

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина ФТД.02 Теоретические основы безопасного мореплавания
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 26.05.05 «Судовождение»
код и наименование направления подготовки /специальности


Направленность/специализация Судовождение на морских путях
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника Инженер - судоводитель
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО


Кафедра-разработчик Судовождения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Лист согласования

1. Разработчик(и)

Часть 1	<u>Профессор</u> должность	<u>Судовождения</u> кафедра	 подпись	<u>Соловьев А.А.</u> Ф.И.О.
Часть 2	_____	_____	_____	_____
Часть 3	_____	_____	_____	_____

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

_____	<u>Судовождения</u> наименование кафедры	_____	<u>29.05.2020</u> дата
протокол № <u>09</u>	 подпись	_____	<u>Позняков С.И.</u> Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой _____	_____
_____	наименование кафедры
_____	_____
_____	дата
_____	подпись
_____	Ф.И.О.

1 Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине ФТД.02 «Теоретические основы безопасного мореплавания», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.05 Судовождение, направленности (профилю)/специализации «Судовождение на морских путях», 2019 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 7 от 28.02.2019 г.)

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Переименование типа образовательной организации	1. Приказ Министерства науки и высшего образования № 854 от 31.07.2020 г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Листа утверждений			
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Изменения не вносились		
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)			
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)			
6	Структуры и содержания ФОС			
7	Рекомендуемой литературы			
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)			
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
10	Перечня МТО			

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
Профессиональный цикл		
<u>ФТД. 02</u>	Теоретические основы безопасного мореплавания	<p>Цель дисциплины: подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 26.05.05 «Судовождение».</p> <p>Задачи дисциплины: приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых для безопасной эксплуатации судов морского и внутреннего водного транспорта, рыбопромыслового и технического флотов, иных судов, используемых для целей торгового мореплавания.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками; - основные принципы несения ходовой навигационной - порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты. - особенности маневрирования на мелководье, включая уменьшение запаса воды под килем из-за эффекта проседания, бортовой и килевой качки. - взаимодействие между проходящими судами, а также взаимодействие собственного судна с близлежащими берегами (канальный эффект). - организацию швартовки и отшвартовки при различных ветрах, приливах и течениях с использованием буксиров и без них. - особенности управления судном в штормовых условиях, включая оказание помощи терпящему бедствие судну или летательному аппарату; буксировку; средства удержания неуправляемого судна в безопасном положении относительно волны и уменьшения дрейфа, а также использование масла. - требования к остойчивости судна; теорию и устройство судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки, и т.д.; маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов; - влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь; увеличение осадки от скорости судна, мелководья и подобных эффектов; факторы, влияющие на судно при плавании в шторм, обледенении судов, при изменении режима работы движителей. - требования Международной морской организации (ИМО), Российского морского регистра судоходства (РМРС), Российского речного регистра (РРР) в части, касающейся мореходности судна. - действия, которые должны предприниматься, если столкновение неизбежно, при нарушении водонепроницаемости корпуса, происшедшем по какой-либо причине. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать пути движения судов и системы судовых сообщений; - применять технику судовождения при отсутствии видимости. - управлять личным составом на мостике. - определять критические для безопасности судна элементы конструкции;

		<p>- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и компьютерные программы для расчета остойчивости судна в неповрежденном состоянии и при частичной потере плавучести;</p> <p>- определять с помощью судовой документации изменения маневренных характеристик судна.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками ручного контроля остойчивости и прочности морского судна;</p> <p>- методами расчетов изменений посадки и остойчивости в различных состояниях загрузки;</p> <p>- навыками использования судовой документации по плавучести, остойчивости и прочности судна.</p> <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Мореходные качества судна. Раздел 2. Безопасность при особых условиях плавания</p> <p>Реализуемые компетенции</p> <p>В соответствии с ФГОС, примерной основной образовательной программой направления подготовки (специальности) 26.05.05 Судовождение:</p> <p>ОПК-6; ПК-2; ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-35</p> <p>В соответствии с Конвенцией ПДНВ:</p> <p>Кодекс ПДНВ, Табл. А-II/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации, и Табл. А-II/2 Функция судовождение на уровне управления</p> <p>Формы отчетности:</p> <p>Очная форма: 6 курс, семестр В – зачет Заочная форма: курс 7, зимняя сессия – зачет, к/р.</p>
--	--	---

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/ специальности 26.05.05 Судовождение,
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного 15.03.2018 г. № 191,
дата, номер приказа Минобрнауки РФ, требований Международной Конвенции

ПДНВ-78 с поправками для конвенционных специальностей ИМА МГТУ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки/специальности 26.05.05 Судовождение, специализации «Судовождение на морских путях», 2019 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 7 от 28.02.2019 г.).

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Теоретические основы безопасного мореплавания» (ТОБМ) является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 26.05.05 «Судовождение».

Задачи дисциплины: приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых для безопасной эксплуатации судов морского и внутреннего водного транспорта, рыбопромыслового и технического флотов, иных судов, используемых для целей торгового мореплавания и судоходства на внутренних водных путях Российской Федерации, кораблей и судов федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности в части их общего устройства, общесудовых систем, устройств и мореходности.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями Конвенции ПДНВ по направлению подготовки/специальности 26.05.05 Судовождение:

В результате освоения ОПОП специалистом обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения

Таблица 2. - Результаты обучения

Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать риски и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией		Компетенция реализуется полностью	ИД-1 _{ОПК-6} : Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском. ИД-2 _{ОПК-6} : Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском. ИД-3 _{ОПК-6} : Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией.
ПК-2. Способен нести ходовую навигационную вахту	Кодекс ПДНВ, Табл. А-II/1 Функция судовождения на уровне эксплуатации	Компетенция реализуется полностью	ИД-1 _{ПК-2} Знает содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками.

			<p>ИД-2_{ПК-2} Знает основные принципы несения ходовой навигационной вахты.</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Умеет использовать пути движения судов и системы судовых сообщений.</p> <p>ИД-4_{ПК-2} Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости.</p> <p>ИД-5_{ПК-2} Умеет управлять личным составом на мостике.</p> <p>ИД-6_{ПК-2} Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты.</p>
<p>ПК-9. Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна</p>	<p>Кодекс ПДНВ, Табл. А-II/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>ИД-1_{ПК-9} Знает влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь судна.</p> <p>ИД-2_{ПК-9} Умеет учитывать влияние ветра и течения на управление судном.</p> <p>ИД-3_{ПК-9} Знает порядок выполнения маневра и процедур при спасании человека за бортом.</p> <p>ИД-4_{ПК-9} Знает влияние эффекта проседания, влияния мелководья.</p> <p>ИД-5_{ПК-9} Знает применимые процедуры постановки на якорь и швартовки.</p>
<p>ПК-10. Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях</p>	<p>Кодекс ПДНВ, Табл. А-II/2 Функция судовождение на уровне управления</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>ИД-1_{ПК-10} Знает порядок маневрирования при приближении к лоцманской станции и посадке или высадке лоцманов с учетом погоды, состояния прилива, выбега и тормозного пути.</p> <p>ИД-2_{ПК-10} Знает особенности управления судном при плавании в реках, эстуариях и стесненных водах с учетом влияния течения, ветра и стесненных вод на судно.</p> <p>ИД-3_{ПК-10} Знает использование техники поворота с постоянной угловой скоростью.</p> <p>ИД-4_{ПК-10} Знает особенности маневрирования на мелководье, включая уменьшение запаса воды под килем из-за эффекта проседания, бортовой и килевой качки.</p>

			<p>ИД-14_{ПК-10} Знает способы приема оставшихся в живых людей на борт судна с дежурных шлюпок или спасательных шлюпок и плотов.</p> <p>ИД-15_{ПК-10} Умеет определять маневренные характеристики обычных типов судов и их двигательных установок, обращая особое внимание на тормозные пути и диаметр циркуляции при различных осадках и скоростях.</p> <p>ИД-18_{ПК-10} Знает пользование системами разделения движения и службами управления движением судов (СУДС) и маневрирование при плавании в них или вблизи них.</p>
ПК-14. Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе	Кодекс ПДНВ, Табл. А-II/2 Функция Управление операциями судна и забота о людях на уровне управления	Компетенция реализуется полностью	<p>ИД-1_{ПК-14} Знает основные принципы устройства судна, теорию и факторы, влияющие на посадку и остойчивость, а также меры, необходимые для обеспечения безопасной посадки и остойчивости.</p> <p>ИД-2_{ПК-14} Знает влияние повреждения и последующего затопления какого-либо отсека на посадку и остойчивость судна, а также контрмер, подлежащих принятию.</p> <p>ИД-3_{ПК-14} Знает рекомендации ИМО, касающиеся остойчивости судна.</p>
ПК-35. Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания	Табл. А-II/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации и Табл. А-II/2 Функция судовождение на уровне управления	Компетенция реализуется полностью	<p>ИД-1_{ПК-35} Знает меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях.</p> <p>ИД-2_{ПК-35} Знает первоначальные действия после столкновения или посадки на мель; первоначальную оценку повреждений и борьбу за живучесть.</p> <p>ИД-3_{ПК-35} Умеет использовать процедуры, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту.</p> <p>ИД-4_{ПК-35} Умеет определять виды и масштабы аварии, пользоваться планами действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ИД-5_{ПК-35} Знает меры предосторожности при намеренной посадке судна на мель и действия, которые должны предприниматься, если посадка на мель неизбежна, и после посадки на мель.</p> <p>ИД-6_{ПК-35} Знает действия при снятии судна с мели с посторонней</p>

			<p>помощью и своими силами. ИД-7_{ПК-35} Знает действия, которые должны предприниматься, если столкновение неизбежно, при нарушении водонепроницаемости корпуса, происшедшем по какой-либо причине. ИД-8_{ПК-35} Умеет проводить оценку борьбы за живучесть. ИД-9_{ПК-35} Знает аварийное управление рулем. ИД-10_{ПК-35} Знает устройства аварийной буксировки и процедуры буксировки.</p>
--	--	--	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения									
	Очная			Очно-заочная			Заочная			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов	
	В						7/зс			
Аудиторные часы										
Лекции	12		12				2			2
Практические работы	-		-				-			-
Лабораторные работы	24		24				6			6
Часы на самостоятельную и контактную работу										
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-		-				-			-
Прочая самостоятельная и контактная работа	36		36				60			60
Подготовка к промежуточной аттестации	-		-				4			4
Всего часов по дисциплине	72		72				72			72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-		-				-			-
Зачет/зачет с оценкой	+/-		+/-				+/-			+/-
Контрольная работа	-		-				+			1
Курсовая работа/ проект	-		-				-			-
Количество расчетно-графических работ	-		-				-			-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения					
		очная			заочная		
		Л	ЛР	СР	Л	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Мореходные качества судна						
1.1	Классификация мореходных качеств Начальная остойчивость Метацентрические формулы статической остойчивости, их использование для определения углов крена и дифферента. Понятие об остойчивости веса и формы. Условия и меры статической остойчивости. Понятие о нейтральных плоскостях начальной остойчивости. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов и жидких грузов со свободными поверхностями	1	4	3	-	1	5
1.2	Остойчивость на больших наклонениях. Диаграммы статической остойчивости судна, их использование и построение. Понятие о динамических наклонениях. Диаграммы динамической остойчивости, их построение. Особенности состояния судна, имеющего отрицательную начальную остойчивость. Изменения посадки и остойчивости судна вследствие изменений его нагрузки. Расчет посадки и остойчивости судна с помощью судовой документации.	1	4	3	-	1	5
1.3	Нормирование остойчивости. Понятие об общих принципах нормирования остойчивости. Структура требований к остойчивости судна по «Правилам Российского Морского Регистра судоходства». Общие принципы поддержания остойчивости судна в повседневных условиях эксплуатации. Состав и использование «Информации капитану об остойчивости и прочности судна». Определение остойчивости судна опытным путем (взвешивание и кренование).	1	4	3	1	1	5
1.4	Непотопляемость. Основные понятия непотопляемости. Структура требований к непотопляемости судов. Общие принципы обеспечения непотопляемости. Общие принципы оценки состояния поврежденного судна и его спрямления. Общее содержание «Информация о непотопляемости и аварийной остойчивости судна».	1	-	3	-	-	5
1.5	Снижение остойчивости судна при движении на попутном волнении. Динамические явления при качке (заливаемость, слемминг). Ускорения, возникающие при качке, их влияние на безопасность плавания. Основные способы уменьшения качки судна	1	-	3	-	-	5
1.6	Особенности управляемости судна в каналах и на мелководье. Гидродинамическое взаимодействие судов при обгоне и расхождении. Влияние ветра и волнения на управляемость. Траектория движения судна при реверсе, особенности управляемости на заднем ходу. Основные направления развития науки о мореходности судов.	1	-	3	-	-	5
	Раздел 2. Безопасность при особых условиях плавания						
2.1	Входной контроль Предотвращение посадки на мель и касания грунта	1	2	3	-	1	5
2.2	Предотвращение навигационной аварийности в особых условиях плавания.	1	2	3	1	1	5
2.3	Навалы судов при швартовке	1	2	3	-	-	5
2.4	Особенности судовождения при плавании под проводкой лоцмана.	1	2	3	-	-	5
2.5	Критерии опасности при расхождении встречных судов.	1	2	3	-	-	5
2.6	Анализ причин столкновения судов.	1	2	3	-	1	5
	Итого:	12	24	36	2	6	60

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	р	к/р	э	СР	
ОПК - 6	+	+	-	-	-	-	-	+	Защита лабораторных работ, зачет
ПК - 2	+	+	-	-	-	-	-	+	Защита лабораторных работ, зачет
ПК - 9	+	+	-	-	-	-	-	+	Защита лабораторных работ, зачет
ПК - 10	+	+	-	-	-	-	-	+	Защита лабораторных работ, зачет
ПК - 14	+	+	-	-	-	-	-	+	Защита лабораторных работ, зачет
ПК - 35	+	+	-	-	-	-	-	+	Защита лабораторных работ, зачет

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Наименование и содержание лабораторных работ (ЛР)	Кол-во часов по формам обучения	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Определение водоизмещения судна и координат его центра тяжести.	2	-
2	Определение осадок носом и кормой. Расчет начальной поперечной метацентрической высоты	2	-
3	Построение диаграммы статической остойчивости	2	1
4	Расчет и построение диаграммы динамической остойчивости	2	-
5	Расчет плеча кренящего момента и амплитуды качки	2	1
6	Определение критерия погоды	2	1
7	Предотвращение посадки на мель и касания грунта	2	1
8	Предотвращение навигационной аварийности в особых условиях плавания.	2	1
9	Механика столкновений судов	2	-
10	Действия последнего маневра	2	-
11	Критерии опасности при расхождении встречных судов	2	-
12	Разбор столкновений судов	2	1
Итого		24	6

Таблица 7 - Перечень практических работ

№ п/п	Наименование практических работ	Кол-во часов	№ темы по Таблице 4
1	2	3	4
	Не предусмотрены учебным планом		
Итого:			

5. Перечень примерных тем курсового проекта

№	Этапы работы	Объем работы, часы	
		самостоятельная работа	контактная работа
1.	Не предусмотрены учебным планом		

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Лекции по теории устройства судна: Учебн. Пособие, Ч.1/Ю.И. Юдин - Мурманск. МГТУ, 2006.
2. Лекции по теории устройства судна: Учебн. Пособие, Ч.2/Ю.И. Юдин - Мурманск: МГТУ, 2006.
3. Расчет мореходных качеств судна в условиях эксплуатации. Учебное пособие / Ю.И.Юдин - Мурманск: МГТУ, 2000.
4. Методические указания к выполнению курсового проекта «Расчет посадки, остойчивости и непотопляемости судна в процессе эксплуатации»/Ю. И. Юдин, С.И. Позняков - Мурманск: МГТУ, 2013.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Теоретические основы безопасного мореплавания»

Основная литература

1. Теория и устройство промысловых судов: учебник, - 2-е изд., перераб. и доп. /Кулагин В.Д. - Л.: Судостроение, 1986.
2. Теория и устройство судов.: учебник/Кацман Ф.М. - Л.: Судостроение, 2006.

Дополнительная литература

3. Консолидированный текст Конвенции СОЛАС-74. ЦНИИМФ: 1993.
4. Конвенция ПДНВ-78/95. ИМО. ЦНИИМФ: 2011.
5. Правила классификации и постройки морских судов. ЦНИИМФ: 2015.
6. Мореходные качества корабля/ Ю.Д. Жуков - Л.: Судостроение: 2000.
7. Контроль остойчивости морских судов /Л.Р. Аксютин - Л.: Судостроение: 2003.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. «Издательство «Лань» - <http://e.lanbook.com/>
2. «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>
3. «ЭБС Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>
4. «Троицкий мост» - <http://www.trmost.ru>
5. «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru/>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	<p>124 В. Лаборатория Теория и устройство судна.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p> <p>г. Мурманск, просп. Кирова, д.2 (корпус «В»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - столы – 8 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - ванны нерж. для моделей – 2 шт.; - инклинограф – 1 шт.; - кренограф – 1 шт.; - модель «Корпус судна» - 2 шт. <p>Посадочных мест – 16</p>
2.	<p>422В. Лаборатория Теория и устройство судна, технология и организация морской перевозки грузов</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 2 шт.; - персональные компьютеры – 9 шт. <p>Посадочных мест – 19</p>
3	<p>213С</p> <p>Специальное помещение для самостоятельной работы</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: <p>Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 2 шт.;</p> <p>Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.;</p> <p>Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 1 шт.;</p> <p>Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.</p> <p>Посадочных мест – 11</p>

Таблица 9 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - зачет)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (6 лекции; 12 час.)	12	16	15-ая неделя
	Нет посещений – 0 баллов, (2 лекции) 30 % - 6 балла; (3 лекции) 50 % - 12 баллов; (6 лекции) 100 % - 16 баллов			
2.	Выполнение лабораторных работ (12 лаб.)	24	36	По расписанию
	Выполнение одной ЛР – 3 балла, не в срок – 2 балла (выполнение фиксируется преподавателем)			
3.	Защита лабораторных работ	24	48	
	Защита одной ЛР - от 2 до 4 баллов. Отличная защита– 4 балла, хорошая – 3 балла, удовлетворительно – 2 балл			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	15-ая неделя
Промежуточная аттестация «зачет» и «зачет с оценкой»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
	Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным			
	ИТОГО за дисциплину	60	100	