МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГАОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»

И.В. Артеменко

«29» мая 2021 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП.06 Теория и устройство судна программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

специальности: 26.02.03 Судовождение квалификация: техник - судоводитель форма обучения: очная, заочная

Мурманск 2021 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании Методической комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла отделения навигации и связи

Председатель МК Коношенко Ю.С.

Протокол от 28 мая 2021 г.

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Минпросвещения России от 02.12.2020 № 691 и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года. Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты с поправками, в части выполнения требований раздела А-II/1

Автор (составитель): Дмитриев М.С., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» $\Phi \Gamma AOY$ ВО «МГТУ»

Эксперт (рецензент) <u>Болдырев В.Г., преподаватель высшей категории «ММРК имени И.И.</u> Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 06 Теория и устройство судна в соответствии ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Минпросвещения России от 02.12.2020 № 691 и Международной конвенции о подготовке и дипломированию моряков и несении вахты 1978 года (Конвенция ПДНВ), Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Кодекс ПДНВ) с поправками, в части выполнения требований раздела А-II/1; учебного плана очной и заочной форм обучения, утвержденного 28.05.2021 г.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины: обеспечить более высокий уровень гуманитарной подготовки обучающихся.

1.3 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести;

знать:

- 31 основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;
 - 32 судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;
 - 33 требования к остойчивости судна;
- 34 теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;
- 35 маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;
 - 36 техническое обслуживание судна.

Процесс изучения дисциплины «Теория и устройство судна» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1) и компетентностей в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ (табл. 1.1).*

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной ОП 06 Теория и устройство судна в соответствии с ФГОС СПО

Код	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям,
компетенции		практическому опыту
OK 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, 31
OK 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У 1, 31
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и	У 1, 31

		<u></u>
	нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
OK 4.	Осуществлять поиск и использование	У 1, 31
	информации, необходимой для	,
	эффективного выполнения	
	профессиональных задач,	
	профессионального и личностного	
OIC 5	развития	X 1 21
OK 5.	Использовать информационно-	У 1, 31
	коммуникационные технологии в	
	профессиональной деятельности	
OK 6.	Работать в команде, эффективно	У 1, 31
	общаться с коллегами, руководством,	
	потребителями.	
OK 7.	Брать ответственность за работу	У 1, 31
	членов команды (подчиненных),	
	результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи	У 1, 31
	профессионального и личностного	
	развития, заниматься	
	самообразованием, осознанно	
	планировать повышение	
	квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой	У 1, 31
OR).	смены технологий в	J 1, J1
	профессиональной деятельности.	
OK 10.	Владеть письменной и устной	У 1, 31
OK 10.	коммуникацией на государственном	y 1, 31
	3 1	
	и (или) иностранном (английском)	
TIV 1 1	языке.	25.26
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход	35,36
	в точку назначения, определять	
THC 1.0	местоположение судна	2526
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном	35,36
ПК 1.3.	Обеспечивать использование и	35,36
	техническую эксплуатацию	
	технических средств судовождения и	
	судовых систем связи	
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по	3 1, 3 2, 3 5,3 6
	обеспечению транспортной	
	безопасности	
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за	31, 32, 36
	живучесть судна	
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать	У 1, 31
	действия подчиненных членов	
	экипажа судна при организации	
	учебных пожарных тревог,	
	предупреждения возникновения	
	пожара и при тушении пожара	
ПК 2.4.	Организовывать и обеспечивать	У 1, 31
	действия подчиненных членов	, -, -,
	экипажа судна при авариях	
	экинажа судна при аварила	<u> </u>

ПК 2.5.	Оказывать первую медицинскую	У 1, 31
11IX 2.3.		<i>y</i> 1, <i>y</i> 1
	помощь пострадавшим	
ПК 2.6.	Организовывать и обеспечивать	У 1, 31
	действия подчиненных членов	
	экипажа судна при оставлении судна,	
	использовать спасательные шлюпки,	
	спасательные плоты и иные	
	спасательные средства	
ПК 2.7.	Организовывать и обеспечивать	У 1, 31
	действия подчиненных членов	
	экипажа судна по предупреждению и	
	предотвращению загрязнения водной	
	среды	
ПК 3.1.	Планировать и обеспечивать	У 1, 31
	безопасную погрузку, размещение,	
	крепление груза и уход за ним в	
	течение рейса и выгрузки	
ПК 3.2.	Соблюдать меры предосторожности	У 1, 31
	во время погрузки и выгрузки и	
	обращения с опасными и вредными	
	грузами во время рейса	

Таблица 2. Компетентности, формируемые УД ОП.06 Теория и устройство судна в соответствии с Конвенцией ПДНВ (заполняется в соответствии с таблицами А – II/1 Кодекса ПДНВ Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более Функция: Судовождение на уровне эксплуатации

СФЕРА		ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И	критерии для оценки			
КОМПЕТЕНТНОСТ	ГИ	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ	КОМПЕТЕНТНОСТИ			
MK 1.1		"Мореходная астрономия"	Информация, полученная с			
Планирование	И	Умение использовать небесные тела для	помощью морских			
осуществление		определения местонахождения судна.	навигационных карт и			
перехода	И	"Плавание с использованием наземных и	пособий, уместна,			
определение		береговых ориентиров"	правильно истолковывается			
местоположения		Умение определить местонахождение	и надлежащим образом			
		судна с помощью:	применяется. Все			
		.1 Береговых ориентиров;	потенциальные			
		.2 Средств навигационного ограждения, в	навигационные опасности			
		том числе маяков, знаков и буев;	точно определяются.			
		.3 Счисления с учетом ветров, приливов и	Основной метод			
		отливов, течений и рассчитанной	определения			
		скорости.	местонахождения судна			
			наибольшей степени			
			соответствует			
			преобладающим			
			обстоятельствам и			
			условиям.			
			Местонахождение			
			определено в пределах			
			приемлемых погрешносте			
			приборов / систем.			
			Надежность информации,			

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	полученной с помощью основного метода определения местоположения проверяется через соответствующие интервалы времени. Расчеты и измерения, относящихся к навигационной информации, являются
Глубокое знание и умение пользования морскими навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, сообщение мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые посредством радио, и информация о путях движения судов.	верными. Избранные карты имеют наибольший масштаб, подходящий для этого района плавания, а также карты и пособия откорректированы согласно последней доступной информации
"Радионавигационные системы определения местонахождения" Способность определять местонахождение судна с использованием радионавигационных средств	Проверка работы и испытания навигационных систем соответствуют рекомендациям производителя и хорошей морской практике.
"Эхолоты" Способность работать с оборудованием и правильно применять получаемую от них информацию.	
"Гиро- и магнитные компасы" Знание принципов гиро- и магнитных компасов. Умение определять поправки гиро- и магнитных компасов с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров и учитывать такие поправки. "Системы управления рулем"	Ошибки гиро - и магнитных компасов определяются и правильно применяются к курсам и пеленгов.
Знание систем управления рулем, эксплуатационных процедур и перехода из ручного на автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме.	Выбранный способ управления рулем является наиболее подходящим для преобладающих метеорологических условий, состояния моря и судового потока, а также предполагаемых маневров
Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов.	Измерения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют

Знание хар	актеристик разл	перехода.		
погоды, по	рядка передачи			
систем запи	си.			
Умение	применять	Метеорологичес	кая	
метеоролог	ическую информ	информация	правильно	
		толкуется и прин	меняется.	

Таблица 3 Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

СФЕРА КОМПЕТЕНТНОСТИ	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
MK 3.1	"Предотвращение загрязнения морской	Процедуры надзора за
Обеспечение	среды и меры по борьбе с загрязнением"	судовыми операциями и
выполнения	Знания мер предостережения, которые	обеспечения выполнения
требований по	необходимо принимать для	требований Конвенции
предотвращению	предотвращения загрязнения морской	МАРПОЛ полностью
загрязнения	среды.	соблюдаются.
	Меры по борьбе с загрязнениями и все	Действия направлены на
	связанное с этим оборудование.	обеспечение поддержания
	Важные меры для охраны морской среды	положительной репутации в
		плане отношения к
		окружающей среде
MK 3.2	Остойчивость судна	Остойчивость судна
Поддержание	Рабочее знание и применение	соответствует критериям
судна в	информации об остойчивости, посадке и	ИМО по остойчивости в
мореходном	напряжениях, диаграмм и устройств для	неповрежденном состоянии
состоянии.	расчета напряжений в корпусе	для всех условий загрузки
	Понимание основных действий, которые	судна
	должны предприниматься в случае	
	частичной потери плавучести в	Действия по обеспечению и
	неповрежденном состоянии	поддержанию
	Понимание основ водонепроницаемости	водонепроницаемости судна
	Конструкция судна	соответствуют принятой
	Общее знание основных конструктивных	практике
	элементов судна и правильных названий	
MIC 2.2	их различных частей	D
МК 3.3	Противопожарная безопасность и	Вид и масштабы проблемы
Предотвращение пожаров и борьба с	средства пожаротушения	быстро определяются, и
пожаров и обрьба с пожарами на судах.	Знание мер противопожарной безопасности	первоначальные действия соответствуют судовым
пожарами на судах.	Умение организовывать учения по	соответствуют судовым инструкциям и планам
	борьбе с пожаром	действий в чрезвычайных
	Знание видов и химической природы	ситуациях
	возгорания	Действия эвакуации,
	Знание систем пожаротушения	аварийного выключения и
	Знание действий, которые должны	изоляции соответствуют
	предприниматься в случае пожара,	характеру аварии и быстро
	включал пожары в топливных системах	осуществляются
	1	Очередность действий,
		уровни и время подачи
		сообщений и
L	I	·

		информирования персонала
		на судне соответствуют
		характеру аварии и отражают
		срочность проблемы
MK 3.4	Спасание людей	Действия при оставлении
Использование	Умение организовывать учения по	судна и способы выживания
спасательных	оставлению судна и умение обращаться	соответствуют
средств.	со спасательными штопками,	преобладающим
	спасательными плотами и дежурными	обстоятельствам к условиям
	шлюпками, их спусковыми устройствами	и отвечают принятой
	и приспособлениями, а также с их обору-	практике и требованиям в
	дованием, включая радиооборудование	отношении безопасности
	спасательных средств, спутниковые АРБ,	
	транспондеры, используемые при поиске	
	и спасании, гидрокостюмы и	
	теплозащитные средства	
	Знание способов выживания в море	

Раздел А-II/4 Обязательные минимальные требования к рядовому составу, входящему в состав ходовой навигационной вахты

Таблица A-II/4 Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава, входящих в состав ходовой навигационной вахты

Функция: Судовождение на вспомогательном уровне Таблица 4

СФЕРА	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ
КОМПЕТЕНТНОСТИ	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ	КОМПЕТЕНТНОСТИ
MK 4.4	Знание обязанностей в аварийной	Первоначальные действия в
Использование	ситуации и аварийной сигнализации	аварийной или
аварийного	Знание сигналов бедствия, подаваемых	ненормальной ситуации
оборудования и	пиротехническими средствами	соответствуют
действия в аварийной	спутниковые АРБ и транспондеры,	установленным практике и
ситуации.	используемые при поиске и спасании	процедурам
	Избегание подачи ложных сигналов	Связь постоянно четкая и
	бедствия и действия, которые должны	точная, а команды
	предприниматься при случайной	подтверждаются согласно
	подаче сигнала бедствия	хорошей морской практике
		готовность к действиям в
		аварийной ситуации
		поддерживается постоянно

1.1. Структура и содержание учебной дисциплины <u>ОП.06 Теория и устройство</u> судна

Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 5

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения**					
	очная***	очно-заочная***	заочная***			
Максимальная учебная нагрузка	96		96			
(всего)						
Обязательная учебная нагрузка	90		38			
(всего)						
в том числе:						
теоретические занятия (лекции, уроки)	42		14			
лабораторные занятия						
практические занятия (семинары)	28		8			
курсовая работа (проект) (если						
предусмотрено)						
Самостоятельная работа (всего)	2		56			
В том числе:						
самостоятельная работа над курсовой	20		16			
работой (проектом) (если						
предусмотрено)						
Консультации	2					
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации					
	Экзамен		Экзамен			

^{* -} виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности

^{** -} объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для дисциплины по учебному плану конкретной специальности

^{***-} столбцы с формами обучения можно убирать, если данная форма обучения не реализуется в структурных подразделениях Университета, реализующих программы СПО

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП 06 Теория и устройство судна по очной форме обучения

Таблица 6

Коды компетенций/ко мпетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максима льная учебная нагрузка,	обучающегося небная Всего в том нисле					Самостоятельная работа обучающегося		
		ч		лекции, уроки	практическ ие занятия	лабораторн ые занятия	курсовая работа (проект)	Bcero	в том числе индивидуальный проект	Консультации
ОК 1-ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК	Раздел 1 Общие сведения о судах	30	30	10	6	-	-	-	-	
2.1-2.7, ПК 3.1- 3.2 МК 1.1. МК 3.1-	Тема 1.1 Устройство и техническая эксплуатация судна.	10	10	2	2	-	-	-	-	
3.4, MK 4.4	Тема 1.2 Судовые устройства и системы	18	12	2	2	-	-	-	-	
	Тема 1.3 грузовая марка грузовая шкала	2	8	6	2	-	-	-	-	
ОК 1-ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-	Раздел 2 Плавучесть, непотопляемость и остойчивость судна	66	60	32	22	-	20	-	-	
3.2 MK 1.1. MK 3.1-	Тема 2.1 Плавучесть судна Уравнение равновесия судна	22	20	14	2					
3.4, MK 4.4	Тема 2.2 Остойчивость судна критерии остойчивости	28	24	6	8	-	20	-	-	
	Тема 2.3 Расчет остойчивости судна	16	16	12	12					
Урок контроля зна		0.6		10		-	-	2	-	2
	Всего:	96	90	42	28	-	20	2	-	2

Тематический план учебной дисциплины ОП 06 Теория и устройство судна по заочной форме обучения

Таблица 6.1

Коды компетенций/ко мпетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максима льная учебная нагрузка,		Обязательная аудиторная учебная нагрузка бучающегося Всего в том числе					Самостоятельная работа обучающегося	
		Ч		лекции, уроки	практическ ие занятия	лабораторн ые занятия	курсовая работа (проект)	Всего	в том числе индивидуальный проект	Консультации
ОК 1-ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК	Раздел 1 Общие сведения о судах	30	12	6	2	-	-	12	-	
2.1-2.7, ПК 3.1- 3.2 МК 1.1. МК 3.1-	Тема 1.1 Устройство и техническая эксплуатация судна.	10	2	2	1	-	-	2	-	
3.4, MK 4.4	Тема 1.2 Судовые устройства и системы	18	6	2	1	-	-	6	-	
	Тема 1.3 грузовая марка грузовая шкала	2	4	2	-	-	-	4	-	
ОК 1-ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-	Раздел 2 Плавучесть, непотопляемость и остойчивость судна	66	26	8	6	-	16	44	-	
3.2 MK 1.1. MK 3.1-	Тема 2.1 Плавучесть судна Уравнение равновесия судна	22	4	2	2			12		
3.4, MK 4.4	Тема 2.2 Остойчивость судна критерии остойчивости	28	8	2	2	-	16	14	-	
	Тема 2.3 Расчет остойчивости судна	16	14	4	2			30		
Урок контроля зна	аний					-	-		-	
	Всего:	96	38	14	8	-	16	56	-	

2.3 Содержание программы по учебной дисциплине ОП.06 Теория и устройство судна

Таблица 7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практических занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)		Объем часов	
	(если предусмотрено)	очная*	заочная*	
1	1 2			4
Раздел 1 Общие		30	30	
сведения о судах				
Тема 1.1	Содержание учебного материала	10	10	2
Устройство и техническая	Классификация, основные сведения о судне	1	1	2
эксплуатация судна.	Основные эксплуатационно-технические характеристики судна	1	1	2
	Наружная обшивка и настил палуб	1	1	1
	Рангоут и такелаж, предметы такелажного снабжения и инструмент	1	1	2
	Изучение устройств и конструкций судна	1	1	2
	Соединение частей корпуса судна, типы сварных соединений	2	2	2
	Конструктивные особенности набора корпуса судна	1	1	1
	Пластыри и аварийное снабжение	1	1	2
	Судовые помещения, понятия о проектировании, постройке и ремонте судов	1	1	1
Тема 1.2	Содержание учебного материала	18	18	
Судовые устройства и системы	Якорное устройство и типы якорей	1	1	2
	Практическое занятие:	2	2	2
	Вооружение и заводка пластыря Практическое занятие:	1	1	2

	Выбор якорного места, постановка на якорь. Определение необходимого количества якорной цепи			
	Буксирное и швартовное устройства	1	1	2
	Практическое занятие: Использование механизмов для спуска и подъёма якоря и при швартовных операциях	1	1	2
	Рулевое и подруливающее устройства	1	1	2
	Практическое занятие: Предназначение и использование рулевого устройства, переход на аварийное управление рулём	1	1	2
	Грузовое устройство, люки, горловины и их закрытия	2	2	2
	Практическое занятие: Способы работы грузовыми стрелами	1	1	2
	Способы работы грузовыми стрелами	1	1	2
	Промысловое устройство и спасательные средства	1	1	2
	Практическое занятие: Спуск и подъём спасательных средств	1	1	2
	Судовые системы	1	1	2
	Практическое занятие: Решение задач с использованием грузовой шкалы	1	1	1
	Якорное устройство и типы якорей	1	1	2
	Спасательное устройство	1	1	2
Тема 1.3 Грузовая марка и	Содержание учебного материала	2	2	
грузовая шкала	Грузовая марка	1	1	1
	Грузовая шкала	1	1	2
Раздел 2 Плавучесть,		66	66	
непотопляемость и остойчивость судна				

Тема 2.1 Плавучесть судна	Содержание учебного материала	22	22	
Уравнение равновесия судна	Сила тяжести и сила плавучести	2	2	2
	Центр тяжести судна, центр величины судна. Закон Архимеда в равновесии.	4	4	1
	Метацентр судна	4	4	2
	Посадка судна Крен Дифферент	4	4	
	Уравнение плавучести судна	2	2	1
	Кривые емкостей элементов расчета остойчивости	2	2	2
	Гидростатические кривые элементов теоретического чертежа судна Теоретический чертеж судна Кривые емкостей дизельного топлива Критическая аппликата центра тяжести Информация об остойчивости капитана Расчет остойчивости на практике Практическая работа: Используя данные по загрузке судна рассчитать приближенные значения Критериев остойчивости судна	4	4	2
Тема 2.2	Содержание учебного материала	28	28	
Остойчивость судна. Критерии	Критерии остойчивости	8	8	2
остойчивости	Элементы поперечной остойчивости судна	4	4	2
	Диаграмма статической остойчивости	8	8	1
	Критерий погоды в расчетах остойчивости	2	2	2
	Статическое плечо Статический момент. ДСО и ДДО	4	4	2
	Требования Морского Регистра к расчету остойчивости судов	2	2	2

Тема 2.3	Содержание учебного материала	16		
Расчет остойчивости судна	Информация об Остойчивости для капитана	2	2	2
	Аппликата центра тяжести судна и ее расчет в море	1	1	1
	Расчет остойчивости на берегу	2	2	2
	Расчет остойчивости на промысле	2	2	1
	Пантокарены Плечо ыормы и плечо веса в расчетах остойчивости	2	2	1
	Диаграмма статической остойчивости судна Построение ДСО	1	1	2
	Диаграмма динамической остойчивости судна Построение ДДО	2	2	2
	Требования РМРС к остойчивости судна	2	2	6
	Амплитуда бортовой качки судна Правила постройки морских судов	2	2	2
Урок контроля знаний		2	2	
Всего:		96	96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

^{** -} входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.

1.7. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

Правила классификации и постройки морских судов. [В 5 т.]. Т. 1 : НД № 2-020101-077 / Рос. Мор. Регистр судоходства. – [Изд. 17-е, изм. И доп.]. – Санкт-Петербург : Рос. Мор. Регистр судоходства, 2014.

Москаленко, М.А. Устройство и оборудование транспортных средств [Электронный ресурс] : учеб. Пособие / М.А. Москаленко, И.Б. Друзь, А.Д. Москаленко. — Электрон. Дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/10252. — Загл. с экрана.

Бибиков, Ю.Г. Теория и устройство судов: методические рекомендации по расчету гребных винтов / Ю.Г. Бибиков; - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2013. – 76 с.: табл., граф., ил. – Библиогр. В кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430943

Шупик В. П. Основы морского дела. – М.: Моркнига, 2012

Данилов, А.Т. Современное морское судно: учебник для вузов. – Санкт-Петербург: Судостроение, 2011 Начальная морская подготовка. \ В. Г. Гурьев. – М.: Колос, 2009

Юдин, Ю. И.Лекции по теории судна. [В 2 ч.]. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учеб. Пособие / Ю. И. Юдин; Федер. Агентство по рыболовству, ФГОУ ВПО «Мурман. Гос. Техн. Ун-т». — Электрон. Текстовые дан. (1 файл : 787 Кб). — Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. — Доступ из локальной сети Мурман. Гос. Техн. Ун-та. Ю 16 Юдин, Ю. И. Лекции по теории судна. [В 2 ч.]. Ч. 1 : учеб. Пособие / Ю. И. Юдин; Федер. Агентство по

рыболовству, ФГОУ ВПО «Мурман. Гос. Техн. Ун-т». – [Изд. 2-е, перераб.]. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. Сизов В. Г. Теория корабля. Учебник. – М.: Росконсульт, 2008, 2010

Теория и устройство судна [Электронный ресурс] : метод. Указания и контрол. Задания для студентов заоч. Формы обучения по дисциплине «Теория и устройство судна», для направления подгот. (специальности) 658000 «Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования» (180402 «Судовождение») / Федер. Агентство по рыболовству, Мурман. Гос. Техн. Ун-т, Каф. Упр. Судном и пром. Рыболовства ; сост. Ю. И. Юдин. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл : 2.9 Мб). – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2008. – Доступ из локальной сети Мурман. Гос. Техн. Ун-та. – Загл. С экрана.

Симанович А. И. Тристанов Б. А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2005 Бронштейн Д.Я. Устройство и основы теории судна. – СПб: Судостроение, 1998)

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 8

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем				
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии		
2021/2022	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)		
2021/2022	Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr. Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.		

1.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 9

№	Наименование	Перечень оборудования и технических средств
п/п	оборудованных учебных	обучения
	кабинетов, лабораторий и	
	др.	
1.	Лаборатория судовых	Лаборатория оснащена следующим оборудованием:
	энергетических установок	Учебное оборудование: классная доска для письма
	Учебный корпус по адресу	мелом – 1 шт.; информационные стенды; Двигатель
	183008, Мурманская	«Каспий» 44СП8,5/11; Макеты двигателей; Макет
	область,	сепаратора масла; Макет сепаратора льяльных вод;
	г. Мурманск, ул. Шмидта, д.	Стенд для опрессовки форсунок и ТМВД – 4. Учебная

	19, каб. 100	мебель: парты 2-х местные – 15 шт.; стулья - 30 шт.
2	Тренажер судовой энергетической установки Учебный корпус по адресу 183008, Мурманская область, г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, аудитория № 303	Основное учебное оборудование: Тренажер ERS 4000 с консолью поста управления и 4 мониторами; Рабочее место инструктора тренажера с 3 мониторами; Техническая документация на тренажер ERS 4000; Методички для проведения практических работ по темам Учебная мебель: Доска для письма мелом – 1 шт., Учебные столы со стульями – 14 шт.
3	Кабинет теории и устройства судна Учебный корпус по адресу 183008, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, каб. 308	Кабинет оснащен следующим оборудование: Основное учебное оборудование: Плакаты по темам дисциплины теория и устройство судна; Чертежи теоретический чертёж судна пр.1386; фаер-план судна пр. 394АМ (общий продольный разрез, 9-ть планов палуб и платформ, условные обозначения — всего 7 листов). Судовая техническая документация: расписание по тревогам; кривые емкостей и центров тяжести в зависимости от наполнения; протоколы кренгования судов; информация об остойчивости для капитана; информация об аварийной посадке и остойчивости (о непотопляемости) для капитана. Макеты: корпуса судна в разрезе; валопровода с дейдвудным устройством; рулевого устройства. Стенд аварийный и противопожарный инвентарь. Учебная мебель: парты 2-х местные — 18 шт.; стулья - 36 шт.; компьютерный стол — 1 шт.

1.9. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Таблица 10

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
У- 1: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в	Текущий контроль:

случае частичной	
потери плавучести Знания:	
	T
3 -1: основные	Текущий контроль:
конструктивные	 Наблюдение
элементы судна,	Промежуточный контроль:
геометрию корпуса и плавучесть судна,	 Оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета
изменение	
технического	
состояния корпуса во	
времени и его	
контроль, основы	
прочности корпуса;	
3-2: судовые	Текущий контроль:
устройства и системы	 Наблюдение
жизнеобеспечения и	Промежуточный контроль:
живучести судна;	 Оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета
2 2: massanayyya	Tarayyyy vayanayy
3-3: требования	Текущий контроль: - Устный дифференцированный опрос.
к остойчивости судна;	Устный дифференцированный опрос.Тестирование.
	– Гестирование.– Отработка навыков
	– Отраоотка навыков Промежуточный контроль:
	 Оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета
3-4 : теорию	Текущий контроль:
устройства судна для	Наблюдение
расчета остойчивости,	 Устный дифференцированный опрос.
крена, дифферента,	Тестирование.
осадки и других	 Отработка навыков
мореходных качеств;	Промежуточный контроль:
1	 Оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета
3-5:	Текущий контроль:
маневренные,	Наблюдение
инерционные и	 Устный дифференцированный опрос.
эксплуатационные	Тестирование.
качества, ходкость	 Отработка навыков
судна, судовые	Промежуточный контроль:
движители,	 Оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета
характеристики	
гребных винтов,	
условия остойчивости	
в неповрежденном	
состоянии для всех	
условий загрузки;	
3-6: техническое	Текущий контроль:
обслуживание судна.	Наблюдение
обытуживание судна.	– Наолюдение– Устный дифференцированный опрос.
	Устный дифференцированный опрос.Тестирование.
	тестирование.

Отработка навыковПромежуточный контроль:

- Оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета

СФЕРА КОМПЕТЕНТНОСТИ	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ	МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
MK 1.1	НАВЫКИ "Мореходная	Экзамен и оценка	Информация,
Планирование и	астрономия"	результатов подготовки,	полученная с
осуществление	Умение использовать	полученной в одной или	помощью морских
перехода и	небесные тела для	нескольких из	навигационных
определение	определения	следующих форм:	карт и пособий,
местоположения	местонахождения	.1 Одобренный опыт	уместна, правильн
	судна.	работы;	истолковывается и
	"Плавание с	.2 Одобренный опыт	надлежащим
	использованием	подготовки на учебном	образом
	наземных и	судне;	применяется. Все
	береговых	.3 Одобренная	потенциальные
	ориентиров"	подготовка на	навигационные
	Умение определить	тренажере, когда это	опасности точно
	местонахождение	принять;	определяются.
	судна с помощью:	.4 Одобрена подготовка	Основной метод
	.1 Береговых	с использованием	определения
	ориентиров;	лабораторного	местонахождения
	.2 Средств	оборудования	судна наибольшей
	навигационного	с использованием:	степени
	ограждения, в том	каталогов карт, карт, морских навигационных	соответствует преобладающим
	числе маяков, знаков и буев;	пособий, навигационных	обстоятельствам и
	.3 Счисления с	предупреждений,	условиям.
	учетом ветров,	передаваемых с	Местонахождение
	приливов и отливов,	помощью радио,	определено в
	течений и	секстанта,	пределах
	рассчитанной	азимутального зеркала,	приемлемых
	скорости.	электронного	погрешностей
	1	навигационного	приборов / систем
		оборудования, эхолота,	Надежность
		компаса	информации,
			полученной с
			помощью
			основного метода
			определения
			местоположения
			проверяется через
			соответствующие
			интервалы
			времени.
			Расчеты и
			измерения,

	относящихся к
	навигационной
	информации,
	являются верными.
Глубокое знание и	Избранные карты
умение пользования	имеют наибольший
морскими	масштаб,
навигационными	подходящий для
картами и пособиями,	этого района
такими как лоции,	плавания, а также
таблицы приливов,	карты и пособия
сообщение	откорректированы
мореплавателям,	согласно
навигационные	последней
предупреждения,	доступной
передаваемые	информации.
посредством радио, и	ттфортиции.
информация о путях	
движения судов.	
·	
"Радионавигационные	
системы определения	
местонахождения"	П
Способность	Проверка работы и
определять	испытания
местонахождение	навигационных
судна с	систем
использованием	соответствуют
радионавигационных	рекомендациям
средств.	производителя и
	хорошей морской
	практике.
"Эхолоты"	
Способность работать	
с оборудованием и	
правильно применять	
получаемую от них	
информацию.	
"Гиро- и магнитные	
компасы"	
Знание принципов	Ошибки гиро- и
_	магнитных
гиро- и магнитных компасов. Умение	
	компасов
определять поправки	определяются и
гиро- и магнитных	правильно
компасов с	применяются к
использованием	курсам и пеленгов.
средств мореходной	
астрономии и	
наземных ориентиров	
и учитывать такие	
поправки.	
"Системы управления	

рулем" Знание систем управления рулем, эксплуатационных процедур и перехода из ручного на автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать и нформацию, полученную из судовых метеорологических информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация Метеорологическая информация Погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Метеорологическая информация		
Выбранный способ управления рулем, эксплуатационных процедур и перехода из ручного на автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение применять и систем записи. Умение применять имеющуюся Знание характеристик различных систем записи. Умение применять имеющуюся Выбранный способ управления управления рявляется наиболее подходящим для преобладающих метеорологических условий, состояния моря и судового потока, а также предполагаемых маневров. "Измерения и наблюдения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. Выбранный способ управления рулем является наиболее подходящим для преобладами условий, и судового перехода.	рулем"	
эксплуатационных процедур и перехода из ручного на автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, полученную из судовых метеорологических условий соответствуют перехода. "Метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	Знание систем	Выбранный способ
процедур и перехода из ручного на автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имформация Метеорологическая имеющуюся Подходящим для преобладающих метеорологических передлолагаемых маневров. Измерения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода.	управления рулем,	управления рулем
из ручного на автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имформация Метеорологическая имеющуюся Преобладающих метеорологических предполагаемых маневров. Измерения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода.	эксплуатационных	является наиболее
автоматическое и наоборот. Настройки органов управления для работы в потока, а также предполагаемых маневров. "Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять иметорологическая информация метеорологическая информация метеорологическая информация	процедур и перехода	подходящим для
наоборот. Настройки органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять иморя и судовий, состояния моря и судового потока, а также предполагаемых маневров. Измерения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода.	из ручного на	преобладающих
органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять иморя и судового потока, а также предполагаемых маневров. Измерения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. Метеорологическая информация	автоматическое и	метеорологических
органов управления для работы в оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать информацию, полученную из судовых метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять иморя и судового потока, а также предполагаемых маневров. Измерения и наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. Метеорологическая информация	наоборот. Настройки	условий, состояния
оптимальном режиме. "Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, полученную из судовых и соответствуют метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся "Метеорологическая информация предполагаемых маневров. Измерения и наблюдения и наблюдения и соответствуют переходай являются точными и соответствуют перехода. "Метеорологическая информация	органов управления	
"Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, погодных условий являются точными судовых и соответствуют метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся "Метеорологическая информация	для работы в	потока, а также
"Метеорология" Умение использовать и расшифровывать информацию, погодных условий полученную из судовых и соответствуют метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Измерения и наблюдения и наблюдения и погодных условий являются точными и соответствуют перехода.	оптимальном режиме.	предполагаемых
Умение использовать и расшифровывать информацию, погодных условий являются точными судовых и соответствуют перехода. приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять и метеорологическая информация	-	маневров.
и расшифровывать информацию, погодных условий полученную из судовых и соответствуют перехода. приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся И расшифровывать наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. Перехода. Наблюдения наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. В распрасмения перехода. Наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. В распрасмения перехода. Наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. В распрасмения перехода. Наблюдения погодных условий являются точными и соответствуют перехода. В распрасмения перех	"Метеорология"	
информацию, погодных условий полученную из судовых и соответствуют перехода. приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	Умение использовать	Измерения и
полученную из судовых и соответствуют метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся метеорологическая информация	и расшифровывать	наблюдения
судовых и соответствуют перехода. приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	информацию,	погодных условий
метеорологических приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся метеорологическая информация	полученную из	являются точными
приборов. Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	судовых	и соответствуют
Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять метеорологическая имеющуюся информация	метеорологических	перехода.
различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	приборов.	
погоды, порядка передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	Знание характеристик	
передачи сообщений и систем записи. Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	различных систем	
и систем записи. Метеорологическая Умение применять имеющуюся Метеорологическая информация	погоды, порядка	
Умение применять Метеорологическая имеющуюся информация	передачи сообщений	
имеющуюся информация	и систем записи.	
	Умение применять	 Метеорологическая
MOTOODO HOTHWOOMING	имеющуюся	информация
метеорологическую правильно	метеорологическую	правильно
информацию. толкуется и	информацию.	толкуется и
применяется.		 применяется.

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

Поддолжения	Dogovos svovys v	00 0TD 0T0TD 10T 11D 11D 11D 11D 11D 11D 11D 11D 11D 11	nanyay maman wayan
Поддержание судна	Рабочее знание и	соответствует критериям ИМО по остойчивости в	результатов подго-
в мореходном состоянии	применение информации об	неповрежденном	товки, полученной в одной или
СОСТОЯНИИ	остойчивости,	состоянии для всех	нескольких из
	посадке и	условий загрузки судна	следующих форм:
	напряжениях,	условии загрузки судна	.1 одобренный
	диаграмм и устройств	Действия по	опыт работы
	для расчета	обеспечению и	.2 одобренный
	напряжений в		опыт подготовки
	корпусе	поддержанию водонепроницаемости	на учебном судне
	Понимание основных	судна соответствуют	.3 одобренная
	действий, которые	принятой практике	подготовка на
	должны	принятой практике	тренажере, где это
	предприниматься в		применимо
	случае частичной		.4 одобренная
	потери плавучести в		подготовка с
	неповрежденном		использованием
	состоянии		лабораторного
	Понимание основ		оборудования
	водонепроницаемости		ооорудования
	Конструкция судна		
	Общее знание		
	основных		
	конструктивных		
	элементов судна и		
	правильных названий		
	их различных частей		
MK 3.3	Противопожарная	Вид и масштабы	Оценка
Предотвращение	безопасность и	проблемы быстро	результатов
пожаров и борьба с	средства	определяются, и	одобренной
пожарами на судах	пожаротушения	первоначальные	противопожарной
	Знание мер	действия соответствуют	подготовки и
	противопожарной	судовым инструкциям и	опыта, как указано
	безопасности	планам действий в	в разделе A-VI/3
	Умение	чрезвычайных	_
	организовывать	ситуациях	
	учения по борьбе с	Действия эвакуации,	
	пожаром	аварийного выключения	
	Знание видов и	и изоляции	
	химической природы	соответствуют	
	возгорания	характеру аварии и	
	Знание систем	быстро осуществляются	
	пожаротушения	Очередность действий,	
	Знание действий,	уровни и время подачи	
	которые должны	сообщений и	
	предприниматься в	информирования пер-	
	случае пожара,	сонала на судне	
	включал пожары в	•	
	топливных системах	соответствуют	
	Î.	характеру аварии и	İ
		отражают срочность проблемы	

MK 3.4	Спасание людей	Действия при	Оценка
Использование	Умение людеи	<u> </u>	результатов
		оставлении судна и способы выживания	одобренной подго-
спасательных	организовывать		•
средств	учения по	соответствуют	товки и опыта, как
	оставлению судна и	преобладающим	указано в пунктах
	умение обращаться со	обстоятельствам к	1-4 раздела A-VI/2
	спасательными	условиям и отвечают	
	штопками,	принятой практике и	
	спасательными	требованиям в	
	плотами и	отношении безопасности	
	дежурными		
	шлюпками, их		
	спусковыми		
	устройствами и		
	приспособлениями, а		
	также с их обору-		
	дованием, включая		
	радиооборудование		
	спасательных		
	средств, спутниковые		
	АРБ, транспондеры,		
	используемые при		
	поиске и спасании,		
	гидрокостюмы и		
	теплозащитные		
	средства		
	Знание способов		
	выживания в мор		
MK 4.4	Знание обязанностей	Первоначальные	Оценка
Использование	в аварийной ситуации	действия в аварийной	результатов
аварийного	и аварийной	или ненормальной	демонстрации и
оборудования и	сигнализации	ситуации соответствуют	одобренного стажа
действия в	Знание сигналов	установленным практике	работы на судне
аварийной	бедствия, подаваемых	и процедурам	или одобренного
ситуации	пиротехническими	Связь постоянно четкая	опыта подготовки
	средствами	и точная, а команды	на учебном судне
	спутниковые АРБ и	подтверждаются	J , , , ,
	транспондеры,	согласно хорошей	
	используемые при	морской практике	
	поиске и спасании	готовность к действиям	
	Избегание подачи	в аварийной ситуации	
	ложных сигналов	поддерживается	
		-	
	бедствия и действия,	постоянно	
	которые должны		
	предприниматься при		
	случайной подаче		
	сигнала бедствия		