



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»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АМИ им. В. И. Воронина –
филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С. О. Макарова»



Р.А. Пицаев

« 23 » _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА**

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

квалификация

техник-судомеханик

г. Архангельск

2022

ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии
профессиональных дисциплин и модулей
по специальности 26.02.05 Эксплуатация
судовых энергетических установок
Протокол от 12.05.2022 № 8

Руководитель  Э.Н. Крапивин

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-
методической работе

 Л.Б. Чиркова

«20» мая 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 26 ноября 2020 года № 674, и требованиями международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты.

РАЗРАБОТЧИК:

Бойко Василий Николаевич, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Теория и устройство судна

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Теория и устройство судна является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, входящей в состав укрупненной группы 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 1.14 (К 9), ПК 2.8 (К 11), ПК 2.9 (К 12).

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 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

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 коллективные и индивидуальные спасательные средства.

ПК 1.14 (К 9). Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.

ПК 2.8 (К 11). Поддержание судна в мореходном состоянии.

ПК 2.9 (К 12). 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 1	<ul style="list-style-type: none"> – 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) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуры плана для решения задач; – порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмов структурирования информации; – формата оформления результатов поиска информации
ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную 	<ul style="list-style-type: none"> – содержания актуальной нормативно-правовой документации; – современной научной и профессиональной терминологии;

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК 4	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
ОК 5	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенностей социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6	– описывать значимость своей специальности	– значимости профессиональной деятельности по специальности;
ОК 7	– соблюдать нормы экологической безопасности	– правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 9	– понимать общий смысл чётко произнесённых 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	– 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
ПК 1.1	– производить подготовку к работе, пуск и остановку вспомогательных механизмов и систем; – эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт;	– основ конструкции, принципов действия и эксплуатации вспомогательных и палубных механизмов; – основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу; – устройства и работы дейдвудных комплексов; – состава, устройства и принципа работы ВРШ, а также систем управления установками с ВРШ; – устройства, основных характеристик и принципов работы

Код ПК, ОК	Умения	Знания
		различных типов рулевых машин и устройств;
ПК 1.2	– читать схемы судовых систем; – реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна	– технической и рабочей документации по механизмам и системам; – принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам
ПК 1.3	– обнаруживать неисправности вспомогательных механизмов и систем; – производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; – производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств	– состава, устройства и принципа работы балластной и других систем – устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов; – методов технической дефектоскопии; – характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования;
ПК 1.5	– выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем; – осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности	– обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов; – правил безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; – основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; – последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств
ПК 2.2	– применять средства по борьбе с водой; – действовать в чрезвычайных ситуациях	– мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; – методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна
ПК 2.6	– производить спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов	– видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; – устройств спуска и подъёма спасательных средств

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 III. Стандарты в отношении машиной команды

Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением

Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением

Функция: Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования

ПК 1.14 (К 9). Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.14 (К 9).	<ul style="list-style-type: none"> - использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные устройства; - читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам; - читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила пользования специализированных инструментов и измерительных устройств; - содержание справочников, относящихся к механизмам; - схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем.

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

ПК 2.8 (К 11). Поддержание судна в мореходном состоянии.

ПК 2.9 (К 12). Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах

Код ПК	Умения	Знания
ПК 2.8 (К 11).	<ul style="list-style-type: none"> - принимать необходимые действия в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; - организовывать применение технических средств по борьбе за живучесть 	<ul style="list-style-type: none"> - применения информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе; - понимание основ водонепроницаемости.
ПК 2.9 (К 12).	<p><i>Противопожарная безопасность и средства пожаротушения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать учения по борьбе с пожаром 	<ul style="list-style-type: none"> - видов и химической природы возгорания знание систем пожаротушения; - действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах

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	106
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	28
Самостоятельная работа	22
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
Тема 1. Типы морских судов	Содержание учебного материала		ПК 1.2, ПК 2.8 (К 11), ОК 1-9
	1. Классификация морских судов.	2	
	Практическое занятие № 1: Архитектурно-конструктивные типы судов. Определение типа судна по его силуэту.	2	
	2. Классификационные общества. Регистр РФ и его функции. Класс морского судна по Правилам Регистра.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить типы судов крупнейшей местной компании ОАО «СМП».	2	
Тема 2. Конструкция корпуса судна	Содержание учебного материала		ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.8 (К 11), ПК 2.9 (К 12),ОК 1-9
	1. Системы набора корпуса судна. Конструкция днища. Настил днища.	2	
	Практическое занятие № 2: Конструкция борта. Наружная обшивка. Конструкция палуб и платформ. Настил палубы.	3	
	2. Конструкция оконечностей судна. Конструкция переборок. Надстройки и рубки.	2	
	3. Конструкция днища и бортов судов с атомной энергетической установкой.	2	
	4. Форштевни. Ахтерштевни. Кронштейны гребных валов.	2	
	5. Конструкция отдельных узлов судна.	2	
	6. Дельные вещи. Фальшборт. Леерное устройство. Конструкция отдельных узлов судна.	2	
	7. Судовые помещения. Схема расположения помещений на универсальном сухогрузном судне.	2	
	Практическое занятие № 3: Особенности конструкции корпусов нефтетанкеров и газозовов.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Днищевые и бортовые перекрытия атомных ледоколов.	4	
Тема 3. Прочность корпуса судна	Содержание учебного материала		ПК 1.2, ПК 2.8 (К 11), ОК 2, ОК 4
	1. Нагрузки испытываемые судном. Общая продольная прочность. Местная прочность.	2	
	2. Практическое занятие № 4: Сосредоточенная нагрузка, расчет. Нормы Российского	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		морского регистра судоходства по прочности корпусов морских судов.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Испытание корпуса судна на непроницаемость и герметичность	2	
Тема 4. Форма судна	Содержание учебного материала			ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.8 (К11), ОК 6, ОК 7
	1.	Главные плоскости и главные сечения судна. Главные размерения судна.	2	
	2.	Характеристики формы судна. Теоретический чертёж.	2	
	Практическое занятие № 5: Решение задач на определение главных размерений и коэффициентов полноты судна.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обобщенные характеристики формы судна.		2	
Тема 5. Эксплуатационные качества судна	Содержание учебного материала			ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.14 (К 9), ОК 6, ОК 7
	1.	Водоизмещение, дедвейт, грузоподъемность, грузовместимость. Дальность плавания, автономность, скорость.	2	
	1.	Плавучесть и посадка судна. Марки осадок. Запас плавучести. Грузовая марка	2	
	2.	Остойчивость судна. Статическая остойчивость. Динамическая остойчивость.	2	
	3.	Непотопляемость судна. Роль водонепроницаемых переборок в обеспечении непотопляемости.	2	
	4.	Ходкость судна. Управляемость судна. Принцип действия руля на судно.	2	
	5.	Качка. Успокоители качки. Бортовые управляемые рули.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Влияние курса и скорости движения судна на качку.		2		
Тема 7. Судовые устройства	Содержание учебного материала			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 2.8 (К 11), ПК 1.14 (К 9), ОК 6
	1.	Рулевое устройство. Средства активного управления судном.	2	
	Практическое занятие № 6: Якорное устройство. Швартовное устройство.		3	
	Практическое занятие № 7: Спасательное устройство. Буксирное устройство.		2	
	Практическое занятие № 8: Грузовое устройство. Люковые закрытия трюмов.		3	
	Практическое занятие № 9: Валопровод. Дейдвудное устройство.		2	
Самостоятельная работа обучающихся:		4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 8. Судовые движители	Содержание учебного материала: Специальные грузовые устройства судов.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.8 (К 11), ПК 1.14 (К 9), ОК 5
	1. Гребной винт. Элементы геометрии гребного винта. Кинематические и гидродинамические характеристики гребного винта. Кавитация гребных винтов.	2	
	Практическое занятие № 10: Винт регулируемого шага.	3	
	2. Пути повышения эффективности работы гребных винтов. Крыльчатые движители. Водометные движители. Подруливающие устройства. Комплексы с двойным винтом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Азимутальный комплекс	2	
Тема 9. Судовые системы	Содержание учебного материала		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.8 (К 11), ПК 2.9 (К 12), ОК 9
	1. Конструктивные элементы судовых систем. Трюмные системы. Системы живучести судна.	2	
	Практическое занятие № 11: Осушительная система. Балластная система	3	
	2. Системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Системы водяного пожаротушения.	2	
	3. Системы пенного и углекислотного тушения. Системы искусственного микроклимата и санитарные.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Специальные системы танкеров.	2		
Тема 10. Проектирование и постройка судов	Содержание учебного материала		ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 1.14 (К 9), ПК 2.8 (К 11), ОК 3, ОК 5
	1. Проектирование и постройка судов. Судостроительные предприятия. Строительство судов. Сдача судна в эксплуатацию с постройки. Ремонт и техническое обслуживание судов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сухие и плавучие доки.	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего часов:		106	

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); ноутбук ASUSK50C – 1 шт.; проектор мультимедийный BenQMP624 – 1 шт.; доска интерактивная TRACE board – 1 шт.; наглядные пособия (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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общее устройство судна, расположение судовых помещений; – общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций; – конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей; – судовые устройства и системы; – вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства; – геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна; – уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, запас плавучести и грузовую марку; – понятие о поперечном метацентре, условия устойчивости, метацентрическую формулу устойчивости; – методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости; – принцип действия судового руля; – сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, геометрические характеристики гребных винтов; – современную научную и профессиональную терминологию; 	<p>Демонстрируются знания общего устройства судна и принципов расположения судовых помещений.</p> <p>Демонстрируются знания об общей и местной прочности, максимальных напряжениях в связях корпусных конструкций в объёме, достаточном для применения на практике.</p> <p>Конструкция корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей понятна.</p> <p>Судовые устройства и системы понятны, принцип их действия может быть объяснён.</p> <p>Демонстрируются знания комплектности и устройства средств вооружения судна, включая тросы, цепи, якоря и спасательные средства.</p> <p>Геометрия корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты понятны, площади и объёмы определяются по теоретическому чертежу.</p> <p>Уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, запас плавучести и грузовая марка понятны и могут быть применены на практике.</p> <p>Демонстрируются знания о поперечном метацентре,</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> – основы проектной деятельности; – основы конструкции, принципы действия и эксплуатации вспомогательных и палубных механизмов; – основы конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторы, влияющие на его работу; – устройство и работу дейдвудных комплексов; – состав, устройство и принцип работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ; – устройство, основные характеристики и принципы работы различных типов рулевых машин и устройств; – принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам; – состав, устройство и принцип работы балластной и других систем; – устройство, принцип работы, назначение, эксплуатационные характеристики судовых насосов и систем трубопроводов; – обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов; – мероприятия по обеспечению непотопляемости судна; – методы восстановления устойчивости и спрямления аварийного судна; – виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; – устройства спуска и подъёма спасательных средств 	<p>условиях устойчивости, метацентрической формуле устойчивости.</p> <p>Демонстрируются знания о принципе действия судового руля.</p> <p>Знания о сопротивлении среды движению судна, геометрических характеристик гребных винтов.</p> <p>Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрация знаний основ конструкции, принципов действия и эксплуатации вспомогательных и палубных механизмов.</p> <p>Демонстрация знаний основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу.</p> <p>Демонстрация знаний об устройстве и работе дейдвудных комплексов.</p> <p>Демонстрация знаний состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ.</p> <p>Демонстрация знаний об устройстве, основных характеристиках и о принципе работы различных типов рулевых машин и устройств.</p> <p>Принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам понятны и</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>могут быть применены на практике.</p> <p>Демонстрация знаний о составе, устройстве и принципе работы балластной и других систем.</p> <p>Демонстрация знаний об устройстве, принципе работы, назначении, эксплуатационных характеристиках судовых насосов и систем трубопроводов.</p> <p>Обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов понятны.</p> <p>Демонстрация знаний видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения на уровне, достаточном для безопасной эксплуатации данных спасательных средств и их снабжения по назначению.</p> <p>Демонстрация знаний устройства спуска и подъёма спасательных средств на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу; – рассчитывать посадку судна; – определять положения метацентра; – рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при местных нагрузках; – выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения; – применять средства информационных технологий для 	<p>Объёмное водоизмещение судна точно определяется по теоретическому чертежу.</p> <p>Правила пользования теоретическими кривыми применяются успешно, положение центра тяжести и центра величины определяются точно.</p> <p>Осадка судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную, посадка судна и напряжения, возникающие в корпусных конструкциях</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатировать установки систем ВРШ; – читать схемы судовых систем; – реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна; – обнаруживать неисправности вспомогательных механизмов и систем; – производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств; – применять средства по борьбе с водой; – действовать в чрезвычайных ситуациях; – производить спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов 	<p>при продольном изгибе и местных нагрузках, рассчитываются в соответствии с принятой методикой, результаты расчётов точные.</p> <p>Тросы, цепи, якоря и стопоры выбираются в соответствии с их техническими характеристиками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.</p> <p>Современная научная профессиональная терминология применяется практически.</p> <p>программного обеспечения.</p> <p>Схемы судовых систем правильно читаются.</p> <p>Визуально-оптическая оценка состояния деталей и их обмер производятся в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>Спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций</p>	

