол аудиторный (16 ед.); Стул (31 ед.); Дальномер (3 ед.); Проектор (1 ед.); Система авторулевая АР-1 (1 ед.); Доска учебная (2 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.) (542))	542
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	550

##### 4.2. 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))

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Осокин, М.В.;Обеспечение мореходных качеств судна при составлении грузового плана;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	235
2	Борисов, Р.В.;Статика корабля;учеб.пособие;Борисов, Р.В.Луговойской, В.В.Мирохин, Б.В.Рождественский, В.В.-СПб.,Судостроение; ;	2005	ПР	1
3	Данилов, А.Т.;Современное морское судно;учебник;Данилов, А.Т.Середохо, В.А.-СПб.,Судостроение; ;	2011	ПР	3
4	Сизов, В.Г.;Теория корабля;учебник;Сизов, В.Г.-М.,ТрансЛит; ;	2008	ПР	22
5	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судов;метод.указания;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2000	ПР	16
6	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	ПР	16
7	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	ПР	291
8	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	ПР	356
9	Жинкин, В.Б.;Теория и устройство корабля;учебник;Жинкин, В.Б.-СПб.,Судостроение; ;	2002	ПР	64
10	Кеслер, А.А.;Расчет характеристик винта при выборе гребного электродвигателя;метод.указания и задания для студ.очн.(лабор.работа) и заочн.(контр.работа) обучения спец.180404;Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2011	ПР	237
11	Зяблов, О.К.;Оценка технического состояния корпусов судов;метод.указания к выполн.лабор.и контр.работ для студ.спец.180101 и 180402;Зяблов, О.К.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	ПР	250
12	Российский речной регистр;Правила;В 4 т.;-М.,Новости; ;	2008	ПР	31

13	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	214
14	Фунтикова, Е.В.;Решение задач по плавучести и остойчивости;метод.указания и задания по выполн.расчетно-графических работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404 и студ.заочн.обучения спец.080507;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	70
15	Жинкин, В.Б.;Теория и устройство корабля;учебник;Жинкин, В.Б.-СПб.,Судостроение; ;	2010	ПР	3
16	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403.65, 180405.65, 180407.65;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2014	ПР	196
17	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 180405, 180407;Кеслер, А.А.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2014	ЭР	0
18	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;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2006	ЭР	0
19	Кеслер, А.А.;Расчет характеристик винта при выборе гребного электродвигателя;метод.указания и задания для студ.очн.(лабор.работа) и заочн.(контр.работа) обучения спец.180404;Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2011	ЭР	0
20	Осокин, М.В.;Обеспечение мореходных качеств судна при составлении грузового плана;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402;Осокин, М.В.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2012	ЭР	0
21	Фунтикова, Е.В.;Решение задач по плавучести и остойчивости;метод.указания и задания по выполн.расчетно-графических работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404 и студ.заочн.обучения спец.080507;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2012	ЭР	0
22	Аносов, Н.М.;Технология перевозки грузов и остойчивость судна;учеб.пособие;Аносов, Н.М.Попело, В.М.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20053">https://e.lanbook.com/book/20053</a> ;	2011	ЭР	0
23	Роннов, Е.П.;Проверка остойчивости судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания;метод.указания к выполн.курс.и диплом.проектов для студ.всех спец.;Роннов, Е.П.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2018	ЭР	0
24	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;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2018	ЭР	0
25	Осокин, М.В.;Оценка аварийной посадки и остойчивости судна;учебно-методическое пособие очного и заочного обучения специальности 26.05.05;Осокин, М.В.Хвостов, Р.С.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
26	Осокин, М.В.;Задачник по теории и устройству судна;практикум;Осокин, М.В.Хвостов, Р.С.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
27	Роннов, Е.П.;Проверка остойчивости судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания;метод.указания к выполн.курс.и диплом.проектов для студ.всех спец.;Роннов, Е.П.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	ПР	50
28	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	ПР	49
29	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.26.05.06;Кеслер, А.А.-Н.Новгород;; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0

30	Кеслер, А.А.;Расчет и анализ показателей пропульсивного комплекса судна;учебно-метод.пособие к выполн.курс.работы для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	ПР	50
31	Давыдова, С.В.;Общее устройство и оборудование судов;учеб.пособие для студ.очн. и очно-заочн.обучения по спец.26.03.02, 26.03.01, 23.03.01, 26.05.05, 26.05.06, 26.05.07, 26.05.01;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
32	Роннов, Е.П.;Проектирование судов внутреннего плавания;учеб.пособие для курсантов Военно-морского инженерного ин-та и студ.вузов подготовки 180100 (652900, 552600), 26.05.01;Роннов, Е.П.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
33	Фунтикова, Е.В.;Конструкция корпусов судов;метод.указания и задания на выполн.лабор.работы для студ.очн.обучения спец.18.01.01, 18.04.02, 18.04.03, 18.04.04, 08.05.07, 26.05.01;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
34	Российский речной регистр;Правила Российского Речного Регистра [2019];;-М.,Рос.речной регистр; URL: <a href="http://vsuwt.ru/obrdejat/library/md.php?site=Электронные%20ресурсы">http://vsuwt.ru/obrdejat/library/md.php?site=Электронные%20ресурсы</a> ;	2019	ЭР	0
35	Каган, З.Л.;Современные движительно-рулевые и подруливающие устройства для морских и речных судов;учеб.пособие;Каган, З.Л.-М.,МГАВТ; URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46834.html">http://www.iprbookshop.ru/46834.html</a> (дата обращения: 17.05.2019) ;	2014	ЭР	0
36	Осокин, М.В.;Задачник по теории и устройству судна;практикум;Осокин, М.В.Хвостов, Р.С.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	ПР	50
37	Осокин, М.В.;Оценка аварийной посадки и остойчивости судна;учебно-методическое пособие очного и заочного обучения специальности 26.05.05;Осокин, М.В.Хвостов, Р.С.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	ПР	50
38	Давыдова, С.В.;Расчетно-графические работы по дисциплине: Теория и устройство судна;методические указания для студентов: [по направлениям подготовки 23.03.01, 26.03.01];Давыдова, С.В.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2021	ЭР	0
39	Давыдова, С.В.;Расчетно-графические работы по дисциплине: Теория и устройство судна;методические указания для студентов: [по направлениям подготовки 23.03.01, 26.03.01];Давыдова, С.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2021	ПР	50

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: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

#### 4.5. Информационные справочные системы

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

**Изменения и дополнения на 2022-2023 учебный год**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*подпись* *(Ф.И.О.)*