

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Морской факультет
Кафедра судовождения и промышленного рыболовства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология перевозки грузов**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – специалитет
Специальность – 26.05.05 Судовождение
Специализация – Судовождение на морских путях
Учебный план 2019 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная												Заочная															
Курс		Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс		Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
4	7													5	9												
4	8													5	10												
4	7													5	9												
4	8													5	10												
4	7	72/2	28	14		14		40				4 (зач.)	5	9	72/2	8	4		4		42		18		4 (зач.)		
4	8	144/4	64	32		32		32	24		2	22 (экз.)	5	10	144/4	12	6		6		97	24		2	9 (экз.)		
Всего		216/6	92	46		46		72	24		2	26	Всего		216/6	20	10		10		139	24	18	2	13		

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО специалитет по специальности 26.05.05 Судовождение, учебного плана, Правил II/1-2 Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками и IMO, Model Course 7.01 Master and Chief Mate, Model Course 7.03 Officer in Charge of a navigational Watch.

Программу разработала Т.В. Рязанова, канд. техн. наук, доцент кафедры судовождения и промышленного рыболовства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры судовождения и промышленного рыболовства ФГБОУ «КГМТУ»

Протокол № 5 от 10.04.2023 г.

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП специалитета обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание разделов дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-29. Способен организовать и контролировать процесс транспортировки морепродукции	<p>ПК-29.1. Знает правила ведения промысловой документации, в том числе промыслового журнала в электронной форме.</p> <p>ПК-29.2. Знает нормативы и трудоемкость выполнения работ по транспортировке и хранению рыбопродукции.</p> <p>ПК-29.3. Умеет безопасно выполнять грузовые и швартовные операции в море и порту.</p> <p>ПК-29.4. Умеет организовать выгрузку рыбопродукции, оформление портовых формальностей, получение свидетельства о свободной практике, предъявление судна сюрвейеру.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность проведения промысловых операций (З-1.1); - параметры оценивания безаварийности промыслового цикла (З-1.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать промысловую обстановку (У-1.1); - применять на практике методы сохранной перевозки морепродукции на различных типах рефрижераторных судов (У-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами безопасного проведения погрузочно-разгрузочных работ, швартовки в море или порту для проведения грузовых операций (В-1.1); - навыками оформления приема и сдачи груза по договору морской перевозки (В-1.2); - методами обеспечения сохранности перевозимой морепродукции (В-1.3). 	Темы 2-7, 12, 13
ПК-57. Способен выполнять административные обязанности, знать организацию и систему учета документооборота, касающегося ведению промысла	<p>ПК-57.1. Умеет организовать рациональное размещение и хранение судовой документации.</p> <p>ПК-57.2. Умеет разрабатывать инструкции для судового персонала по направлениям их профессиональной деятельности, в том числе по поддержанию чистоты и порядка на судне.</p> <p>ПК-57.3. Умеет применять в практике административной деятельности правовые нормы, относящиеся к обеспечению правопорядка на судне, взаимоотношениям судна с внешними юридическими и физическими лицами.</p> <p>ПК-57.4. Знает основные положения портовых правил, относящихся к судам рыбопромыслового флота.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав обязательной судовой документации (З-2.1); - правила размещения судовой документации для обеспечения ее сохранности и быстрого и удобного доступа для пользования (З-2.2); - особенности проведения различного рода судовых работ (З-2.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать нормативные акты, обеспечивающих безопасность проведения судовых и погрузочно-разгрузочных работ (У-2.1); - уметь применять на практике законодательные акты, положения кодексов и конвенций, обеспечивающих безопасность и правопорядок на судне (У-2.2); - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (У-2.3). 	Темы 2-7, 1-13

	<p>ПК-57.5. Умеет вести промысловую документацию в соответствии с требованиями национальных и международных документов, в том числе оформлять грузовой манифест, акт учета стояночного времени и таможенную декларацию.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами законодательства иностранных государств в целях обеспечения законной и беспрепятственной работы судна (В-2.1); - навыками оформления промысл. журнала, грузового манифеста, таможенных деклараций, штурманских расписок и люковых записок (В-2.2). 	
<p>ПК-72. Способен обеспечить наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ними во время рейса</p>	<p>ПК-72.1. Знает влияние груза, включая тяжеловесные грузы, на мореходность и остойчивость судна.</p> <p>ПК-72.2. Знает безопасную обработку, размещение и крепления грузов, включая навалочные грузы, а также опасные и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.</p> <p>ПК-72.3. Умеет установить и поддерживать эффективную связь во время погрузки и выгрузки.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортные, линейные и объемно-массовые характеристики грузов, способность изменения физико-химических свойств перевозимых грузов вследствие влияния на них неблагоприятных факторов морской перевозки (3-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - произвести расчет остойчивости судна при перемещении грузов на судне (У-3.1); -обеспечивать необходимый запас плавучести при перевозке различных видов груза в различных районах плавания (У-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами, специальными терминами и знаками, а также техническими средствами, обеспечивающими эффективную связь во время проведения погрузки-выгрузки (В-3.1). 	Тема 1-23
<p>ПК-73. Способен обеспечить планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращение с ними во время рейса</p>	<p>ПК-73.1. Знает и умеет применять соответствующие международные правила, кодексы и стандарты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и транспортировки грузов.</p> <p>ПК-73.2. Знает влияния груза и грузовых операций на посадку и остойчивость.</p> <p>ПК-73.3. Умеет использовать диаграммы остойчивости и дифферента и устройств для расчета напряжений в корпусе, включая автоматическое оборудование, использующее базу данных.</p> <p>ПК-73.4. Знает правила погрузки и балластировки, для того чтобы удерживать напряжения в корпусе в приемлемых пределах.</p> <p>ПК-73.5. Знает размещение и крепление грузов на судах,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения Кодекса безопасной практики размещения и крепления груза (3-4.1); - оборудование судна средствами для надлежащего крепления грузов (3-4.2); - влияние судовых запасов и размещение груза на осадку, крен и дифферент судна (3-4.3); - влияние различных вариантов загрузки судна на его остойчивость (3-4.4); - последовательность составления предварительного грузового плана (3-4.5); - рациональное использование грузоподъемности и грузоместимости судна (3-4.6); - технологию проведения балластных операций для обеспечения плавучести и остойчивости судна (3-4.7); - состав грузового оборудования для рациональной и безопасной обработки грузов на различных типах судов (3-4.8); - конструктивные особенности 	Темы 1-23

	<p>включая судовые грузовые устройства и оборудование для использовать все имеющиеся на судне данные, относящиеся к погрузке крепления груза.</p> <p>ПК-73.6. Знает погрузочно-разгрузочные операции, обращая особое внимание на транспортировку грузов, указанных в Кодексе безопасной практики размещения и крепления грузов.</p> <p>ПК-73.7. Знает танкеры и основы операций на танкерах.</p> <p>ПК-73.8. Знает эксплуатационные и конструктивные ограничений навалочных судов.</p> <p>ПК-73.9. Знает правила использования всех имеющихся на судне данных, относящихся к погрузке и выгрузке навалочных грузов и обращению с ними.</p> <p>ПК-73.10. Знает процедуры безопасной обработки грузов согласно положениям соответствующих документов, таких как МКМПОГ, МКМПНГ, Приложения III и V к МАРПОЛ 73/78, и другой относящейся к этому информации.</p> <p>ПК-73.11. Умеет объяснить основные принципы установления эффективного общения и улучшения рабочих взаимоотношений между персоналом судна и терминала.</p>	<p>судов для перевозки наливных грузов (3-4.9);</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивные особенности судов для перевозки грузов насыпью (3-4.10). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчет мореходных качеств судов при различных вариантах загрузки (У-4.1); - производить расчет общей и местной прочности корпуса судна (У-4.2); - планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки (У-4.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами безопасного размещения грузов по грузовым помещениям (В-4.1); - методами анализа данных, относящихся к размещению и безопасной перевозки груза (В-4.2); - навыками эффективного общения между судовыми и береговыми службами (В-4.3). 	
ПК-74. Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках	<p>ПК-74.1. Знает и умеет объяснить, где искать наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий.</p> <p>ПК-74.2. Умеет указать, какие части судна должны проверяться каждый раз с таким расчетом, чтобы в течение определенного периода времени были охвачены все части.</p> <p>ПК-74.3. Умеет выявлять элементы конструкции судна, которые имеют решающее</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкцию корпуса судна (3-5.1); - конструкцию грузовых помещений различных типов судов (3-5.2); - основные конструкции люковых закрытий (3-5.3); - дефекты люковых закрытий (3-5.4); -порядок освидетельствования люковых закрытий (3-5.5); - влияние оборудования для ведения грузовых операций на экономическую эффективность работы судна (3-5.6); - требования надзорных организаций (3-5.7); - общие требования к оборудованию для проведения грузовых операций (3-5.8). <p>Уметь:</p>	Темы 2-7, 12-23

	<p>значение для его безопасности.</p> <p>ПК-74.4. Знает причины коррозии в грузовых помещениях и балластных танках и способов выявления и предотвращения коррозии.</p> <p>ПК-74.5. Знает процедуру проведения проверок.</p> <p>ПК-74.6. Умеет объяснить, как обеспечить надежное обнаружение дефектов и повреждений.</p> <p>ПК-74.7. Понимает цели «Расширенной программы освидетельствований».</p>	<p>- составить последовательность проверки различных помещений судна с тем, чтобы проверкой были охвачены все части судна (У-5.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами анализа явных и неявных повреждений частей судна и методами предотвращения их появления (В-5.1).</p>	
ПК-75. Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры	<p>ПК-75.1. Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна.</p> <p>ПК-75.2. Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил.</p> <p>ПК-75.3. Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза.</p>	<p>Знать:</p> <p>- прочностные характеристики конструкций корпуса судна и конструкционные материалы (З-6.1);</p> <p>- виды навалочных грузов и их транспортные характеристики (З-6.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>- производить оценку изгибающих моментов и перерезывающих сил, действующих на корпус судна после его погрузки (У-6.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами по предотвращению появления дефектов и повреждений и минимизирования последствий при их обнаружении (В-6.1).</p>	Темы 1, 3, 7-23
ПК-76. Способен обеспечить перевозку опасных грузов	<p>ПК-76.1. Знает требования международных правил, стандартов кодексов и рекомендаций по перевозке опасных грузов, включая Международный кодекс морской перевозки опасных грузов (МКМПОГ) и Международный кодекс морской перевозки навалочных грузов (МКМПНГ).</p> <p>ПК-76.2. Умеет определить особенности перевозки опасных и вредных грузов, меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и порядок обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</p>	<p>Знать:</p> <p>- классификацию опасных грузов, виды опасностей, которые они представляют (З-7.1);</p> <p>- нормативные документы, регламентирующие перевозку опасных грузов (З-7.2);</p> <p>- знать маркировку опасных видов груза (З-7.3).</p> <p>Уметь:</p> <p>- обеспечить безопасную перевозку опасных грузов (У-7.1);</p> <p>- подготовить судно к перевозке опасных грузов (У-7.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами анализа потенциальных опасностей при неправильной перевозке опасных грузов и возможном их влиянии на безопасность судна (В-7.1).</p>	Тема 1-4, 6, 23

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Для изучения дисциплины курсант должен обладать знаниями математики, физики, механики, необходимыми для понимания основных теоретических положений и физических законов. Знания, полученные при изучении дисциплины используются, в дисциплине коммерческая эксплуатация судна, при выполнении выпускной квалификационной работы, а также при дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Семестр 7 очной формы обучения (9 заочной)																			
Тема 1. Классификация и транспортные характеристики грузов	8	4	2		2	4					2	1		1	3		3		
Тема 2. Тара и упаковка грузов	10	4	2		2	6					0,5	0,5			7,5		2		
Тема 3. Обеспечение безопасной и сохранной перевозки грузов морем	10	4	2		2	6					1,5	0,5		1	5,5		3		
Тема 4. Регулирование теплообмена грузов с окружающей средой	10	4	2		2	6					1,5	0,5		1	5,5		3		
Тема 5. Средства крепления груза на морских судах	10	4	2		2	6					1,5	0,5		1	5,5		3		
Тема 6. Договор морской перевозки	10	4	2		2	6					0,5	0,5			7,5		2		
Тема 7. Эксплуатационно-технические характеристики морских транспортных судов	10	4	2		2	6					0,5	0,5			7,5		2		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов семестре	72	28	14		14	40				4	8	4		4	42		18		4
Семестр 8 очной формы обучения (10 заочной)																			
Тема 8. Грузовой план	6	4	2		2	2					0,5	0,5			5,5				
Тема 9. Общая и местная прочность корпуса судна	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	4,5				
Тема 10. Расчет остойчивости судна при составлении грузового плана	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	4,5				
Тема 11. Грузовые планы специализированных судов	6	4	2		2	2									6				

Тема 12. Перевозка генеральных грузов	6	4	2		2	2					0,5	0,5			5,5				
Тема 13. Перевозка режимных грузов	6	4	2		2	2									6				
Тема 14. Перевозка генеральных грузов укрупненными грузовыми единицами	6	4	2		2	2									6				
Тема 15. Контейнерные перевозки грузов	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	4,5				
Тема 16. Перевозка лесных грузов	6	4	2		2	2									6				
Тема 17. Перевозка навалочных грузов	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	4,5				
Тема 18. Перевозка зерновых грузов	6	4	2		2	2					0,5	0,5			5,5				
Тема 19. Перевозка наливных грузов	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	4,5				
Тема 20. Конструкт. особенности танкеров, спец. оборудование танкеров	6	4	2		2	2					0,5	0,5			5,5				
Тема 21. Эксплуатация нефтеналивного танкера	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	4,5				
Тема 22. Перевозка сжиженных газов. Перевозка пищевых наливных грузов	6	4	2		2	2					0,5	0,5			5,5				
Тема 23. Перевозка опасных грузов	6	4	2		2	2					0,5	0,5			5,5				
Курсовой проект (работа)	24						24									24			
Консультации	2							2										2	
Контроль	22								22						13				9
Всего часов в семестре	144	64	32		32	32	24		2	22	12	6		6	97	24		2	9
Всего часов по дисциплине	216	92	46		46	72	24		2	26	20	10		10	139	24		2	13

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Семестр 7 очной формы обучения (9 заочной)				
1	Классификация и транспортные характеристики грузов	2	1	ПК-72 (У-3.1), ПК-73 (3-4.6, У-4.3, В-4.2), ПК-76 (3-7.1)
2	Тара и упаковка грузов	2	0,5	ПК-29 (3-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2, В-1.3), ПК-73 (3-3.1), ПК-76 (3-7.1)
3	Обеспечение безопасной и сохранной перевозки грузов морем	2	0,5	ПК-57 (3-2.1, 3-2.2, 3-2.3, У-2.2, У-2.3), ПК-72 (3-3.1, У-3.2), ПК-73 (В-4.1), ПК-74 (3-5.2, 3-5.3, 3-5.4, В-4.1), ПК-75 (3-6.2), ПК-76 (3-7.2, В-7.1)
4	Регулирование теплообмена грузов с окружающей средой	2	0,5	ПК-29 (У-1.2, В-1.1, В-1.3), ПК-73 (3-4.8, В-4.2), ПК-74 (3-5.2, 3-5.3), ПК-76 (3-7.1)
5	Средства крепления груза на морских судах	2	0,5	ПК-72 (В-3.1), ПК-73 (3-4.1, 3-4.2, В-4.3), ПК-74(3-5.5), ПК-75 (3-6.1, В-6.1), ПК-76 (У-7.1)
6	Договор морской перевозки	2	0,5	ПК-57(3-2.1, У-2.1, У-2.2, В-2.1, В-2.2), ПК-73 (В-4.2, В-4.3), ПК-74 (3-5.6), ПК-75 (3-6.1)
7	Эксплуатационно-технические характеристики морских транспортных судов	2	0,5	ПК-73 (3-4.8, В-4.2), ПК-74 (3-5.1, 3-5.2, 3-5.3, 3-5.6, 3-5.7, 3-5.8), ПК-75 (3-6.1)
Всего часов в семестре		14	4	
Семестр 8 очной формы обучения (10 заочной)				
8	Грузовой план	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.5, 3-4.6, У-4.2)
9	Общая и местная прочность корпуса судна	2	0,5	ПК-72 (3-3.1), ПК-73 (3-4.3, 3-4.4, 3-4.5, 3-4.6, У-4.2)

10	Расчет остойчивости судна при составлении грузового плана	2	0,5	ПК-72 (У-3.1), ПК-73 (У-4.1)
11	Предварительные и исполнительные планы специализированных судов	2		ПК-72 (У-3.1), ПК-73 (3-4.3, 3-4.5, 3-4.6, У-4.1, У-4.2)
12	Перевозка генеральных грузов.	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, В-3.1), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.2, 3-5.3), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
13	Перевозка режимных грузов.	2		ПК-29 (В-1.1, В-1.3), ПК-57 (3-2.3, У-2.3), ПК-72 (3-3.1, У-3.1), ПК-73 (3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.3), ПК-75 (В-6.1), ПК-76(3-7.1, У-7.1, В-7.1)
14	Перевозка генеральных грузов укрупненными грузовыми единицами.	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2) ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.3, 3-5.8), ПК-75 (В-6.1)
15	Контейнерные перевозки грузов морем	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2, В-3.1), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1)
16	Перевозка лесных грузов.	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2, В-3.1), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-75 (В-6.1)
17	Перевозка навалочных грузов.	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, 3-4.10, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (3-6.1, 3-6.2), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
18	Перевозка зерновых грузов.	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, 3-4.10, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1)
19	Перевозка наливных грузов.	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.6, 3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
20	Конструктивные особенности танкеров, специализированное оборудование танкеров	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
21	Эксплуатация нефтеналивного танкера.	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
22	Перевозка сжиженных газов. Перевозка пищевых наливных грузов на танкерах	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
23	Перевозка опасных грузов.	2	0,5	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.2, 3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.3, У-4.6), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, 3-7.2, 3-7.3, У-7.1, В-7.1)
Всего часов в семестре		32	6	
Всего часов		46	10	

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		Очная	Заочная	
Семестр 7 очной формы обучения (9 заочной)				
1	Расчет объемно-массовых характеристик груза	2	1	ПК-72 (У-3.1), ПК-73 (3-4.6, У-4.3, В-4.2), ПК-76(3-7.1)
2	Сепарация генеральных грузов и её расчет	2		ПК-29 (3-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2, В-1.3), ПК-73 (3-3.1), ПК-76 (3-7.1)
3	Изучение нормативных документов, регламентирующих сохранность грузов при перевозке	2	1	ПК-57 (3-2.1, 3-2.2, 3-2.3, У-2.2, У-2.3), ПК-72 (3-3.1, У-3.2), ПК-73 (В-4.1), ПК-74 (3-5.2, 3-5.3, 3-5.4, В-4.1), ПК-75 (3-6.2), ПК-76 (3-7.2, В-7.1)
4	Расчет параметров микроклимата в трюмах	2	1	ПК-29 (У-1.2, В-1.1, В-1.3), ПК-73 (3-4.8, В-4.2), ПК-74 (3-5.2, 3-5.3), ПК-76 (3-7.1)
5	Расчет сил, действующих на груз в условиях морской качки	2	1	ПК-72 (В-3.1), ПК-73 (3-4.1, 3-4.2, В-4.3), ПК-74(3-5.5), ПК-75 (3-6.1, В-6.1), ПК-76 (У-7.1)
6	Санитарный, карантинный, таможенный и пограничный режимы перевозок	2		ПК-57(3-2.1, У-2.1, У-2.2,В-2.1, В-2.2), ПК-73 (В-4.2, В-4.3) , ПК-74 (3-5.6), ПК-75 (3-6.1)
7	Расчет грузоместимости и грузоподъемности судов. Дедвейт, чистая грузоподъемность	2		ПК-73 (3-4.8, В-4.2), ПК-74 (3-5.1, 3-5.2, 3-5.3, 3-5.6, 3-5.7, 3-5.8), ПК-75 (3-6.1)
Всего часов в семестр		14	4	
Семестр 8 очной формы обучения (10 заочной)				
8	Распределение грузов и запасов по грузовым помещениям методом оптимального дифферента	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.5, 3-4.6, У-4.2)
9	Расчет общей и местной прочности корпуса судна после загрузки	2	1	ПК-72 (3-3.1), ПК-73 (3-4.3, 3-4.4, 3-4.5, 3-4.6, У-4.2)
10	Расчет остойчивости судна после его загрузки	2	1	ПК-72 (У-3.1), ПК-73 (У-4.1)
11	Особенности расчета грузовых планов специализированных судов	2		ПК-72 (У-3.1), ПК-73 (3-4.3, 3-4.5, 3-4.6, У-4.1, У-4.2)
12	Перевозка генеральных грузов. Особенности расчета загрузки судов	2		ПК-72 (У-3.1, В-3.1), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.2, 3-5.3), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
13	Особенности расчета загрузки судов при перевозке тяжелых и крупногабаритных грузов	2		ПК-29 (В-1.1, В-1.3) ПК-57 (3-2.3, У-2.3), ПК-72 (3-3.1, У-3.1), ПК-73 (3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.3), ПК-75 (В-6.1), ПК-76(3-7.1, У-7.1, В-7.1)
14	Особенности расчета загрузки судов при перевозке грузов укрупненными единицами	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2) ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.3, 3-5.8), ПК-75 (В-6.1)
15	Расчет загрузки контейнеровоза с помощью грузовых программ	2	1	ПК-72 (У-3.1, У-3.2, В-3.1) ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1)
16	Расчет остойчивости судна при перевозке леса	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2, В-3.1), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, У-4.2, У-4.3), ПК-75 (В-6.1)
17	Расчет маскимального количества груза и максимальной высоты вершины конуса при перевозке навалочного или насыпного груза	2	1	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.2, 3-4.3, 3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, 3-4.10, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (3-6.1, 3-6.2), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
18	Расчет остойчивости судна при перевозке зерновых грузов	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.6, 3-4.8, 3-4.10, У-4.2, У-4.3, В-4.2),

				ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1)
19	Изучение химических и физических свойств нефтеналивных грузов	2	1	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.6, 3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
20	Загрузка танкера и определение количества груза	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3, В-4.2), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
21	Расчет загрузки нефтеналивного танкера с помощью грузовых программ	2	1	ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
22	Расчет загрузки танкера-газовоза с помощью грузовых программ	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.4, 3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.2, У-4.3), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, У-7.1, В-7.1)
23	Изучение свойств опасных грузов. Маркировка опасных грузов	2		ПК-72 (У-3.1, У-3.2), ПК-73 (3-4.2, 3-4.7, 3-4.8, 3-4.9, У-4.3, У-4.6), ПК-74 (3-5.8), ПК-75 (В-6.1), ПК-76 (3-7.1, 3-7.2, 3-7.3, У-7.1, В-7.1)
Всего часов в семестре		32	6	
Всего часов		46	10	

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Классификация и транспортные характеристики грузов	4	3	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к зачету
Тема 2. Тара и упаковка грузов	6	7,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к зачету
Тема 3. Обеспечение безопасной и сохранной перевозки грузов морем	6	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 4. Регулирование теплообмена грузов с окружающей средой	6	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к зачету
Тема 5. Средства крепления груза на морских судах	6	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к зачету
Тема 6. Договор морской перевозки	6	7,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к зачету
Тема 7. Эксплуатационно-технические характеристики морских транспортных судов	6	7,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к зачету
Тема 8. Грузовой план	2	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к защите курсовой работы
Тема 9. Общая и местная прочность корпуса судна	2	4,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к защите курсовой работы

Тема 10. Расчет остойчивости судна при составлении грузового плана	2	4,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях. Подготовка к защите курсовой работы
Тема 1.1 Грузовые планы специализированных судов	2	6	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 12. Перевозка генеральных грузов	2	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 13. Перевозка режимных грузов	2	6	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 14. Перевозка генеральных грузов укрупненными грузовыми единицами	2	6	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 15. Контейнерные перевозки грузов морем	2	4,5	Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 16. Перевозка лесных грузов	2	6	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 17. Перевозка навалочных грузов	2	4,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 18. Перевозка зерновых грузов	2	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 19. Перевозка наливных грузов	2	4,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 20. Конструктивные особенности танкеров, специализированное оборудование танкеров	2	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 21. Эксплуатация нефтеналивного танкера	2	4,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 22. Перевозка сжиженных газов. Перевозка пищевых наливных грузов на танкерах	2	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Тема 23. Перевозка опасных грузов	2	5,5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям. Закрепление и углубление знаний по дисциплине, полученных на аудиторных занятиях
Контроль		13	Подготовка к экзамену
Всего часов	72	139	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

В соответствии с учебным планом по дисциплине курсанты выполняют курсовую работу на тему «Расчет грузового плана судна».

Курсовая работа включает в себя следующие задачи:

- определение и расчет количества груза;
- подбор грузов с учетом полного использования грузоподъемности, грузовместимости и совместимости грузов при совместной перевозке;
- исключение возможности порчи грузов от взаимного влияния;
- обеспечение приема на борт целого числа коносаментных партий.
- обеспечение возможности беспрепятственной выгрузки и погрузки в портах;
- сохранение общей и местной прочности корпуса;
- обеспечение во время перехода оптимального (или близкого к нему) дифферента;

- обеспечение гарантии, что на всех этапах рейса остойчивость судна не станет ниже пределов, предусматриваемых нормами Регистра (т.е. исключение возникновения чрезмерной остойчивости).

К защите курсовой работы допускаются курсанты, выполнившие все разделы задания в соответствии с требованиями. Завершенная работа предоставляется на проверку не позже, чем за две недели до начала экзаменационной сессии.

7 Методы обучения

Для активизации учебного процесса и развития навыков курсантов в применении теоретических знаний предусмотрено применение дискуссии, компьютерных симуляций, разбора конкретных ситуаций.

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических работ, самостоятельная и научная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств.

Практические занятия по дисциплине ориентированы на закрепление теоретических знаний и получение практических навыков. Преподаватель знакомит курсантов с методиками выполнения практических занятий и контролирует выполнение заданий. Перед практическим занятием преподаватель дает пояснения об особенностях выполнения работы и содержанию отчета. После предъявления оформленного отчета (индивидуального для каждого студента) в рамках времени, отведенного на выполнение практического занятия, производится защита работы.

Обязательным условием аттестации курсантов является выполнение и защита всех предусмотренных программой практических работ.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Рязанова, Т.В. Технологии перевозки грузов [Электронный ресурс] : практикум по выполнению курсовой работы для курсантов специальности 26.05.05 «Судовождение» оч. и заоч. форм обучения / сост. Т.В. Рязанова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовождения и промышленного рыболовства. — Керчь, 2016. — 22 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». – Режим доступа: http://lib.kgmtu.ru/?p=2362 .	
2. Рязанова Т.В. Технологии перевозки грузов : конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 «Судовождение» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Т.В. Рязанова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовождения и промышленного рыболовства. — Керчь, 2017. — 216 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4275	
3. Рязанова Т.В. Технология перевозки грузов : практикум по самостоят. работе и выполнению контрол. работы для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение оч. и заоч. форм обучения / сост. Т.В. Рязанова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовождения и промышленного рыболовства. — Керчь, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5798	

4. Рязанова Т.В. Технологии перевозки грузов : практикум для курсантов специальности 26.05.05 «Судовождение» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Т.В. Рязанова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовождения и промышленного рыболовства. — Керчь, 2019. — 50 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5299	
--	--

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org
Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии	http://www.iec.ch

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные аудитории оборудованы видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний

студент должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, экзамену/зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, расчетно-графических заданий/работ, курсовых проектов/работ, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).