



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

АРКТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. ВОРОНИНА

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА**

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

26.02.03 Судовождение

квалификация

**старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых
энергетических установок**

г. Архангельск

2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебно-
методической работе

Л.Б. Чиркова

« 22 » мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директором АМИ им. В.И. Воронина -
филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С.Ф. Макарова»



Р.А. Пицаев

« 22 » мая 2023 г.

ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
профессиональных дисциплин и модулей
по специальности 26.02.03 Судовождение

Протокол от 11.05.2023 № 7

Руководитель  Ю.В. Шергольд

РАЗРАБОТЧИК:

Бойко Василий Николаевич, преподаватель высшей квалификационной
категории

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Теория и устройство судна разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2020 года № 691, и требованиями Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты, Положением об основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена (Приказ № 1034 от 31.08.2021 г.), с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Теория и устройство судна является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение, входящей в состав укрупненной группы 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК.09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 1.13 (К 9), ПК 2.9 (К 13), ПК 2.10 (К 14).

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

ПК 1.13 (К 9). Маневрировать и управлять судном.

ПК 2.9 (К 13). Поддержание судна в мореходном состоянии.

ПК 2.10 (К 14). Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость

Код ПК, ОК	Умения	Знания
		<p>профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ПК 1.2.	<p>демонстрация умения применять информацию об устройстве и остойчивости судна при маневрировании и управлении судном.</p>	<p>основные конструктивные элементы судна; геометрию корпуса, теорию остойчивости для расчета характеристик остойчивости в неповрежденном состоянии крена, дифферента, осадок, построения диаграмм остойчивости, нормы остойчивости; характеристики геометрии циркуляции обеспечивающие остойчивость, влияние качки на управление судном и ходкость;</p>
ПК 1.3.	<p>демонстрация практических навыков и умений по подготовке, эксплуатации судовых энергетических установок.</p>	<p>конструкцию, принципы действия вспомогательных механизмов, механизмов палубных и специальных, судовых движителей, устройств обеспечивающих безопасное движение судна, стоянку в порту и открытом море, грузовых операций, систем общесудовых, живучести и пожаротушения,</p>
ПК 2.2.	<p>демонстрация умения применять информацию об устройстве судна и остойчивости, программе расчета остойчивости в случае частичной потери плавучести.</p>	<p>основные конструктивные элементы судна; геометрию корпуса, определение посадки судна, расчет характеристик остойчивости, нормы остойчивости и непотопляемости при</p>

Код ПК, ОК	Умения	Знания
		частичной потере плавучести
ПК 2.6.	демонстрация умения применять информацию об устройстве и остойчивости судна при организации и обеспечении действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна, использовании спасательных шлюпок, спасательных плотов и иных спасательных средств.	основные конструктивные элементы судна; геометрию корпуса, теорию остойчивости для расчета характеристик остойчивости в неповрежденном состоянии крена, дифферента, осадок, построения диаграмм в неповрежденном состоянии, влияние качки на остойчивость; устройство спасательных средств и их расположение
ПК 3.1.	демонстрация умения применять информацию об устройстве и остойчивости судна, диаграммы и программы расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна при планировании и обеспечении безопасной погрузки, размещении, креплении груза и ухода за ним в течение рейса и выгрузки.	основные конструктивные элементы судна; грузовых механизмов и люковых закрытий; геометрию корпуса, теорию остойчивости для расчета характеристик остойчивости в неповрежденном состоянии крена, дифферента, осадок, построения диаграмм остойчивости; теорию расчета координат отдельных грузов, координат центра тяжести судна с грузом и водоизмещения
ПК 3.2.	демонстрация умения применять информацию об устройстве судна и остойчивости, программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести во время погрузки, выгрузки и обращении с опасными и вредными грузами во время рейса.	основные конструктивные элементы судна; грузовых механизмов и люковых закрытий; геометрию корпуса, теорию остойчивости для расчета характеристик остойчивости в неповрежденном состоянии крена, дифферента, осадок, построения диаграмм остойчивости, нормы остойчивости и непотопляемости

В рамках программы учебной дисциплины обучающиеся должны иметь профессиональные навыки, знать и уметь в соответствии с требованиями Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (далее – МК ПДНВ):

Глава II. Стандарты в отношении капитана и палубной команды

Раздел А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Таблица А-II/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Функция: Судовождение на уровне эксплуатации

ПК 1.13 (К 9). Маневрировать и управлять судном.

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.13 (К 9).	маневрирование и управление судном	влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;

		влияние ветра и течения на управление судном
--	--	--

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

ПК 2.9 (К 13). Поддержание судна в мореходном состоянии.

ПК 2.10 (К 14). Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.

Код ПК	Умения	Знания
ПК 2.9 (К 9)	понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; понимание основ водонепроницаемости	<i>Конструкция судна</i> общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей
ПК 2.10 (К 14).	противопожарная безопасность и средства пожаротушения	видов и химической природы возгорания; систем пожаротушения

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Код	Формулировка
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	145
в т.ч.:	
теоретическое обучение	90
практические работы	36
Самостоятельная работа	13
Промежуточная аттестация	6

2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Устройство судна			
Тема 1.1. Введение. Типы морских судов	Содержание:		ПК 1.2, ПК 1.13 (К 9), ОК 1, 2, 9
	Классификация морских судов.	2	
	Суда и плавучие сооружения для бурения и добычи углеводородов.	2	
	Классификационные общества. Регистр РФ и его функции. Классификация судов.	2	
Тема 1.2. Конструкция корпуса судна	Практические занятия:	2	ПК 1.2, 1.3, 3.1, 4.1, ПК 2.9 (К 13), ОК 1, 2, 4, 8 - 9
	№ 1 - Классификация и архитектурно-конструктивные типы судов.		
	Содержание:	2	
	Системы набора перекрытий и корпуса судна. Профильный прокат применяемый в судостроении.	2	
	Конструкция переборок. Надстройки и рубки	2	
	Конструктивные особенности корпуса судна нефтетанкеров и газозовов.	2	
	Судовые помещения. Схема расположения помещений на универсальном сухогрузном судне.	2	
	Борьба с коррозией и обрастанием корпуса судов.	2	
Практические занятия:	№ 2 - Конструкция днища, настила днища и борта. Наружная обшивка. Конструкция палуб и платформ, оконечностей судна	3	
№ 3 - Конструкция отдельных узлов судна. Дельные вещи.	2		
Самостоятельная работа: Конспектирование текста. Испытание на прочность и герметичность корпуса судна. Фундаменты. Обшивка и изоляция судовых помещений.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.3. Прочность корпуса судна	Содержание: Нагрузки испытываемые судном. Общая продольная прочность. Местная прочность.	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 1.13 (К 9), ПК 2.9 (К 13), ОК 2, 4, 6, 9, 10
Тема 1.4. Судовые устройства	Содержание: Буксирное устройство. Специальные устройства судов. Фальшборт. Леерное устройство.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.6, ПК 3.2, ПК 1.13 (К 9), ПК 2.9 (К 13), ОК 1, 2, 4, 5, 8, 9
	Люковые закрытия трюмов.	2	
	Практические занятия: № 4 - Швартовное устройство. Якорное устройство.	3	
	№ 5 - Рулевое устройство. Спасательное устройство.	3	
	№ 6 - Грузовое устройство. Мачтовое устройство или рангоут. Стоячий такелаж. Самостоятельная работа: Конспектирование текста. Сбрасываемые отсеки. Подруливающие устройства.	1	
Тема 1.5. Судовые системы	Содержание:	2	ПК 2.2, ПК 2.10 (К 14), ОК 2, 3
	Конструктивные элементы судовых систем. Трюмные системы. Системы живучести судна.	2	
	Осушительная система. Системы искусственного микроклимата и санитарные	2	
	Специальные системы нефтетанкеров.	2	
	Специальные системы танкеров газовозов сжиженного газа. Требования РМРС, ПТЭ СТС и К, предъявляемые к системам	2	
Практические занятия: № 7 - Балластная система. Противопожарные системы.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.6. Проектирование и постройка судов	Содержание: Проектирование и постройка судов. Судоремонтные предприятия. Плавучий и сухой док. Ремонт судов. Сдача судна в эксплуатацию.	2 2	ПК 2.2, ПК 2.10 (К 14), ОК 2, 3
Раздел 2. Теория судна			
Тема 2.1. Геометрия корпуса судна	Содержание: Главные размерения судна. Коэффициенты полноты судна. Посадка судна, определение посадки по маркам углубления. Теоретический чертеж судна. Масштаб Бонжана. Практические занятия: № 8 - Решение задач на определение главных размерений и коэффициентов полноты судна Самостоятельная работа: Конспектирование текста. Марки осадок.	2 2 2 2	ПК 1.2, ПК 1.13 (К 9), ОК 1, 2
Тема 2.4. Непотопляемость	Содержание: Конструктивное обеспечение непотопляемости судов. Обеспечение непотопляемости судна в эксплуатации. Методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна. Безопасность эксплуатации судов: величина надводного борта, допустимое возвышение центра тяжести судна, требования РМРС к остойчивости и непотопляемости. Самостоятельная работа: Конспектирование текста.	2 2 2 1	ПК 2.2, ПК 2.9 (К 13), ОК 1 – 4, 7, 8
Тема 2.5. Ходкость	Содержание: Сопротивление воды и воздуха движению судна. Влияние размеров, формы и дифферента судна на его сопротивление.	2 2	ПК 1.2, ПК 1.13 (К 9), ОК 1 - 4, 8
Тема 2.6. Судовые	Содержание: Гребной винт. Элементы геометрии гребного винта.	2	ПК 1.2, ПК 1.13 (К 9), ОК 1, 8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
двигатели	Винты регулируемого шага, преимущества и недостатки.	2	
	Пропульсивная система судна.	2	
	Самостоятельная работа: Конспектирование текста. Преимущества и недостатки ВРШ.	2	
Тема 2.7. Управляемость	Содержание: Силы и моменты действующие на судно при движении на мелководье и в узкостях, а также при расхождении судов. Средства активного управления судном. Азимутальный комплекс, режимы работы.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13 (К 9), ОК 1 - 4, 8
	Практические занятия: № 9 - Принцип действия руля на судно. Момент на баллере. Поворотливость, устойчивость судна на курсе, маневрирование.	2	
	Самостоятельная работа: Конспектирование текста.	1	
	Тема 2.8. Качка судов	Содержание: Качка на тихой воде. Качка на волнении. Влияние курса и скорости движения судна на качку. Успокоители качки.	
Влияние курса и скорости движения судна на качку.		2	
Успокоители качки.		2	
Самостоятельная работа: Конспектирование текста.		1	
Тема 2.2. Плавучесть	Содержание:		ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 1.13 (К 9), ПК 2.9 (К 13), ОК 1 - 4
	Условия равновесия плавающего судна. Весовые и объемные характеристики судна.	2	
	Запас плавучести. Грузовая марка. Марки осадок.	2	
	Изменение средней осадки при изменении нагрузки. Изменение средней осадки при изменении плотности воды.	2	
	Изменение координат центра тяжести судна при перемещении грузов	2	
Практические занятия:			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	№ 10 - Определение весового водоизмещения и координат центра тяжести судна.	2	
	№ 11 - Определение координат центра тяжести отдельных грузов по чертежу размещения грузов.	2	
	№ 12 - Решение задач по грузовой шкале и грузовому размеру.	2	
	Самостоятельная работа: Конспектирование текста. Запас плавучести. Грузовая марка.	1	
Тема 2.3. Остойчивость	Содержание:		ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 2.9 (К 13), ПК 1.13 (К 9), ОК 1 - 5, 8, 9
	Начальная поперечная остойчивость. Метацентрическая формула поперечной остойчивости.	2	
	Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза.	2	
	Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов.	2	
	Продольная остойчивость. Метацентрическая формула продольной остойчивости.	2	
	Дифферент судна. Изменение дифферента при продольном перемещении груза.	2	
	Остойчивость на больших углах крена. Динамическая остойчивость.	2	
	Статическая и динамическая остойчивость.	2	
	Практические занятия:		
	№ 13 - Определение метацентрической высоты судна с использованием метацентрических диаграмм. Определение метацентрической высоты судна при перемещении по вертикали, приеме и снятии груза.	2	
№ 14 - Построение диаграмм статической и динамической остойчивости с помощью пантокарен и определение минимального динамического опрокидывающего момента по построенным диаграммам.	2		
№ 15 - Расчет посадки судна с использованием диаграммы посадки носом и кормой.	2		
№ 16 - Контроль прочности корпуса судна.	2		
Самостоятельная работа: Конспектирование текста. Изменение остойчивости судна при посадке на грунт.	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация		6	
Всего часов:		145	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета теории и устройства судна: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); системный блок SP 52xWriter, монитор XEROX XL 775, динамики SVEN SPS 606, мультимедийный проектор BENQ DLP, настенный демонстрационный экран Interwrite Board; учебные плакаты.

Программное обеспечение: ОС Windows (Microsoft Corporation); Office (Microsoft Corporation); архиватор 7-zip; Adobe Reader (Adobe Systems Inc.); Kaspersky Endpoint Security (Лаборатория Касперского).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Обязательные электронные издания

Теория и устройство судна: учебник / Б. П. Коротков, А. А. Ершов, А. М. Бояринов, Е. В. Развозова, И. С. Савоярова; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. С.Ю. Развозова. - Санкт-Петербург : Изд-во «Арт-Экспресс», 2018. - 452 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: [https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/Т/Теория%20и%20устройство%20судна%20\(Коротков%20Б.П.,%20Ершов%20А.А.,%20Бояринов%20А.М.,%20Развозова%20Е.В.,%20Савоярова%20И.С.,%20под%20общ.%20ред.%20Развозова%20С.Ю.\).rar](https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/Т/Теория%20и%20устройство%20судна%20(Коротков%20Б.П.,%20Ершов%20А.А.,%20Бояринов%20А.М.,%20Развозова%20Е.В.,%20Савоярова%20И.С.,%20под%20общ.%20ред.%20Развозова%20С.Ю.).rar)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 182 с. - Текст : электронный // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-ustroystvo-sudna-konstrukciya-specialnyh-sudov-473068#page/1> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Правила классификации и постройки морских судов. Часть I. Классификация. - Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства, 2020. - 62 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/П/Правила%20классификации%20и%20постройки%20морских%20судов.%20Часть%201.%20Классификация.pdf> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Правила классификации и постройки морских судов. Часть II. Корпус. - Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства, 2020. - 296 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/П/Правила%20классификации%20и%20постройки%20морских%20судов.%20Часть%202.%20Корпус.pdf> - Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Правила классификации и постройки морских судов. Часть III. Устройства, оборудование и снабжение. - Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства, 2020. - 177 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/П/Правила%20классификации%20и%20постройки%20морских%20судов%20ч.%203%20устройства,%20оборудование%20и%20снабжение.pdf> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Правила классификации и постройки морских судов. Часть IV. Остойчивость. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2017. - 65 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/П/Правила%20классификации%20и%20постройки%20морских%20судов_Ч4_Остойчивость_2017.pdf - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	<ul style="list-style-type: none"> - Различать основные типы судов; - Демонстрация знания общего устройства судна; - Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений; 	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем; 	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Требования к остойчивости судна;	Выполнение основных требований остойчивости в соответствии с требованиями	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;	<ul style="list-style-type: none"> - Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений; - Применение основы теории судна для решения задач на определение плавучести судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение остойчивости судна в разных условиях; - Выполнение решения по непотопляемости судна; - Применение основы 	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Результаты освоения	Критерии оценки	Методы оценки
	теории судна для решения задач на определение ходкости судна	
Маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки.	<ul style="list-style-type: none"> - Различать эксплуатационные качества судна; - Демонстрировать знания по маневренным качествам судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна; - Различать виды судовых движителей и принцип действия; - Различать виды гребных винтов и принцип действия; - Демонстрация умения по решению задач на определение остойчивости судна в разных условиях; 	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Техническое обслуживание судна.	- Выполнение основных правил по техническому обслуживанию судна.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Умения:		
Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и расчет остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	- Демонстрация умения по решению задач на определение остойчивости, посадки для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести	Оценка результатов выполнения практической работы. Промежуточная аттестация в форме экзамена.