


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Андреевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2024 13:45:52
Уникальный программный ключ:
0ec96352bebea6f8385fb9c27c7d4c35a083708b

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)**

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
 Н.С. Салтанова
«18» 10 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальности 26.02.03 Судовождение

Базовая подготовка

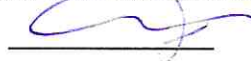
Квалификация: техник-судоводитель

г. Петропавловск-Камчатский
2023

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании ФГОС СПО специальности 26.02.03 Судовождение, учебными планами ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», утвержденными ректором 17.04.2019 г. и Конвенции ПДНМВ (Правила II/1 МК ПДНВ 78 с поправками, Раздел А-II/1, таблица А-II/1).

Составитель программы государственной итоговой аттестации:

Преподаватель колледжа



А.В. Боинский

Эксперт программы от работодателей:

Начальник службы мореплавания
АО «Океанрыбфлот»



А.В. Колков

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа «14» 10 2023 г., протокол № 5, одобрена на заседании учебно-методического совета университета «11» 10 2023 г., протокол № 2.

Директор колледжа

«17» 10 2023 г.



О.В. Жижикина

Содержание

1. Термины, определения, обозначения и сокращения.....	4
2. Общие положения.....	2
3. Формы государственной итоговой аттестации.....	9
4. Регламент, условия и процедура проведения государственного экзамена.....	9
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	11
6. Принятие решений государственной экзаменационной комиссией.....	11
7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	12
8. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен.....	13
8.1. ПМ.01 «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования»	13
8.2. ПМ. 02. «Обеспечение безопасности плавания»	35
8.3. ПМ.03 «Обработка и размещение груза»	
9. Техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	50
Приложение 1. Образец заявления в апелляционную комиссию.....	19
Приложение 2. Образец заявления в апелляционную комиссию.....	19

1. Термины, определения, обозначения и сокращения

Государственная итоговая аттестация – форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Критерии оценки – признаки, на основании которого проводится оценка по показателю.

Показатели оценки - это формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности.

Компетентность – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

Сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование.

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

ГИА – государственная итоговая аттестация.

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия.

2. Общие положения

2.1. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

2.2. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня и соответствия качества профессиональной подготовки выпускника по специальности требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, Конвенции ПДНМВ (Правила II/1 МК ПДНВ 78 с поправками, Раздел А-II/1, таблица А-II/1), оценка уровня владения выпускником общими и профессиональными компетенциями по одному или нескольким видам деятельности, его готовность к самостоятельной производственной деятельности. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

2.3. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ПО 8.6 (08/41-30)–2023 Положение о процедуре государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и настоящей программой государственной итоговой аттестации по специальности 26.02.03 Судовождение.

2.4. Государственная итоговая аттестация имеет целью оценить уровень владения выпускником общими и профессиональными компетенциями по одному или нескольким видам деятельности, его готовность к самостоятельной производственной деятельности. Оценке подлежат следующие общие и профессиональные компетенции по видам деятельности, знания, умения и навыки:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

Вид деятельности: Управление и эксплуатация судна.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

Вид деятельности: Обеспечение безопасности плавания.

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

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

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

Вид деятельности: Обработка и размещение груза.

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

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

Компетентности в соответствии с МК ПДНВ 78 с поправками

Компетентность	Минимальные знания, понимания и профессионализм, требуемые для получения диплома	Критерии, устанавливающие, что цели подготовки достигнуты
Планирование и проведение перехода и определение местоположения	<p>1. Умение определить местоположение судна с помощью: береговых ориентиров средств навигационного ограждения, включая маяки, знаки и буи счисления с учетом ветра, приливов, течений и предполагаемой скорости.</p> <p>2. Глубокие знания и практические навыки пользования морскими навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, извещения мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые по радио, и информация об установленных путях движения судов.</p>	<p>Информация, полученная с помощью навигационных карт и пособий, является уместной, правильно истолковывается и надлежащим образом применяется. Все потенциальные навигационные опасности точно определяются.</p> <p>Главный метод, использованный для определения местоположения судна, является наиболее подходящим для преобладающих обстоятельств и условий.</p> <p>Местоположение определено в пределах приемлемых погрешностей приборов/систем.</p> <p>Надежность информации, получаемой с помощью главного метода определения местоположения, проверяется через соответствующие промежутки времени.</p> <p>Расчеты и измерения, относящиеся к навигационной информации, точны.</p> <p>Выбранные карты имеют самый большой масштаб, подходящий для данного района плавания, а карты и пособия откорректированы в</p>

		<p>соответствии с последней доступной информацией.</p> <p>Метеорологические измерения и наблюдения точны и соответствуют переходу.</p> <p>Метеорологическая информация правильно истолковывается и применяется.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Знания, умения, навыки.

иметь практический опыт:

- аналитического и графического счисления;
- определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса;
- постановки судна на якорь и съемки с якоря и швартовых бочек;
- проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовых операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;
- управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;
- выполнения палубных работ;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна;

уметь:

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- свободно читать навигационные карты;
- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное

аналитическое счисление пути судна;

- вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;

- определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;

- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;

- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;

- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;

- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;

- рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;

- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;

- составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;

- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;

- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;

- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;

- владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;

- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;

- выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;

- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;

- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;

- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;

- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую

этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;

- использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;

- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;

- эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех;

- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;

- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;

- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

знать:

- основные понятия и определения навигации;

- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;

- электронные навигационные карты;

- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;

- определение направлений и расстояний на картах;

- выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;

- условные знаки на навигационных картах;

- графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;

- методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;

- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;

- средства навигационного оборудования и ограждений;

- навигационные пособия и руководства для плавания;

- учет приливно-отливных течений в судовождении;

- руководство для плавания в сложных условиях;

- организацию штурманской службы на судах;

- физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на

судах; влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;

- маневренные характеристики судна;
- влияние работы двигателей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;
- способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;
- физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;
- основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- правила контроля за судами в портах;
- роль человеческого фактора;
- ответственность за аварии.

3. Формы государственной итоговой аттестации

3.1. Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования 26.02.03 Судовождение, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», является государственный экзамен.

3.2. Государственный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает минимальное содержание совокупности профессиональных модулей, установленное соответствующим ФГОС СПО и результаты освоения, которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

3.3. Государственный экзамен способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

4 Регламент, условия и процедура проведения государственного экзамена

4.1. К государственному экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по соответствующей образовательной программе среднего профессионального образования.

4.2. Государственный экзамен проводится по нескольким профессиональным модулям образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

4.3. Государственный экзамен проводится в два этапа:

- Первый этап - письменный экзамен, заключающийся в выполнении выпускниками контрольной прокладки и заполнении судового журнала. Продолжительность письменного экзамена не более 4-х часов.

- Второй этап - в форме устного опроса по экзаменационному билету, включающем 3 теоретических вопроса и 3 практических задания.

4.4. Экзаменационные билеты составляются на основе программы ГИА и утверждаются председателем государственной экзаменационной комиссии. Они отражают теоретические знания и практические умения в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и МК ПДНВ 78, охватывают наиболее актуальные разделы и темы. Содержание экзаменационных билетов до сведения обучающихся не доводится.

4.5. В период подготовки к государственному междисциплинарному экзамену проводятся консультации в объеме до 20 часов на учебную группу.

4.6. Расписание ГИА доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК (также апелляционных комиссий), секретарей ГЭК не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты экзамена.

4.7. Экзамен проводится в специально подготовленном помещении. На подготовку к ответам по билету отводится не более 1 академического часа.

4.8. Прием государственного экзамена по специальности «Судовождение» осуществляет государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), персональный состав которой утверждается приказом ректора

ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» по представлению директора колледжа. Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до предполагаемой даты экзамена. Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях ГЭК.

4.9. Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из университета. Дополнительное заседание ГЭК организуется в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.10. Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

4.11. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

4.12. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

4.13. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве университета.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности) в соответствии с ПО 8.6 (08/41-30)–2023 Положение о процедуре государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и настоящей программой.

5.2. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала

государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

6. Принятие решений государственной экзаменационной комиссией

6.1. Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе записываются: итоговая оценка по государственному экзамену, присвоение квалификации и особые мнения членов комиссии.

6.2. Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии. Оценочный лист приведен в приложении 1.

6.3. При проведении государственного экзамена устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, показавшему всесторонние и глубокие теоретические знания, и практические умения, в полной мере соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала при решении профессиональных задач, подтвердившему полное освоение компетенций.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, показавшему теоретические знания и практические умения, в целом соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, обнаружившему стабильный характер знаний и умений, способность к их самостоятельному восполнению и обновлению в ходе решения профессиональных задач, в целом подтвердившему освоение компетенций.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, показавшему уровень теоретических знаний и практических умений в объеме, минимально необходимом для решения профессиональных задач, допустившему неточности в ответах, свидетельствующие о необходимости корректировки со стороны экзаменатора, подтвердившему освоение компетенций на минимально допустимом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении знаний, которые не позволяют ему приступить к решению профессиональных задач без дополнительной подготовки, не подтвердившему освоение компетенций.

7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

7.1. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию университета письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

7.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию университета.

7.3. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации (Приложение 2).

7.4. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации (Приложение 2).

7.5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

7.6. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

7.7. Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

7.8. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

7.9. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

8. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

8.1 ПМ. 01 «Управление и эксплуатация судна»

МДК.01.01. «Навигация, лоция»

Введение в курс

Форма и размеры Земли, принятые в судовождении. Географические координаты и их разницы. Морские единицы длины и скорости.

Основные линии и плоскости

Основные линии и плоскости наблюдателя. Счет направлений в море. Истинные курсы и пеленги. Курсовые углы.

Видимости

Видимый горизонт и его дальность. Дальность видимости огней и предметов. Влияние атмосферных условий. Влияние разрешающей

возможности глаза. Географическая, оптическая, номинальная и стандартная дальности видимости маячных огней.

Магнетизм

Понятие о земном магнетизме и его элементах. Магнитный меридиан. Склонение и его изменчивость. Принцип действия магнитного компаса. Магнитные курсы и пеленги. Переход от истинных направлений к магнитным и обратно.

Компасные курсы и пеленги

Девиация магнитного компаса и ее изменчивость. Способы определения девиации. Таблица девиации. Компасные курсы и пеленги. Поправка компаса. Исправление и перевод курсов и пеленгов.

Понятие о гироскопических компасах

Понятие о гироскопических компасах. Гироскопический меридиан. Поправка гирокомпаса. Определение пройденного расстояния в море. Понятие о лагах. Определение поправки и коэффициента лага.

Система МАМС

Изучение систем навигационного ограждения плавучими предостерегающими знаками. Система МАМС.

Приливы

Учет приливов в судовождении. Номенклатура приливных уровней. Таблицы приливов.

Морские карты

Картографические проекции и морские карты. Требования, предъявляемые к морским навигационным картам. Меркаторская проекция и ее обоснование. Меридиональные части. Главный и частный масштабы. Числовой и линейный масштабы.

Проекции

Перспективные проекции. Стереографическая и центральная проекции. Искажение длин и направлений. Нормальные, косые и поперечные сетки. Поперечная и цилиндрическая проекции. Понятие о других проекциях, применяемых в навигации.

Навигационная карта. Прокладочный инструмент.

Навигационные карты. Нанесение точки, снятие координат. Истинные курсы и пеленги. Работа с прокладочным инструментом.

Прокладка курсов на карте. Навигационная прокладка с учетом дрейфа. Прокладка с учетом постоянного течения.

Графическое счисление пути судна. Исправление и перевод курсов. Прокладка курсов на карте. Учет поправки лага. Совместный учет ветра и течения. Графическое счисление. Навигационная прокладка с учетом дрейфа. Прямая и обратная задачи. Прокладка с учетом постоянного течения. Прямая и обратная задачи. Графическое счисление. Совместный учет ветра и течения. Прямая и обратная задачи.

Совместный учет ветра и течения.

Графическое счисление. Совместный учет ветра и течения. Прямая и обратная задачи.

Способы определения места судна.

Необходимость обсерваций и их сущность. Источники ошибок визуальных обсерваций. Требования НШСР в отношении определения места судна. Классификация способов определения места судна. Изолинии и градиенты при использовании визуальных способов.

Определения места.

Определение места по двум пеленгам. Точность способа и меры ее повышения. Определение места по двум горизонтальным углам. Графическое решение задачи. Определение места по трем пеленгам. Точность способа и меры ее повышения. Треугольник погрешностей.

Определение места по крьюйс-пеленгу и крьюйс-расстоянию.

Определение места по крьюйс-пеленгу и крьюйс-расстоянию. Точность числимо-обсервованного места и меры ее повышения. Учет сноса при крьюйс-пеленге. Ошибки способа. Определение места по разновременным линиям положения.

Спутниковые РНС.

Теоретические основы работы спутниковых РНС. Основные закономерности движения ИСЗ, орбиты и их особенности. Методы определения места судна с помощью навигационных ИСЗ: радиально-скоростной, дальномерный, разностно-дальномерный. Использование спутниковых РНС доплеровского типа.

Электронные карты.

Использование электронных карт. Структура ЭКНИС. Действующие стандарты. Корректурa. Электронный каталог. Проработка перехода. Плавание по маршруту.

Судовые радиолокаторы.

Принцип работы судовых радиолокаторов. Особенности ориентации по курсу и по норду. Максимальная дальность действия и дальность обнаружения объектов. Разрешающая способность. Точность пеленгования и измерения расстояний. Способы определения места с помощью радиолокатора.

Английские навигационные карты.

Английские навигационные карты. Условные знаки Пособия для плавания.

Плавание и определение места судна при особых обстоятельствах.

Подъем карт, предварительная прокладка. Плавание и определение места судна при особых обстоятельствах. Опознание берега. Подход к берегу с моря. Использование одной линии положения. Плавание в стесненных водах. Изучение предстоящего района плавания. Учет циркуляции Ограждающие изолинии. Сетки изолиний. Использование радиолокатора.

Лоция.

Предмет лоции. Лоции для мореплавания. Сведения об организации службы обеспечения судовождения в России. Обязанности мореплавателей по отношению к гидрографии.

Визуальные сигналы различных видов.

Сигналы и сигнальные станции. Разные виды визуальных сигналов.

Отечественные руководства для плавания

Каталоги карт и книг издания ГУНиО. Судовой каталог. Лоции, «Огни и знаки». Извещения мореплавателям.

МДК.01.02 «Использование электронных картографических навигационных информационных систем (ЭКНИС)»

Основы ЭКНИС: назначение, преимущества для навигации, правильное и неправильное использование, включение, выключение, определение места судна.

Определение соответствующей терминологии в ЭКНИС. Формы отображения информации. Разница средств отображения. Определение отображения навигационных районов, данных карт. Определение точности карт. Ручное изменение шкалы, района. Режим мониторинга. Преимущества использования. ЭКНИС для навигации. Использование ЭКНИС в чрезвычайных ситуациях. Риск передоверия ЭКНИС. Оценка входящих тревог, определение состояния годности системы для навигации.

Источники позиционирования, курса и скорости. Общепринятые методы навигации.

Обзор основных ГНСС. Установка антенны ГНСС, установка первичной и вторичных систем позиционирования, курса и скорости. Общепринятые методы навигации. Установка слоев карт. Мониторинг безопасности движения судна.

Активация векторов движения судна. Получение данных о курсе и скорости судна. Мониторинг данных движения судна. Эффект ошибки ГК. Использование сектора безопасности для подходов к опасностям.

Виды систем отображения электронных карт. Качество и точность карт.

Разница между ЭКНИС и ЭКС. Различные форматы карт. Соотношение информации данных в ЭКНИС и отображением на дисплее. Выбор отображаемой информации. Определение точности карт. Проблемы карт, связанные с системой координат. Определение ошибок, неточностей, неопределенностей из-за неправильной работы с картами.

Датчики. Доставка данных. Выбор карт.

Установка ограничений для позиции судна, курса и скорости относительно земли, воды. Необходимость выбора датчика. Определение отказа работы системы или датчика. Анализ приходящих тревог и индикаций. Выбор первичного и вторичного датчиков позиционирования, курса и скорости. Автоматическая смена вторичного датчика. Система отсчета координат для каждого подключенного датчика. Определение портов входа для каждого датчика. Проверка и обзор потоков информации, приходящих от разных датчиков. Проверка достоверности приходящей информации. Определение ситуации неправильного подключения датчика.

Варианты загрузки и замены карт. Оценка неточностей и неоднозначностей при неправильном выборе карт. Обновление карт.

Чрезмерно большой масштаб: тревоги и анализ данных. Системы координат, отличающиеся от WGS-84: тревоги и анализ данных.

Информация на картах. Изменение настроек. Шкалы карт.

Выбор панели задач и функций для мониторинга позиции, маршрута, создание и редактирования маршрута, проигрывание маневров, создание и доступ к пользовательским слоям. Вывод информации об объектах. Проверка и/или выбор предпочтительных установок в панели задач и в информационной панели. Оценка тревог и индикаций работы системы. Демонстрация ошибок вследствие неправильных установок параметров безопасности. Установка длительности точек пройденного маршрута.

Оценка информации, записываемой в судовой электронный журнал.

Шкалы карт. Автоматическое изменение шкал. Дополнительная информация о шкале карты. Объяснение ошибок из-за неправильного выбора шкалы.

Информация по слоям карт. Системные и навигационные тревоги. Тревоги глубин и изобат.

Обзор информации по слоям и индикация при чрезмерно малом масштабе.

Палитра дисплея: день, ночь, сумерки, наборы слоев, шкала. Набор слоев "Вся другая информация". Отличие между информационными слоями, пользовательскими слоями и функцией Событие. Определение и ответные действия на сообщение о потере информации, при поступлении информации о первичной и вторичной системе позиционирования, карт, от авторулевого при работе Track Control. Объяснение тревог мониторинга маршрута. Определение информации по глубине. Установки безопасности мониторинга маршрута. Установка ограничений безопасной воды.

Маневренные характеристики судна.

Определение точки перекладки руля. Особенности подключения функции Track Control. Определение маневренных характеристик судна, используя ЭКНИС.

Планирование маршрута табличным методом.

Загрузка ранее созданного маршрута. Одобрение создаваемого маршрута для планирования, безопасности и мониторинга. Выбор морских районов и необходимых вод для планирования всего маршрута. Создание маршрута путем ввода маршрутных точек в алфавитно-цифровом порядке в таблицу.

Редактирование маршрута переносом, добавлением, удалением маршрутных точек внутри таблицы. Отметка точек перекладки руля. Присвоение имен маршрутам, переименование, соединение маршрутов, архивация, загрузка/вывод и удаление маршрутов.

Планирование маршрута графическим методом (по карте).

Выбор морских районов и необходимых вод для планирования всего маршрута. Создание маршрута путем прямых установок маршрутных точек на дисплее. Отладка маршрута графическим редактированием точек.

Определение курсов и расстояний с карты. Получение соответствующей маршруту информации.

Установки ограничений при планировании маршрута. Проверка маршрута.

Обзор используемых тревог по маршруту следования. Редактирование коридора безопасности (ХТД) в созданном маршруте на предмет пересечения опасностей для навигации согласно установок ХТД. Проверка и оценка полученных тревог по созданному маршрута на безопасность. Использование другой гидрометеорологической информации, взятой из БД ЭКНИС (приливы, течения, погода и т.д.).

Графики маршрутов. Карты пользователей при планировании маршрутов.

Обзор установок отклонений от графика маршрута. Определение времени перехода. Обзор расчетов при движении. Использование ЕТА, расчет времени или скорости в выбранных маршрутных точках. Обзор функций для создания карт пользователя. Создание и загрузка ранее созданных карт пользователя.

Использование графического редактора для создания карт пользователя. Создание, сохранение окружности безопасности для якорной стоянки на карте пользователя.

Радарный/САРП оверлей.

Настройки и особенности использования функций САРП и АИС для сопряжения с ЭКНИС. Вывод на дисплей ЭКНИС информации по целям, захваченных САРП и их анализ. Настройки радарного оверлея. Обнаружение источников картографических ошибок. Информация о захваченных ЭКНИС целях. Коррекция местоположения своего судна, используя захваченные САРП неподвижные опорные цели.

Использование ЭКНИС при сопряжении с АИС.

Проверка установок АИС. Тревоги и настройки АИС. Вывод на дисплей ЭКНИС информации о целях. Символы целей АИС. Возможные схемы соединения АИС и ЭКНИС.

Организация производства и распространения карт. Корректурa карт.

Обзор структур карт, терминология и установки карт. Обзор требований к форматам карт. Рассмотрение порядка распространения карт. Региональные координационные центры по распространению карт (RENC). Конвертация ENC SENC.

Рассмотрение структуры лицензий различных форматов и практика установки. Получение информации об истории установок. Необходимость поддержания корректуры на момент современности. Добавление и редактирование объектов, используя Ручную Корректуру. Лицензия производителя для доступа к автоматической корректуре. Установка различных форматов автоматического обновления разными методами. Получение информации по истории обновлений.

Временная и предварительная корректура и навигационные предупреждения.

Загрузка данных карт.

Обновление и резервирование системы. Архивация и регистрация данных.

Требования к резервированию системы. Резервированием системы при одиночном комплекте ЭКНИС при выходе его из строя. Передача функций Master при выходе из строя одного из двух комплектов ЭКНИС. Порядок поиска неисправностей. Понимание последствий для безопасности навигации во время поиска неисправности. Понимание последствий для хранения данных во время выхода ЭКНИС из строя. Работа с файлами данных ЭКНИС. Перенос и копирование файлов данных между носителями информации. Требования и функции электронного журнала. Функция отображения данных движения своего судна, а также целей АИС и САРП. Применение распечаток. Режим воспроизведения пройденного маршрута.

Обзор международных и национальных документов по оборудованию, процедурам и сертификации ЭКНИС.

Обзор правила 5 и 7 МППСС-72. Эксплуатационные требования к ЭКНИС (Стандарт IEC 61174 (редакция 3.0), MSC.232(82)). Циркулярное письмо ИМО SN1/Circ.265(10/2007). Циркулярное письмо ИМО MSC.1/Circ.1503 (24.07.2015). Правила 2, 19 и 27 главы V Конвенции СОЛАС. Резолюция ИМО MSC 86(26)). ПДНВ. Национальные требования (если есть). Обзор ISM и ИМО требований для судовладельцев и операторов. Соответствующие правила ИЮ. Data Presentation and Performance Checks (ИЮ DPRC).

Эффективная навигация с ЭКНИС.

Пересмотр функций мостика с установкой ЭКНИС. Значение ЭКНИС для безопасности и практического применения в навигации. Определение ненадлежащей работы ЭКНИС. Обзор методов определения местоположения судна в том числе альтернативными средствами, оценка информации о позиции судна.

МДК.01.03 «Навигационная гидрометеорология»

Атмосфера Земли и ее характеристики

Атмосфера Земли, её состав и строение. Тепловые явления в атмосфере. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Ветер. Формы барического рельефа. Вода в атмосфере. Электрические, звуковые и световые явления в атмосфере. Особенности тропосферы.

Мировой океан и его характеристики

Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды. Арктика и Антарктика. Течения. Их классификация. Информация о течениях. Волнение. Модели волнения и его параметры. Морской лед. Плавание одиночного судна и плавание в составе каравана, ледовые повреждения судов.

Организация гидрометеорологических наблюдений на судах

Информация, получаемая от судовых гидрометеорологических приборов. Организация судовых наблюдений. Понятие о составлении прогноза. Предсказание погоды по местным признакам. Характеристика различных систем погоды. Приём и передача сообщений о погоде на судне. Судовые приборы для гидрометеорологических наблюдений. Порядок выполнения наблюдений за гидрометеорологическими элементами. Системы записи. Составление краткосрочных прогнозов, анализ и применение имеющейся гидрометеорологической информации. Определение скорости и направления истинного ветра.

Приливо-отливные явления

Колебания уровня мирового океана. Классификация приливо-отливных явлений. Приливообразующие силы. Элементы приливов. Понятие о графике суточного хода прилива. Таблицы приливов и их использование. Определение элементов приливоотливных течений по данным карт и пособий. Расчет элементов прилива для основных и дополнительных пунктов. Построение графика суточного хода. Расчет приливоотливных течений по данным карт и таблиц. Таблицы приливов РФ.

МДК.01.04. «Мореходная астрономия»

Небесная сфера, сферические координаты.

Небесная сфера и ее элементы. Системы сферических координат. Параллактический треугольник.

Видимое суточное и годовое движение светил.

Характеристика видимого суточного движения светил. Годовое движение Солнца. Законы Кеплера. Движение Луны и планет.

Исчисление времени. Измерители времени.

Понятие времени и системы его измерения. Звездное время. Солнечное истинное и среднее время. Поясное, декретное, летнее, судовое время, связь между ними. Демаркационная линия (смены дат).

Секстан и звездный глобус. Измерение углов и исправление высот светил. Астрономические пособия.

Классификация и величины звезд. Основные созвездия и звезды. Устройство звездного глобуса и подготовка его к наблюдениям. Подбор звезд для наблюдений и их опознавание. Устройство секстана. Выверки секстана. Определение поправки индекса и инструментальной погрешности. Измерение высот светил. Исправление высот. Морской астрономический ежегодник. Таблицы ТВА-57 и ВАС -58.

Основы определения координат места судна астрономическими способами.

Основы определения места судна астрономическим способом. Оценка точности. Определение места судна по Солнцу. Определение места судна по звездам и планетам.

Способы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна.

Определение широты по высоте Полярной звезды.

Определение поправки компаса астрономическими способами.

Сущность определения поправки гиро- и магнитного компасов с использованием средств мореходной астрономии. Методы определения поправки компаса.

МДК.01.05. «Промысловая навигация и тактика лова»

Выбор района промысла и маршрута перехода.

Основные районы промысла в Мировом океане. Их географические координаты и районы, которые они охватывают. Промысловая характеристика районов: СВА, ЦВА, ЮВА, СЗА и др. Объекты промысла в этих районах. Промысловая информация о районах: гидрометеоинформация и прогнозы по пути следования судна и при ведении промысла. Ежедневные краткосрочные и долгосрочные прогнозы.

Подготовка судна к промыслу. Изучение судоводителями маршрута перехода и района промысла.

Проработка судоводителями маршрута перехода на промысел: изучение предварительной прокладки на навигационных картах; ознакомление с перечнем навигационного оборудования на пути следования судна и навигационными картами, книгами и другими пособиями, обеспечивающими безопасное плавание. Ознакомление с промыслово-навигационными планшетами, справочными пособиями, руководящими документами по ведению промысла и правилам и совместного плавания, установленными в данном промрайоне. Обзорные навигационно-промысловые карты, промыслово-навигационные карты, справочные промысловые карты, промысловые лоции. Рабочие промыслово-навигационные планшеты. Изучение капитанских промыслово-навигационных планшетов предстоящего района промысла при наличии таковых на борту судна. Перечень орудий лова, необходимых для работы на промысле согласно рейсовому заданию.

Особенности плавания и ведения промысла вблизи границ режимных районов.

Международно-правовой режим районов промысла. Нормативные акты, регулирующие рыболовство в открытом море, на континентальном шельфе, в экономической зоне, в территориальных водах России. Национальные законодательные акты иностранных государств по ведению промысла в их экономических зонах, на континентальных шельфах, в территориальных морях. Мероприятия, выполняемые судоводителями при ведении промысла вблизи границ режимных районов и запретных зон.

Особенности работы судна на промысле.

Правила совместного плавания и промысла (ПСПП) при: тралении, ведении промысла кошельковым неводом и прочим и орудиями лова. Дрейф судна с тралом, его величина. Снос судна с тралом течением. Величина сноса.

Основы теории поиска объектов лова.

Основы теории поиска рыбы и других объектов промысла. Распределение промысловых косяков и скоплений рыбы, других объектов промысла по акватории обследуемого района и глубинам моря. Планирование поисковых работ. Сетка поисковых галсов. Ведение вахтенными помощниками промысловых планшетов. Поиск донных объектов промысла рыболокаторами вертикального поиска. Поиск рыбы на свалах глубин. Поиск пелагических объектов промысла способом последовательного обзора водного пространства. Положительные и отрицательные свойства этого способа. Поиск пелагических объектов промысла рыболокаторами одновременного кругового (секторного) обзора крупнотоннажными промысловыми судами.

Организация промысла в открытом море.

Организация промысла в открытом море. Автономное ведение промысла в составе отряда судов. Организация промысла в составе экспедиции. Штаб промыслового района, штаб экспедиции; их права и обязанности. Промысловые советы: района, экспедиции, отряда судов. Вопросы, решаемые на промысловых советах. Капитан-флагман, его обязанности и права по обеспечению безопасного совместного плавания в районе при ведении промысла.

Способы морского рыболовства.

Современные способы лова рыбы и нерыбных объектов промысла. Дрифтерный лов. Лов на электросвет и электролов. Ярусный и удельный (удочкой) лов. Добыча нерыбных объектов промысла.

Движение системы «судно-трал». Горизонт хода трала.

Стационарное и нестационарное движение системы «судно-трал». Способы изменения горизонта хода трала. Траектория движения трала при поворотах и разворотах судна на обратный курс. Номограммы для определения горизонтального расстояния до трала.

Прицельный траловый разноглубинный лов.

Виды пелагического лова. Особенность настройки промвооружения в зависимости от вида лова и глубины траления. Поведение рыбы в зоне облова. Выбор позиции для постановки трала с учетом дрейфа и течения. Расчет «забега» и времени вывода трала на рабочую глубину. Маневры при постановке и выборке трала. Облов косяков, находящихся в стороне от курса траления. Разворот судна с тралом на обратный курс.

Ведение тралового лова в сложных условиях.

Краткая характеристика районов промысла, в которых ведение тралового лова сопряжено с особыми сложностями. Работа в ледовых условиях. Траление на глубоководных банках. Выход на банку с помощью гидролокатора. Особенности ведения тралового лова в условиях ограниченной видимости и при шторме.

Аварийные случаи при тралении.

Аварийные случаи при тралении. Сцепление тралов, задевы, заверты, намотка на винт. Действия команды судна по ликвидации аварийных ситуаций. Меры по предупреждению намоток на винт орудий лова.

Определение уловистости трала и улова за траление.

Определение уловистости трала и улова за траление. Формула В.А. Ионаса. Скорость траления. Раскрытие трала - вертикальное и горизонтальное. Улов за траление. Уловистость тралов. Зависимость уловистости трала от типа трала, его модификаций, материала, из которого он изготовлен.

Кошельковый лов. Аварийные случаи при работе с кошельковыми орудиями лова.

Основные районы и объекты кошелькового лова. Принцип ведения поиска косяков рыбы, пригодных для кошелькового лова. Особенности поиска тунца. Способы определения размеров и плотности косяков. Определение направления и скорости движения косяков. Причины возникновения аварийных случаев с кошельковыми орудиями лова. Группы аварийных случаев на кошельковом промысле.

Определение скорости судна на замете и критической скорости косяка.

Условия, необходимые для успешного замета кошелькового невода. Минимальная скорость судна на циркуляции при замете кошелькового невода. Критическая скорость косяка, при которой обмет его возможен. Влияние длины невода и скорости судна на эффективность замета кошелькового невода. Уловистость кошелькового невода.

МДК.01.06 «География морских путей»

Мировой океан и его деление.

Мировой океан и его деление. Основные определения. Классификация морей. Характеристика морей и основных заливов, их расположение на земной поверхности.

Основная терминология.

Основная навигационно-гидрографическая терминология. Заливы, проливы, прибрежная зона, острова, берега, отдельные участки водного пространства, сооружения в порту. Навигационные опасности. Береговые ориентиры.

Мировое судоходство.

Основные международные проливы и каналы, их характеристика. Характеристика морского судоходства. Основные морские бассейны Мирового океана и их роль в морском судоходстве. Морской транспорт в экономике развитых стран.

Морские порты.

Классификации морских путей и критерии их выбора. Выбор морских путей с учетом данных гидрометеорологических прогнозов. Морские порты России. Морские порты Европы, Северной и Южной Америки, Азии и Африки. Определение наивыгоднейших океанских путей с учетом реальной и кратковременно прогнозируемой метеорологической обстановки.

МДК.01.07. «Управление судном и безопасность плавания»

Рекомендации по организации штурманской службы и организации радиолокационного наблюдения на судах.

Рекомендации по организации штурманской службы на судах и организации радиолокационного наблюдения при плавании в условиях ограниченной видимости. Установленные пути движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов. Основные методы оценки степени опасности столкновений судов, обоснование и выбор маневра по расхождению судов в различных ситуациях.

Несение безопасной навигационной вахты.

Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана, для ходовой навигационной вахты и вахты в порту. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту.

Требования ПДНВ-78/95 и устава службы на судах по организации службы и основным принципам несения ходовой навигационной вахты.

Требования Международной конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978/ 1995 г. и устава службы на судах по организации службы и основным принципам несения ходовой навигационной вахты. Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана, для ходовой навигационной вахты и вахты в порту. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту.

Использование средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов.

Использование средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов. Основные характеристики особенности и ограничения радиолокационных станций и САРП. Рекомендации по прохождению тренажерной подготовки по управлению судном с использованием РЛС и САРП в различных навигационных и гидрометеорологических условиях.

Маневренные элементы судна, порядок их определения и учета. Инерционные свойства судов в различных условиях.

Основные маневренные элементы судна, их определение и учет. Таблицы маневренных элементов. Инерционные свойства судов. Путь и время торможения судна в различных условиях. Влияние различных факторов (крена, дифферента, осадки, размеров судна, мелководья и т.д.) на маневренные элементы судна.

Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу.

Влияние размера пера руля и угла перекладки руля на поворотливость судна. Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу.

Классификация ходов. Винты.

Классификация ходов судна и соотношение эффективности переднего и заднего ходов. Особенности работы винтов правого и левого шага. Действие сил комплекса "корпус-винт-руль" на передних и задних ходах при различных сторонах и углах перекладки руля.

Основные национальные документы по безопасности плавания.

Кодекс торгового мореплавания. Положение о государственных морских лоцманах (1973 г). Требования Положения о технической эксплуатации морского флота по вопросам организации выхода судна в море. Понятие об общих и специальных правилах перевозки грузов и правилах морской перевозки опасных грузов. Типовые планы загрузки судна и технологические карты. Критерий остойчивости судна при перевозке грузов. Комплекс мер по предотвращению аварий и обеспечению безопасности мореплавания: контроль перед выходом в море и контроль безопасности в рейсе, ограничение скорости, обязательная лоцманская проводка, радиолокационное наблюдение.

Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России и их функции.

Органы надзора и контроля над обеспечением безопасности мореплавания в России и их функции. Общие сведения о требованиях Российского морского регистра судоходства. Правила по оборудованию морских судов. Правила по грузоподъемным устройствам судов и правила о грузовой марке морских судов.

Ответственность за аварии на морском флоте.

Ответственность за аварии на морском флоте. Понятие о взаимоотношениях с лоцманом и буксировщиком.

Оценка состояния аварийного судна. Типовая информация об остойчивости.

Оценка состояния аварийного судна. Типовая информация об остойчивости и прочности грузового судна, требования к оперативной информации о непотопляемости морских судов. Информационная доска нагрузок. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности мореплавания с учетом анализа конкретных аварий на отечественном флоте и их основных причин. Правила ведения судовой документации.

Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь.

Выбор места якорной стоянки и расчет необходимой длины якорной цепи для данной глубины. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь в различных метеорологических условиях.

Постановки судна на два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.

Процесс отдачи якоря на различных глубинах. Способы постановки судна на два якоря. Обеспечение безопасности стоянки судна на якорю, определение дрейфа и радиуса якорной стоянки. Подготовка судна к съёмке с якорей и процесс съёмки. Крепление якорей по-походному.

Различные способы постановки судна на швартовные бочки. Правила маневрирования в особых случаях и при тревоге "человек за бортом".

Различные способы постановки судна на швартовные бочки. Съёмка судна со швартовных бочек. Правила маневрирования в особых случаях и при тревоге "человек за бортом".

Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь.

Способы закрепления судна у берегового причала. Подготовка к швартовке и выполнение маневров, швартовки лагом к причалу, кормой к причалу и с помощью буксиров. Особенности швартовных операций в ледовых условиях с помощью ледокола и буксира. Обеспечение безопасности стоянки судна у причала. Подготовка судна к отходу от причала и маневры самостоятельно и с помощью буксиров. Перетяжка судна вдоль причала.

Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.

Швартовные операции к борту другого судна на ходу и стоящему на якоре. Подход маломерных судов к транспортным судам. Правила техники безопасности при швартовных операциях.

Плавание в узкостях.

Управление судном при плавании в узкостях: подготовка судна к плаванию в узкостях, влияние различных факторов на безопасность плавания, управление и маневрирование судна при плавании в узкостях, особенности маневрирования при явлении присасывания судов. Особенности плавания на мелководье и меры предосторожности. Обеспечение приема и высадки лоцмана. Аварийные ситуации при плавании в узкостях и на мелководье.

Управление судном в штормовых условиях.

Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях: воздействие на судно штормовых условий, подготовка судна к плаванию в штормовых условиях, использование универсальной диаграммы качки профессора Ремеза Ю.В. для выбора курсов и скоростей, особенности плавания при попутном волнении, борьба с обледенением, правила безопасности на судах при плавании в штормовых условиях. Действия при авариях.

Морские буксировки.

Морские буксировки. Характеристика видов и условий буксировок. Подготовка буксирного судна и буксируемого объекта. Выбор диаметра и длины буксирного троса по методу академика Крылова А.Н. Крепление буксирного троса на судне. Использование якорных цепей. Управление судами при подаче буксира и при буксировке, работа буксиров с судами в портах, правила безопасности при буксировке. Изучение элементов браги. Различные виды крепления браги.

Правила МППСС-72.

Общие положения и определения, правила плавания и маневрирования в различных условиях видимости. Правила МППСС-72. Огни и знаки на судах. Правила МППСС-72. Правила МППСС-72. Звуковые и световые сигналы, сигналы бедствия. Комментарии к МППСС -72 и обязанности судоводителей в части их выполнения.

Управление судном в аварийных ситуациях. Безопасность плавания.

Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях. Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну. Способы спасения людей с аварийного судна и приема людей на борт судна со спасательных шлюпок и плотов. Мероприятия по поиску и спасению людей своего судна, оказавшихся за бортом. Конвенционные требования по подготовке моряков в отношении способов личного выживания на море и ведомственные инструкции по сохранению жизни на спасательной шлюпке. Конструкция, снаряжение и отдельные предметы снабжения спасательных средств. Спуск и подъем спасательных средств. Способы снятия судов с мели. Меры, принимаемые на аварийном судне после посадки на мель, при повреждении рулевого устройства, при получении пробоины при пожаре. Действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждения и борьба за живучесть. Процедуры, которым нужно следовать при спасении людей, терпящих бедствие в море; оказание помощи судну, терпящему бедствие; меры, принимаемые в случаях аварий, возникающих в порту.

Визуальные средства связи.

Способы сигнализации и связи. Флажные средства связи и сигнализации. Международные знаки Морзе. Способы сигнализации и связи. Световые средства связи. Пиротехнические средства сигнализации, правила безопасности при их использовании. Международный свод сигналов, его структура и правила использования.

МДК.01.08. «Технические средства судовождения»

Общие сведения о земном магнетизме, магнитном поле судна и девиации компаса

Земной магнетизм, его элементы. Магнитное поле судна, сущность уравнений Пуассона. Постоянная, полукруговая и четвертная девиация. Коэффициенты девиации.

Устройство и правила эксплуатации морских магнитных компасов

Устройство, выверки морского магнитного компаса и правила эксплуатации магнитных компасов. Дистанционные магнитные компасы. Приборы для девиационных работ.

Способы уничтожения полукруговой девиации и определения остаточной девиации. Уничтожение четвертной девиации

Уничтожение полукруговой девиации способом Эри. Приведение судна на заданный магнитный курс. Определение остаточной девиации, формулы и схемы расчета приближенных коэффициентов девиации и расчета рабочей таблицы девиации. Необходимость уничтожения четвертной девиации. Снабжение компаса мягким железом.

Основы теории, принцип действия, устройство и эксплуатация гирокомпасов

Основные свойства гироскопа. Гирокомпас на неподвижном основании и работа гирокомпаса на движущемся судне. Основы конструкции и правила эксплуатации современных типов гирокомпасов. Элементы теории и

характеристика навигационного гироазимуткомпаса. Устройство, схема работы и правила эксплуатации современных типов гироазимуткомпасов.

Принцип действия, устройство и правила эксплуатации лагов

Классификация лагов, принцип действия, и эксплуатация индукционных электронных лагов. Понятие о работе гидроакустического лага.

Принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных эхолотов

Теоретическое обоснование акустического способа измерения глубин и принцип действия навигационных эхолотов. Понятие о работе навигационного эхолота с механической и электронной разверткой времени.

Принцип действия, устройство и правила эксплуатации авторулевых

Системы управления рулевым приводом. Основы автоматического управления судном по заданной траектории. Принцип действия и устройство авторулевых.

Радиолокационные станции

Основы радиолокации и управления радиолокационной станцией. Навигационное использование радиолокационных станций.

Наземные радионавигационные системы

Классификация радионавигационных систем. Принцип работы наземных радионавигационных систем и способы радиоизмерений.

Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы

Структура глобальных навигационных спутниковых систем. Методы определения места судна с помощью навигационных спутников. Использование среднеорбитальных навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации. Дифференциальная подсистема ГНСС. Точность определения места по среднеорбитальной ГНСС.

МДК.01.09. «Радионавигационные приборы и системы»

Основы радиолокации.

Радиомаяки и радиопеленгаторы. Общие сведения об устройстве и принципе работы радиомаяков и радиопеленгаторов. Эксплуатация радиопеленгаторов и ошибки при радиопеленговании. Импульсный метод радиолокации.

Радиолокационные станции.

Основы радиолокации и управление РЛС. Морские РЛС и комплексы обслуживающих приборов. Навигационное использование РЛС.

Радионавигационные системы и навигационные комплексы.

Принцип работы РНС и судовые приемоиндикаторы. Общие сведения о навигационных комплексах. Радары типа «Bridge Master».

Наземные радионавигационные системы.

Общие сведения о системах управления движения судов. Береговые РЛС и комплексы.

Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы.

Общие сведения спутниковых РНС. Принцип работы РНС и судовые приемоиндикаторы.

МДК 01.10. «Судовое радиооборудование»

Судовое радиооборудование ГМССБ.

Классификация и состав. УКВ и ПВ/КВ радиостанции. Аварийные радиобуи. Приемник НАВТЕКС. Радиооборудование спасательных средств. Автоматическая идентификационная система (АИС). Органы управления УКВ и ПВ/КВ радиостанций. Эксплуатация АИС.

Организация связи.

Общие принципы организации связи. Использование английского языка, включая стандартный морской словарь и международный фонетический алфавит. Назначение и общие принципы ГМССБ. Система ИНМАРСАТ. Распространение информации по безопасности на море. Принцип работы радиотелекса и ЦИВ. Документация, корреспонденция и расчеты за связь. Ведение аварийной радиосвязи. Процедуры связи при бедствии, срочности и безопасности в режиме телефонии на английском языке. Управление АРБ.

МДК 01.11. «Оператор ограниченного района ГМССБ»

Основные принципы.

Базовые принципы ГМССБ. Основные возможности и принципы организации морской подвижной службы (МПС) и морской подвижной спутниковой службы (МПСС).

Системы связи ГМССБ.

Система спутниковой связи. Цифровой избирательный вызов. Радиотелефония. Техническое обслуживание оборудования.

Системы оповещения ГМССБ.

Аварийные радиобуи (АРБ). Радиолокационные ответчики и ответчики и поисково-спасательные передатчики Автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ). Прием информации по безопасности мореплавания.

Аварийная радиосвязь.

Операции по поиску и спасанию. Процедуры аварийной связи в ГМССБ. Защита частот бедствия от помех. Действия в случае подачи ложных сигналов бедствия. Обеспечение радиосвязи при авариях.

Различные навыки и процедуры по общественной радиосвязи

Использование устного и письменного английского языка для аварийного радиообмена. Обязательная документация радиостанции МПС. Процедуры общественной радиосвязи.

МДК 01.12 «Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)»

Радиолокационная прокладка.

МПСС-72. Взаимосвязь правил. Радиолокационная прокладка. Устройство радиолокационного тренажера.

Маневрирование на основе информации САРП

Устройство САРП на тренажере. Маневрирование на основе информации САРП. Дополнительные возможности САРП.

Ограничения САРП

Ограничения САРП. Национальные и международные документы по устройству и использованию РЛС и САРП.

МДК 01.13. «Использование радиолокационной станции (РЛС)»

Общие положения и введение в курс. Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка радиолокатора. Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения. Толкование и применение МППСС-72 Взаимосвязь правил Разделов I, II и III Части «В» МППСС-72. Решение практических задач на расхождение с опасными судами в различных ситуациях сближения и при различных условиях видимости.

МДК 01.14. «Гидроакустические приборы и комплексы»

Теоретические основы гидроакустики.

Акустические колебания, их виды и основные параметры. Акустическое сопротивление среды. Особенности распространения акустических колебаний в воде и их влияние на эффективность применения гидроакустической аппаратуры на промысле. Скорость звука в воде. Интерференция и дифракция акустических волн. Основные законы гидроакустики. Отражение и преломление акустических волн. Дифракция. Рефракция акустических волн.

Принцип построения гидроакустических приборов.

Структурная схема эхолота. Навигационный и рыбопоисковый эхолот. Структурная схема гидролокатора. Гидролокатор с электромеханическим сканированием. Гидролокатор с электронным сканированием. Способы электронного сканирования. Приборы контроля орудий лова. Кабельная линия связи. Гидроакустическая линия связи.

Передающие устройства современных гидроакустических приборов

Структурная схема передающего устройства. Элементная база современных передатчиков гидроакустической аппаратуры. Частотный диапазон вырабатываемых электрических колебаний. Антенные коммутаторы.

Гидроакустические антенны.

Принцип получения ультразвука. Магнитострикционный эффект. Прямой и обратный магнитострикционный эффект. Магнитострикционные антенны. Пьезоэлектрический эффект. Прямой и обратный пьезоэлектрический эффект. Пьезоэлектрические преобразователи. Пьезокерамические преобразователи.

Приемные устройства гидроакустических приборов.

Структурная схема приемного устройства. Элементная база современных приемников гидроакустической аппаратуры. Первичная обработка гидроакустической информации. Предварительное усиление. Фильтрация принимаемых сигналов. Схемы отсечки грунта.

Приемные и индикаторные устройства современных гидроакустических приборов.

Вторичная обработка гидроакустической информации. Технические характеристики отраженных гидроакустических сигналов. Способы обнаружения сигналов, амплитуда которых соизмерима с уровнем электрического шума электронных приборов. Принцип действия жидкокристаллического монитора. Расшифровка гидроакустической информации на современных индикаторных устройствах гидроакустических приборов.

Типовое задание для письменного этапа

Выполнить прокладку на навигационной карте, заполнить судовой журнал.

Плавание на дату выполнения прокладки. Магнитное склонение $6.5^{\circ}W$

Карта № 62272, $V_{д} = 15$ узл., $\Delta L = +3\%$, $\Delta GK = -1,0^{\circ}$,

Ветер переменных направлений 10-15 м/сек, $h_{в} = 0,5$ м, облачн. – 2 балла,

$t_{возд.} = + 12^{\circ}C$, $t_{воды} = +1,0^{\circ}C$, атм. давление 765 мм.рт.ст., $N_{винта} = 310$ об/мин.

08.00 01.4	GPS "Furuno" $\varphi_0 = 44^{\circ}11.6'N$ $\lambda_0 = 147^{\circ}09,4'E$. Учитываем дрейф 4° от S ветра и течение 3.0 узла на N. Следуем КК 257.3°.
09.00 16.0	Влк. Тятя Др = 24,8 мили, влк. Берутарубе Др = 17,2 мили, м. Отрадный на о. Шпанберга Др = 19.2 мили $\varphi_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\lambda_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $C = \underline{\hspace{2cm}}$? Прекратили учет ветрового дрейфа, течение прежнее. Легли на КК 4.5°
09.30 23.3	м. Ловцова на о. Кунашир КП 310.5° , м. Рикорда КП 62.5° . $\varphi_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\lambda_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $C = \underline{\hspace{2cm}}$? Приняли к учету $V_T = 1.5$ узла
10.00 30.6	влк. Берутарубе КП 114.5° Др = 6.75 миль. Гирокомпас вошел в меридиан, $\Delta GK = -1.0^{\circ}$. Удерживаем ГКК 01.0°
10.30 37.9	м. Клык ГКП 91.0° , влк. Берутарубе ГКП 154.0° , М ^к Ловцова на о. Кунашир ГКП 226.0° . $\varphi_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\lambda_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $C = \underline{\hspace{2cm}}$? Начали учет дрейфа 3.0° от Еветра и течения на SE 2.0 узла. Легли на ГКК 28.0° .
11.00 45.2	м. Клык Др = 8.0 миль влк. Атсонупури Др = 11.5 миль. $\varphi_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\lambda_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $C = \underline{\hspace{2cm}}$? Прекратили учет дрейфа и течения. Легли на ГКК 1.0°
<u> ?</u> ?	Траверз м. Большой Нос. $D_{\perp} = ?$
12.00 59.8	GPS "Furuno" $\varphi_0 = 44^{\circ}59.9'N$ $\lambda_0 = 146^{\circ}52.5'E$ $C = \underline{\hspace{2cm}}$. Следуем прежним курсом.
<u> ?</u> ?	Траверз м. Смелый. $D_{\perp} = ?$
10.30	М ^к Волошина ГКП $66,0^{\circ}$ Др = 7,0 миль $\varphi_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\lambda_0 = \underline{\hspace{2cm}}$, $C = \underline{\hspace{2cm}}$? Гирокомпас

70.5	вышел из строя. Перешли на управление по магнитному компасу. Удерживаем КК = 173.7°.
11.00 77.8	М ^к Волошина КП 28.7°, РМ ^к Полонского КП 318.7°М ^к на о. Юрий КП 267,7°. $\phi_0 = \underline{\hspace{1cm}}$, $\lambda_0 = \underline{\hspace{1cm}}$, С = $\underline{\hspace{1cm}}$? Начали учет дрейфа 5.0° от Е ветра и течение 3.0 узла на Е. Легли на КК 179.4°
12.00 92.4	GPS “Furuno” $\phi_0 = 43^\circ 14.0'N$ $\lambda_0 = 146^\circ 37.0'E$ С = $\underline{\hspace{1cm}}$. Следуем прежним курсом, дрейф и течение прежние.

Практические задания

- Решение задачи на маневренном планшете:
 $K_H = 10^0$ $V_H = 14,0$ узл.
 Цель А 10.00 П1=42°0, Д1=7,8м. 10.06 П2=44°0, Д2=6,8м.
 Цель Б 10.00 П1=10°0, Д1=9,5м. 10.06 П2=10°0, Д2=8,1м
 Определить: Кн.н.,Кц., Vц.,Дкр.,ткр.,трасх.
- Правила МППСС-72

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

- Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах – М.: Моркнига, 2016.
- Васильев, А.А. Физическая метеорология: учебное пособие / А.А. Васильев, Ю.П. Переведенцев. — Казань : КФУ, 2017.
- Гагарский Д.А. Мореходная астрономия: [учеб. пособие]/ Гагарский Д.А. - М.: МОРРЕЦЕНТР, 2014.
- Ганнесен В.В. Спасательные средства судов рыбопромыслового флота – М.: Моркнига 2017.
- Данилов Ю.А. Промысловое судождение. - М.: Моркнига, 2011.
- Дверник А.В. Задачи и примеры расчетов по устройству и эксплуатации орудий промышленного рыболовства – М.: Моркнига, 2014. – 155 с.
- Дьяконов, В.П. Электронные средства связи / В.П. Дьяконов, А.А. Образцов, В.Ю. Смердов. — М.: СОЛОН-Пресс, 2009.
- Дуров А.А., Кан В.С., Нечипоренко Н.Т., Устинов Ю.М. Судовая радионавигация. Судовые радионавигационные системы и САРП. КГТУ, 2000.
- Куручкин, Л.Е. Безопасность на морских судах: учебное пособие / Л.Е. Куручкин, В.А. Коптелов. — М.: Центркаталог, 2019.
- Лобанов В.А. Судовые радиосвязные и электрорадионавигационные приборы. Конспект лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 180407 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». – ВГУВТ, 2015.
- Мартыненко В.Т. География морского судоходства. - Одесса, Феникс, 2006.

12. Пузачев, А.Н. Справочник оператора ГМССБ : учебное пособие / А.Н. Пузачев, Г.Н. Шарлай. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2008.
13. Пузачев А.Н. Использование технических средств для предотвращения столкновений судов: учебное пособие / А.Н. Пузачев. — 2-е изд. — Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
14. Солодов В.А., Калитёнков Н.В. Надежность и диагностика транспортного радиооборудования и средств автоматики в примерах и задачах – М.: Моркнига 2014. – 298 с.
15. Судовые радионавигационные приборы: учебник/ А.Н. Маринич [и др.]; под ред. Ю.М. Устинова; ФГОУ ВПО "КамчатГТУ"; Гос. мор. академия им. С.О. Макарова. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2010.
16. Технические средства судовождения: учебник/ В.В. Каретников, Ю.Н. Лысенко, И.А. Сикарев и др.- СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013.
17. Чурин, М.Ю. Навигация, ведение навигационной прокладки: учебное пособие / М.Ю. Чурин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015.

Дополнительная литература

18. Авербах Н.В., Лебедзь А.И. Английские морские навигационные пособия. – М.: В/О “Мортехинформреклама”, 1986.
19. Авербах Н.В. Определение скорости судна и поправки лага – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988.
20. Аверкиев В.П. Судовые рыбопоисковые и электронавигационные приборы:/ Аверкиев В.П.- Л.: Судостроение, 1972.
21. Баранов Ю.К. Использование радиотехнических средств в морской навигации – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988.
22. Баранов Ю.К. Определение места судна с помощью навигационных спутников – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1984.
23. Байрашевский А.М. Судовая радиоэлектроника и радионавигационные приборы: учебник/ А.М. Байрашевский, А.В. Жерлаков, А.А. Ильин [и др.]:/ Байрашевский А.М.- М.: Транспорт, 1988.
24. Бородин В.И. Гидроакустические навигационные средства:/ Бородин В.И. - Л.: Судостроение, 1983.
25. Букатый В.М. Промысловая гидроакустика и рыболокация: учебник:/ Букатый В.М.- М.: Мир, 2003.
26. Букатый В.М. Поиск объектов промысла: Учебник для вузов:/ Букатый В.М.- М.: Колос, 2000.
27. Бухановский И.Л. Радиолокационные методы судовождения, 1971.
28. Васильев К. П. Что должен знать судоводитель о картах погоды и состоянии моря , 2-е изд. - Л.: Гидрометеиздат, 1980.
29. Верюжский Н.А. Мореходная астрономия. Практическое пособие по решению астронавигационных задач: учеб. пособие:/ Н.А. Верюжский.- М.: Транслит, 2007.

30. Войтоловский Г.К. География морских путей и промышленного рыболовства:/ Войтоловский Г.К. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.
31. Габрюк В.И. Механика орудий рыболовства и АРМ промысловика:/ В.И. Габрюк, В.Д. Кулагин. - М.: Колос, 2000
32. Гаврюк М.И. Использование малых вычислительных машин при решении задач судовождения. – М.: Транспорт, 1980.
33. Гидроакустика: Научно-технический сборник. - СПб.: ФГУП ЦНИИ Морфизприбор, 2002.
34. Гидроакустическая техника исследования и освоения океана/ под ред. В.В. Богородского. – Л.: Гидрометеиздат, 1984.
35. ГМССБ за три недели: Учеб. пособие по работе в глобальной морской системе связи при бедствии(ГМССБ/GMDSS):/ .- испр. и доп..- СПб: МУТЦ ГМА, 2002.
36. Голубев А.И. Радиолокационные методы судовождения на внутренних водных путях. - М.: Транспорт, 1987.
37. Гордиенко А.И. Гидрометеорологическое обеспечение мореплавания. – СПб.: Изд-во ГМА им. Адм. Макарова С.О., 2005.
38. Горшков В.Г. Управление промысловым флотом: сборник документов №2 "О порядке плавания и ведения промысла в Дальневосточном бассейне судами флота рыб. промышленности" для курсантов и студентов спец. 180402 "Судовождение" оч. и заоч. форм обучения/ В.Г. Горшков, А.Г. Абдрашитов:/ КамчатГТУ, Кафедра судовождения. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2008.
39. Данцевич В.А., Шевченко А.И., Коваленко Д.Н. Радиолокационная проводка судна в узкостях.- М.: Транспорт,1984.- 79 с.
40. Дмитриев В.И. Навигация и лоция: учебник/ В.И. Дмитриев, В.Л. Григорян, В.А. Катенин; под общ. ред. д-ра философии в области техн. наук, проф. В.И. Дмитриева.- 3-е изд., перераб. и доп..- М.: МОРКНИГА, 2009.
41. Дуров А.А., Кан В.С., Нечипоренко Н.Т., Устинов Ю.М. Судовая радионавигация. Судовые радионавигационные системы и САРП. КГТУ, 2000
42. Ермолаев Г.Г. Морская лоция: Учебник для вузов - 4-е изд., переработанное и доп. – М.: Транспорт, 1982.
43. Ермолаев Г.Г. Судовождение в морях с приливами. - М.: Транспорт, 1986.
44. Задачник по навигации и лоции: Учебное пособие для вузов (М. И. Гаврюк, Н. В. Авербах, Ю. К. Баранов и др.; (под ред. М. И. Гаврюка – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1984.
45. Зорин Ю.А. Эксплуатационные характеристики материалов судовых технических средств: Учеб. пособие, 2000.
46. Использование радиотехнических средств в морской навигации. Баранов Ю.К. –М.: Транспорт, 1988.
47. Карлик Я.С. Рыбопромысловая гидроакустика: учебно-методическое пособие:/ Я.С. Карлик, Ю.В. Марапулец. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2004.

48. Красавцев Б.И. Мореходная астрономия. Учебник для высших инженерных морских училищ. - М.: Транспорт, 1986.
49. Кожухов В.П. Математические основы судовождения: Учеб. пособие/ В.П. Кожухов, В.В. Григорьев, С.М. Лукин:/ Кожухов В.П.- М.: Транспорт, 1980.
50. Кодекс торгового мореплавания РФ. Изд. 2016.
51. Колесников А.Е. Справочник по гидроакустике:/ Колесников А.Е.- Ленинград: Судостроение, 1982.
52. Коротков В.К. Тактика, техника лова гидробионтов: учеб. пособие/ Коротков В.К.- М.: Моркнига, 2012.
53. Крицкий В.С. Управление судном и безопасность мореплавания: Примерная программа дисциплины:/ Крицкий В.С.- М.: ЦУМК по морскому образованию, 2002.
54. Кузнецов М.Ю. Гидроакустические методы и средства оценки запасов рыб и их промысла. Ч. 2. Методы и средства промысловой биогидроакустики // Изв. ТИНРО. 2016. - Т. 184. - С. 264-294.
55. Кондрашихин В.Т. Определение места судна. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1989.
56. Лесков М.М., Баранов Ю.К., Гаврюк М.И. Навигация: Учебник для вузов – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1980.
57. Лихачев А.В. Управление судном: учебник/ М-во транспорта РФ:/ ФГОУ ГМА им. адмирала С.О. Макарова. - СПб.: Политехнический ун-т, 2004.
58. Лушников Е.М., Рамм В.С. Безопасность мореплавания и ведения промысла - М.: Колос, 1994.
59. Международная Конвенция СОЛАС-74 (SOLAS-74), изд. 2015 г.
60. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст): - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016.
61. Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ): резолюция А.741(18) принятая 4 ноября 1993 г. - СПб.: ЦНИИМФ, 1994.
62. Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS-74), 2015 г.
63. МКУБ и руководства по его выполнению. изд. 2014 год.
64. Мореходные таблицы (МТ-2000):/ Главное управление навигации и океанографии Мин-ва обороны РФ.- СПб.: ЦКП ВМФ, 2002.
65. Мореходные таблицы (МТ-75, МТ-2000) ГУНиО МО РФ № 9011.
66. Морская навигационная техника: справочник/ под ред. д-ра техн. наук, проф. Смирнова Е.Л. - СПб.: Элмор, 2002.
67. Никитенко Ю.И. Судовые радионавигационные системы: учебник для вузов/ Ю.И. Никитенко, В.И. Быков, Ю.М. Устинов:/ Никитенко Ю.И. - М.: Транспорт, 1992.

68. Наставление по организации штурманской службы на морских судах флота рыбной промышленности СССР – Л.: «Транспорт», 1987. –135с.
69. Панасенко, А.Н. Практическая мореходная астрономия : учебное пособие / А.Н. Панасенко. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
70. Панченко Ю.П. Поиск и спасание на море. Координация поисково-спасательных операций: учебное пособие/ Ю.П. Панченко.- Владивосток : Мор. Гос. Ун-т, 2010.
71. Песков Ю.А. Использование РЛС в судовождении. – М.:Транспорт,1986.
72. Песков Ю.А. Морская навигация с ГЛОНАСС/GPS:учеб. пособие/ Песков Ю.А. - Москва: [Моркнига], 2010.
73. Письменный, М.Н. Конвенционная подготовка судоводителей морских судов : учебное пособие / М.Н. Письменный. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2008.
74. Пузачев, А.Н. Справочник оператора ГМССБ : учебное пособие / А.Н. Пузачев, Г.Н. Шарлай. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2008.
75. Пузачев, А.Н. Использование технических средств для предотвращения столкновений судов: учебное пособие / А.Н. Пузачев. — 2-е изд. — Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
76. Радионавигационные системы. / Главное управление навигации и океанографии,1992.
77. Рекомендации по использованию судовой РЛС для предупреждения столкновений судов. - М.: В/о Мортехинформреклама, 1983.
78. Ричард Д.Кейхилл. Столкновения судов и их причины, 1987.
79. Розенштейн М.М. Механика орудий рыболовства: учебник/ М.М. Розенштейн, А.А. Недоступ. - М.: Моркнига, 2011.
80. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах (на англ. Яз), издание 2016 г. (Maritime Manual)
81. Руководство по оставлению судна – РД 31.60.25-97.
82. Сборник задач по использованию радиолокатора для предупреждения столкновений судов: Учебное пособие для судоводительских специальностей ВУЗов Минморфлота (Ю.К.Баранов и др.). - М.: Транспорт, 1989.
83. Современное судовое оборудование средств электронной навигации, ГМССБ и береговая единая система контроля и управления судоходством: монография/ А.Н. Маринич [и др.]:/ под ред. Ю.М. Устинова.- Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007.
84. Современные судовые и береговые радиолокационные станции (радары) отечественных и зарубежных фирм: монография/ А.Н. Маринич [и др.]; ФГБОУ ВПО "КамчатГТУ. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012.
85. Соненберг Г.Д. Радиолокационные и навигационные системы, 1982.
86. Стехановский Д.И., Зубков А.Е. Навигационная гидрометеорология. - М.: Транспорт, 1977.

87. Бондарев Б.М. Навигационная и промысловая гидрометеорология: метод. указания к выполнению курсовой работы для курсантов и студентов спец. 180402.65 "Судовождение" оч. и заоч. форм обучения/ Б.М. Бондарев, В.Г. Горшков; ФГОУ ВПО КамчатГТУ, Кафедра судовождения. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2010.
88. Судовые средства автоматизации предупреждения столкновений судов, 1985.
89. Судовые радионавигационные приборы: учебник/ А.Н. Маринич [и др.]; под ред. Ю.М. Устинова: ФГОУ ВПО "КамчатГТУ". - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2010.
90. Судовые радиолокационные станции [Атлас]: учеб. пособие/ А.М. Байрашевский, В.П. Аверкиев, Н.Т. Ничипоренко [и др.] / под ред. А.М. Байрашевского. - 1977.
91. Судовая радиосвязь: справочник по организации и радиооборудованию ГМССБ/ В.Ю. Резников [и др.]:/ под ред. док. техн. наук, проф. Ю.М. Устинова.- СПб.: Судостроение, 2002.
92. Судовая радиолокация. Судовые радиолокационные системы и САРП: учебник для вузов/ Дуров А.А. [и др.]:/ А.А. Дуров и др..- Петропавловск-Камчатский: КГТУ, 2000.
93. Таблицы для вычисления высот и азимутов светил.
94. Технические средства судовождения: учебник для вузов/ Е.Л. Смирнов, А.В. Яловенко, В.К. Перфильев [и др.]:/ .- СПб.: Элмор, 2000.
95. Титов Р.Ю., Файн Г.И. Мореходная астрономия. – М.: Транспорт, 1984.
96. Усов В.Д. Основы управления судном. - Астрахань: Волга, 2008.
97. Устинов Ю.М. Судовая аппаратура среднеорбитальной спутниковой радионавигационной системы GPS: Учеб. пособие по дисциплине "Радионавигационные устройства и системы"/ Ю.М. Устинов, В.С. Кан, А.А. Дуров:/ Ю.М. Устинов, В.С. Кан, А.А. Дуров. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2003.
98. Управление судном и его техническая эксплуатация: Учебник для высших инженерных морских училищ. /Под ред. А.И.Щетининой. - М.: Транспорт. 1983.
99. Файн Г.И. Навигация, лоция и мореходная астрономия. - М.: Транспорт, 1989.
100. Шатров В.И. Устройство и управление маломерным судном: Практич. пособие:/ Шатров В.И.- М.: РКонсульт, 2002.
101. Шишкин А.В. Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности мореплавания (ГМССБ: учеб. пособие/ А.В. Шишкин, В.И. Купровский, В.М. Кошевой:/ Шишкин А.В.- 3-е изд., испр. и доп. - М.: ТрансЛит, 2007.
102. Чебан А.А. Мореходная астрономия. - СПб: Судостроение, 2001.
103. Электронная навигация и ГМССБ судоводителей: монография/ Ю.М. Устинов, А.А. Дуров, Д.А. Бакеев [и др.]; КамчатГТУ. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2009.

104. Юдович Л.Б. Предотвращение навигационных аварий морских судов. - М.: Транспорт, 1982.

Интернет ресурсы:

1. ИМО: www.imo.org
2. МГО: www.iho.int
3. Транзас: <http://www.transas.ru>
4. С-Map: www.c-map.com
5. www.ecdis-info.com
6. <http://traininglink.kvh.com>
7. www.morflot.ru,
8. www.marsat.ru,
9. www.cospas-sarsat.org.

8.3. ПМ.03 «Обработка и размещение груза»

МДК.03.01. «Коммерческая эксплуатация судна»

Организация коммерческой работы на морском транспорте.

Основные направления и содержание коммерческой работы на флоте и в портах. Организация взаимоотношений со смежными видами транспорта и клиентурой. Структура управления коммерческой эксплуатацией флота и портов. Воздействия, производимых грузом, включая тяжеловесные грузы, на мореходность и остойчивость судна. Безопасная обработка, размещение и крепление груза, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.

Планирование сроков и объема вывоза рыбопродукции с промысла и снабжение судов.

Планирование работы флота на год, квартал. Составление плана-графика движения судов. Расчет необходимого количества тоннажа для вывоза рыбопродукции. Доставка снабжения на промысел. Эффективное общение вовремя погрузки и выгрузки. **Повреждения и дефекты, наиболее часто причиняемые из-за погрузки и выгрузки, коррозии, тяжелых погодных условий.**

Внешнеторговые операции. Запродажные (закупочные) контракты и основные транспортные условия.

Торговые сделки. Запродажные (закупочные) контракты. Основные транспортные условия. Обязанности сторон на этих условиях. Формы расчета служб морского флота с иностранными фирмами и российскими ведомствами.

Коммерческие операции по перевозкам грузов в заграничном плавании. Таможенное оформление груза.

Погрузка на судно экспортных грузов в российских портах. Составление и согласование плана погрузки. Счет грузов. Оформление грузовых

документов, право их подписи. Понятие «чистого» коносамента. Оговорки в коносаменте, их значение. Сдача экспортных грузов в иностранных портах и оформление грузовых документов. Коносамент с оговорками, значение манифеста. Прием импортных грузов в иностранных портах и оформление грузовых документов. Присяжные тальманы. Возможные оговорки в коносаменте. Сдача судном импортных грузов в российских портах, оформление грузовых документов. Особенности приема-сдачи транзитных грузов. Нормы обработки и обслуживания судов по чартеру. Таможенное оформление грузов.

Договор морской перевозки. Сталийное время, провозная плата.

Договоры морской перевозки. Цена транспортной продукции. Фрахтный тариф. Факторы, влияющие на их величину. Схемы расчета провозных плат. Нормы погрузки и выгрузки. Сталийное время, диспач и демередж.

Фрахтование судов. Виды фрахтования судов. Обязанности фрахтовщика и фрахтователя.

Понятие фрахтования судна. Виды фрахтования: на один рейс, на последовательные рейсы, генеральный контракт, фрахтование на время. Обязанности фрахтовщика и фрахтователя. Организации, осуществляющие фрахтовые операции — брокерские фирмы. Фрахтовые ордера: твердый ордер и вызов предложения тоннажа. Оферта, контроферта.

Типовые чартеры, разработанные международными и российскими организациями. Основные условия типовых чартеров.

Одобренные типовые чартеры и чартерные проформы. Чартер всеобщий, универсальный — «Дженкон». Особенности чартера «Ньювой». Российские лесные чартеры «Совьетвуд» и «Совконраунд»; зерновые чартеры «Зернокон» и «Синаком- экс». Условия перевозки, включаемые в типовой чартер. Структура чартера: общая и специальная части. Основные условия общей части: название судна, флаг судна, субститут, класс регистра, мореходность. Основные условия специальной части: род судна, количество груза (марджин), позиция судна, порты погрузки и выгрузки, нормы погрузки и выгрузки, сталийные дни, диспач и демередж, фрахт и тариф, единицы измерения груза, срок доставки, залоговое право, общая авария, арбитраж.

Специальные правила перевозки грузов в контейнерах.

Характерные преимущества перевозки грузов в контейнерах. Подготовка судна к погрузке (выгрузке) и перевозке контейнеров. Разновидности контейнеров. Их особенности при погрузке и выгрузке. Порядок формирования, размещения грузовых контейнерных партий. Контроль совместимости грузов в контейнерах. Крепление контейнеров в трюмах и на палубах. Международные конвенции по безопасности контейнеров (КБК)

ИМО. Особенности устройств специализированных судов для перевозки контейнеров. Специальные правила перевозки грузов в контейнерах. Особенности крепления контейнеров на судах типа РО-РО. Технология перевозки грузов в контейнерах.

Транспортно-экспедиторские операции порта.

Основная задача транспортно-экспедиторских организаций. Содержание транспортно-экспедиторской работы. Транспортно-экспедиторские операции по внешнеторговым грузам. Документация транспортно-экспедиторских операций. Схема документооборота по экспортным и импортным грузам.

Сохранность грузов и оформление случаев не сохранности грузов.

Основные причины случаев несохранной перевозки грузов. Виды коммерческого брака и документальное оформление случаев брака. Меры предотвращения брака. Ответственность за коммерческий брак. Ведомственное расследование случаев коммерческого брака. Претензии и иски, порядок и сроки их предъявления и рассмотрения. Роль капитана и администрации судна в обеспечении защиты интересов судовладельца.

Портовые сборы. Агентирование судов.

Понятие об агентировании. Организация агентирования в российских и иностранных портах. Основные условия типового договора по агентированию. Обязанности судового агента в российских и иностранных портах: подготовительные — до прихода судна в порт, во время нахождения судна в порту, после отхода судна из порта. Дисбурсментский счет. Условия и порядок оплаты услуг агентов.

МДК.03.02 «Технология перевозки грузов»

Классификация грузов по различным признакам. Совместимость грузов.

Классификация по способу перевозки. Классификация по физико-химическим свойствам. Классификация по совместимости различных грузов. Виды и назначение классификации. Разделение грузов по классам. Совместимость грузов. Транспортные характеристики грузов. Угол естественного откоса или угол покоя. Гранулометрический состав. Сыпучесть. Погрузочный объем. Влажность. Самонагревание грузов. Самовозгорание. Слеживаемость. Смерзаемость. Спекаемость. Линейные и объемно – массовые характеристики грузов. Единицы измерения. Линейные размеры. Измерение массы. Удельный погрузочный объем. Преобразование грузов в процессе перевозки. Изменение транспортных характеристик грузов.

Наблюдение за погрузкой, размещением, креплением, сохранностью груза во время плавания и его выгрузкой.

Воздействия, производимые грузом, включая тяжеловесные грузы, на мореходность и остойчивость судна. Безопасная обработка, размещение и крепление груза, включая навалочные грузы и опасные, вредные и ядовитые грузы. Их влияние на безопасность человеческой жизни и судна. Установление и поддержание эффективного общения вовремя погрузки и выгрузки.

Дефекты и повреждения грузовых помещений, люковых закрытий и балластных танков.

Повреждения и дефекты, наиболее часто причиняемые из-за: погрузки и выгрузки, коррозии, тяжелых погодных условий. Осмотр судна за определенный период времени. Определение критических элементов судна. Причины коррозии в грузовых помещениях и балластных танках, определение и предотвращение коррозии. Процедуры проведения проверок. Надёжное выявление дефектов и повреждений. «Расширенной программы освидетельствований».

Тара и упаковка грузов. Стандартизация тары и упаковки.

Назначение транспортной упаковки. Разделение тары по прочности, материалу и форме. Жесткая, полужесткая, мягкая тара. Тара потребительская, дополнительная, транспортная. Предназначение наружной, внутренней, мерной, отправительской, дополнительной тары. Требование к таре согласно требованиям ГОСТа. Справочники на тару и упаковку, издаваемые Госстандартом. Отраслевые стандарты (ОСТ), стандарты предприятий (СТП), технические условия (ТУ), временные технические условия (ВТУ). Международная организация по стандартам (ИСО).

Маркировка грузов. Особенности маркировки каботажных, экспортных и импортных грузов. Маркировка багажа.

Виды маркировки: товарная маркировка, отправительская маркировка, транспортная маркировка, специальная или предупредительная маркировка. Основные, дополнительные и информационные надписи. Способ обращения с маркировкой при погрузочно-разгрузочных работах и при транспортировке. Расположение надписей и знаков транспортной маркировки экспортного груза. Манипуляционные предупредительные знаки. Маркировка опасных грузов согласно МОПОГ и Гост 19433-81. Маркировка контейнеров согласно требованиям кода «VIC-code».

Подготовка судна к приёму груза. Специальная подготовка грузовых помещений.

Порядок подготовки трюмов к погрузке. Приведение трюмов в соответствующее для данного груза техническое состояние. Сухая уборка трюмов. Мойка, сушка и проветривание трюмов. Проверка судовой комиссией

готовности трюмов к погрузке груза. Специальная подготовка грузовых помещений. Подготовка грузовых помещений для погрузки рефрижераторных пищевых грузов и экспортных товаров. Подготовка судна к перевозке огнеопасных, тяжеловесных, крупногабаритных и палубных грузов.

Проверка судовых грузовых устройств и грузозахватных приспособлений. Подготовка палубы для укладки палубного груза.

Требования Регистра судоходства к грузовому устройству. Проверка судовых грузовых устройств и грузозахватных приспособлений перед выполнением грузовых работ. Проверка шкентелей, оттяжек и контроттяжек. Учет максимальной массы одного подъема груза. Подготовка палубы для укладки палубного груза. Закрытие крышек трюмов по-походному. Уборка посторонних предметов с палубы. Проверка состояния фальшборта и установка стоек (стензелей). Крепление найтовов к палубным рымам.

Грузовые документы.

Грузовые документы судна, их назначение, правовой статус и правила заполнения. Общие грузовые документы: рейсовый отчет капитана, переписка капитана, копия рейсового плана-графика, исполнительный грузовой план. Документы о количестве и принадлежности груза: погрузочные ордера, накладные, коносамент, приёмосдаточная ведомость, дорожная ведомость, передаточная ведомость, тальманские расписки, доверенности, люковые записки. Документы, удостоверяющие качественное состояние груза: акты осмотра грузовых помещений, качественные удостоверения, акты о креплении палубных грузов, акты опломбирования, акты о снятии пломб, морской протест, акты экспертизы на испорченные грузы, акты осмотра грузовых помещений после выгрузки, акты общей формы, коммерческие акты. Документы о времени обращения с грузом на судне: извещения капитана (нотисы), акт стояночного времени.

Осмотр груза. Обязанности лиц, участвующих в грузовых операциях и инструктаж перед началом погрузки.

Ответственность судовой администрации за правильность приема, укладки, сепарации, выгрузки и сдачи груза, а также за соответствие документов наличию и состоянию груза. Осмотр груза на складе. Требование от грузовладельца замены мест с поврежденной или несоответствующей условиям перевозки упаковкой, а также мест с недостатками, нечеткой маркировкой. Указания судовой администрации, касающиеся технологии погрузки, размещения груза, его крепления и сепарации. Контроль состояния принимаемого груза со стороны трюмных матросов. Инструктаж трюмных матросов вахтенным и грузовым помощником капитана перед началом погрузки.

Применение судовых грузовых устройств. Размещение, укладка и сепарирование грузов в трюмах. Укладка и крепление грузов на палубе.

Проверка в работе всех грузоподъемных механизмов до начала грузовых работ. Проверка срока действия сертификатов, выданных Регистром судоходства. Составление судового акта о готовности грузового устройства к грузовым операциям. Запись в судовой журнал. Размещение и укладка грузов в трюмах в соответствии с предварительным грузовым планом судна. Использование прокладочного и подстилочного материала. Виды сепарационных материалов. Подбор количества и качества сепарационных материалов. Укладка и крепление грузов на палубе. Подбор количества сепарационных материалов и средств для крепления. Схемы крепления палубного груза.

Грузозахватные приспособления. Комплексная механизация грузовых работ.

Виды грузозахватных приспособлений, использование в погрузке-выгрузке разного рода груза. Осмотр грузозахватных приспособлений. Техника безопасности. Портовая обработка судна. Сроки обработки судов. Комплексная механизация грузовых работ.

Особенности рейдовых грузовых операций.

Условия рейдовых грузовых операций. Сложность условий. Интенсивность рейдовых грузовых работ. Типы плавсредств. Естественные условия рейда (закрытый, открытый). Условия разгрузки (погрузки) плавсредств у берега. Расстановка плавсредств у борта судна. Техника безопасности при грузовых работах. Грузовые работы на волнении.

Основные эксплуатационно-технические характеристики морских судов. Грузовая марка. Марки углублений.

Транспортные средства – виды. Классификация. Эксплуатационно-технические характеристики транспортных средств. Критерии работы и использования транспортного средства. Поддержание транспортных средств в эксплуатационном состоянии. Посадка судна. Назначение грузовой марки. Марки углубления. Порядок нанесения марок углубления на бортах судна. Высота цифр. Расстояние между цифрами. Способы определения марок углубления разными способами.

Расчет дифферента и осадок оконечностей судна. Обеспечение устойчивости судна в рейсе. Современные компьютерные программы расчета грузового плана.

Изменение осадок носом и кормой от изменения дифферента судна. Расчет дифферента от продольного перемещения груза. Расчет дифферента и осадок оконечностей судна вследствие погрузки-выгрузки груза. Диаграмма

посадок судна. Учет запаса остойчивости на всем протяжении рейса с учетом возможного увеличения массы палубного груза вследствие намокания и обледенения, а также вследствие уменьшения запасов топлива, воды и снабжения по мере их расхода. Использование современных компьютерных программ расчета грузового плана.

Основные свойства генеральных грузов. Перевозка генеральных грузов в таре и в неупакованном виде.

Номенклатура и транспортные свойства генеральных грузов. Их классификация. «Общие и специальные правила перевозки грузов», том 1. «Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов», том 2 – тарифное руководство «4М». Особенности перевозки генеральных грузов. Информация о грузе. Сепарация груза и расчет необходимого количества сепарационных материалов. Ящичный груз. Груз в кипах и мешках. Перевозка тарно-штучных грузов. РД 31.11.21.25-96.

Перевозка изделий легкой промышленности. Особенности перевозки парфюмерных и медицинских грузов. Тара и упаковка. Порядок приема, укладки, хранения и выдачи грузов.

Изделия текстильной, швейной, трикотажной и обувной промышленности. Подразделения на группы. Ткани бытового назначения, технические, тарно-упаковочные, ткани для спецодежды, для медицинских целей. Правила перевозки изделий легкой промышленности. Изделия кожевенно-обувной промышленности. Парфюмерные и галантерейные товары. Правила перевозки.

Перевозка продукции целлюлозно-бумажной промышленности.

Виды бумажной продукции. Сырьё для изготовления бумаги. Удельный погрузочный объем. Вместимость в кипах. Влияние влаги на бумажную продукцию. Перевозка бумаги, картона, целлюлозы (БКЦ) согласно РД 31.11.21.02-95. Основные свойства группы грузов БКЦ. Перевозка БКЦ в ящиках, рулонах, кипах. Транспортные характеристики целлюлозы в кипах. Перевозка бумаги на неспециализированных судах. Сюрвейерский осмотр трюмов перед погрузкой бумаги. Сохранность груза на переходе морем. Информация о грузе. Перевозка бумаги в контейнерах или иных средствах укрупнения.

Перевозка каучука и резиновых изделий.

Виды каучука. Перевозка в ящиках и кипах. Размеры кип. Погрузка и перевозка каучука. Использование средств сепарирования груза. Погрузочный

объем в кипах и ящиках. Перевозка синтетического каучука. Перевозка натурального и синтетического каучука в виде латекса - водного раствора. Перевозка резины и резиновых изделий. Технические резиновые изделия. Бытовые резиновые изделия.

Перевозка волокнистых грузов. Меры пожарной безопасности во время грузовых операций и морского перехода.

Натуральные и искусственные волокнистые грузы. Натуральные волокнистые материалы: растительные, животные, минеральные. Растительные материалы: хлопок, лен, джут, пенька, капок, манила, сизаль, агава. Животные материалы: шерсть, натуральный шелк. Минеральные материалы - асбест. Искусственные волокнистые материалы: капрон, вискоза, нейлон, лавсан, дакрон. Соблюдение требований Правила МОПОГ.

Перевозка жидких грузов в таре.

Катно-бочковые грузы. Формы металлических бочек. Заливные и сухотарные деревянные бочки. Схемы укладки деревянных бочек и металлических бочек при перевозке жидких грузов. Информация о грузе. Масса бочек.

Перевозка строительных материалов и их номенклатура. Совместимость.

Перевозка железобетонных изделий и конструкций (ЖБИК). РД 31.11.21.17-96. Особенности перевозки строительных материалов и ЖБИК. Маркировка изделий. Особенности при грузовых работах. Приспособления для погрузки и крепления. Перевозка малогабаритных деталей в пакетах, специальных контейнерах. Укладка железобетонных изделий и конструкций. Совместимость изделий.

Перевозка металла и металлоизделий, тяжеловесных грузов, машин и промышленного оборудования. Перевозка палубных грузов.

Перевозка металла и металлоизделий навалом, в связках, пакетах, пачках, ящиках и отдельными местами без упаковки. Характерная особенность груза - малый погрузочный объем. Соблюдение норм остойчивости с учетом коэффициента ускорения. Расчет продольной и местной прочности судна. РД 31.11.21.23-96 «Правила безопасности морской перевозки металлоконструкции», тарифное руководство 4-М. Перевозка тяжеловесных грузов, машин и промышленного оборудования. Перевозка палубных грузов.

Перевозка багажа и почты.

Вещи пассажиров. Прием багажа от пассажиров по квитанции. Ценность багажа. Багаж, запрещенный к перевозке. Перевозка багажа в специально

отведенных помещениях. Оформление багажной ведомости. Повреждение багажных мест и недостача. Сроки хранения багажа. Перевозка почты в сопровождении работника связи и без него. Контроль почтовых помещений со стороны судового экипажа в рейсе. Масса почтовых отправок. Доставка почты на судно.

Раздел 5 Перевозка навалочных грузов

Основные свойства и транспортные характеристики навалочных грузов. Обеспечение безопасности перевозки навалочных грузов.

Физико-химические и транспортные свойства навалочных грузов, их влияние на судно и экипаж в процессе морской перевозки. Состав фракций твердых частиц, воздуха и воды. Физико-механический состав навалочных грузов. Удельный погрузочный объем. Уплотнение груза. Сыпучесть навалочных грузов. Незерновые навалочные грузы и зерновые навалочные грузы. Обеспечение безопасности перевозки навалочных грузов. Информация о грузе. Определение Физико-механического состава навалочных грузов в судовых условиях. Контроль во время погрузки. Штровка груза. Другие способы предотвращения смещения навалочного груза. Критерий несмещаемости. Критерий неразжижаемости. Критерий остойчивости судна при разжижении навалочного груза. Критерий остойчивости судна при «сухом» смещении навалочного груза. Критерий невозгораемости. Критерий невозгораемости атмосферы грузовых помещений.

Международные конвенции и национальные правила по перевозке навалочных грузов. Классификация грузов по коду ИМО.

Кодекс безопасной практики перевозки навалочных грузов. Кодекс безопасной практики для твердых навалочных грузов (1991 г с поправками 1992г. состоит из предисловия, введения, 11 разделов и шести приложений). Кодекс безопасной практики перевозки твердых навалочных грузов. Признание Кодекса Россией. Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г. (SOLAS-74). Правила безопасной перевозки незерновых навалочных грузов (РД 31.11.01-92). Карты технологического режима (КТР). Типовой план загрузки судна (ТПЗ) согласно РД 31.11.01-92.

Перевозка угля, рудных грузов. Специализированные суда – рудовозы и углерудовозы.

Информация о грузе. «Руководство по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, имеющих место при перевозке опасных грузов» (MFAG). Приложение 2 РД 31.11.01-92 «Информационные карты условий безопасности морской перевозки навалочных грузов». Декларация на груз. Содержание сертификата. Оценка пригодности партий груза к

безопасной перевозке. Методика отбора проб. Определение влагосодержания груза в судовых условиях. Штровка груза. Методы определения угла естественного откоса в лабораторных и судовых условиях. Разжижение груза. Условия перехода концентратов руд, других мелкодисперсионных грузов в состояние разжижения. Специализированные суда для перевозки навалочных грузов. Грузоподъемность судов. Устройство трюмов (скуловые скосы). Расположение танков в трюмах для исключения работ по штровке груза. Предназначение подвесных, нижних бортовых танков. Типы судов. Рудовозы. Углевозы. Суда широкой специализации. Особенности загрузки специализированных судов. Оборудование судов системой газоанализаторов. Принудительная вентиляция.

Меры безопасности при грузовых операциях и в течение рейса для обеспечения сохранности груза и пожарной безопасности.

Кодекс безопасной практики погрузки и разгрузки судов для перевозки сухих и навалочных грузов (Кодекс). Взаимная ответственность судовладельцев, капитанов, отправителей грузов, операторов терминалов за согласованность их действий в процессе обработки судна в порту. Содержание «Кодекса». Наличие на судне сертификата, подтверждающего пригодность судна к перевозке опасных навалочных грузов. Наличие грузового плана и порядок погрузки трюмов. Балластные операции. Обеспечение безопасной стоянки судна у терминала. Выгрузка судна и балластные операции.

Перевозка навалочных зерновых грузов. Способы крепления поверхности зерна. Наблюдение за грузом во время перевозки.

Документы, регламентирующие перевозку зерновых навалочных грузов. Зерновые грузы - бобовые, злаковые, масличные. Хлебные злаки - рожь, пшеница, овес, ячмень. Просовые злаки - просо, кукуруза, сорго, рис. Бобовые - горох, бобы, соя, арахис. Масличные - семена подсолнуха, льна, кунжута, конопли. Свойства зерновых грузов – физические и биологические. Зависимость срока безопасной перевозки зерна от его влажности. Нормы остойчивости судов. Глава 4 Конвенции СОЛАС-74 с поправками 1981г. Международный кодекс по безопасной перевозке зерна насыпью. «Международный зерновой кодекс» - МЗК. Правила Регистра судоходства. Тарифное руководство 6-М, раздел «Правила морской перевозки зерновых грузов» (РД 31.11.25.25-96). «Документ о разрешении». Наставление по погрузке зерна. Требования по обеспечению безопасности судна при перевозке зерна. Величина подпалубных пустот грузовых помещений. Способы крепления поверхности зерна. Устройство продольной переборки. Крепление поверхности зерна методом «блюдец». Крепление зерна способом «бандлинг». Крепление поверхности зерна методом укладки груза. Крепление

зерна способом «стропинг». Расчеты устойчивости в иностранных портах. Наблюдение за грузом во время перевозки.

Перевозка сахара-сырца. Перевозка соли и удобрений.

Условия перевозки сахара-сырца, соли и удобрений. Оценка качества сахара-сырца по температуре, влажности, содержанию сахарозы, цветности. Сборник правил морской перевозки продовольственных грузов. РД 31.11.25.30-96. Соль поваренная (пищевая). Соль крупного помола. Специальная обработка трюмов известковым раствором на высоту штабеля соли. Перевозка соли и сахара насыпью, в тканевых или синтетических мешках, в фанерных ящиках.

Определение опасных грузов. Классификация опасных грузов.

Опасные грузы. Орган в России, определяющий опасные свойства грузов и их соответствующую классификацию. Опасные свойства грузов – взрывоопасность, огнеопасность, ядовитость (токсичность), инфекционная, радиационная опасность, окислительное действие и коррозионность. Классификация опасных грузов в Правилах МОПОГ и ГОСТ – 19433 – 88. Классы и подклассы.

Международный Кодекс морской перевозки опасных грузов с дополнениями (МК МПОГ).

Требования к таре и упаковке опасных грузов (МК МПОГ, том 1). Нанесение предупредительных знаков. Грузовые документы на опасный груз, предъявляемый к перевозке. Свидетельство или декларация на опасный груз от грузоотправителя. Поправки 28-96 и 29-98 к МК МПОГ. Назначение аварийной карты и рекомендаций по морской перевозке. Классификация опасных грузов.

Правила морской перевозки опасных грузов. Транспортные характеристики опасных грузов, упаковка, маркировка и правила перевозки. Характеристика отдельных классов грузов.

Транспортные средства для перевозки опасных грузов и требования к подготовке помещений. Организация перевозки опасных грузов. Требования пожарной безопасности при перевозке опасных грузов. Защита окружающей среды при перевозке опасных грузов. Меры по предупреждению возникновения и ликвидации последствий возникновения чрезвычайных ситуаций. Требования к судам, перевозящим опасные грузы. Конвенция СОЛАС-74. Реестр опасных грузов. Информационные карты на опасный груз. Определение опасного груза по Приложению 15 (МОПОГ, том. 2). Определение технологии перевозки опасного груза. Условия разделения опасных грузов. Контроль температуры, относительной влажности воздуха, концентрация ядовитых паров и газов в закрытых грузовых помещениях

стационарными приборами, переносными приборами. Соблюдение мер техники безопасности.

Основные группы и характеристика лесных грузов. Обмер, учет и маркировка лесных грузов.

Виды лесных грузов. Классификация. Транспортные свойства. Разделение круглого лесоматериала по длине. Балансы. Пропсы. Технологическая щепка. Нанесение маркировки. Реквизиты марки. Маркировка пиломатериалов обрезных хвойных пород, поставляемых россыпью. Условия нанесения маркировки. Требования отраслевых и государственных стандартов, условиям контракта к маркировке лесных грузов. Гост 2292. Учет в кубических метрах. Использование специальных таблиц. РД 31.11.21.01-97.

Требования к лесным грузам, подлежащим погрузке на судно.

Общие требования к транспортным пакетам лесных грузов. Применением средств пакетирования одноразового и многооборотного использования. Требования к пакетам длинномерных сортиментов круглого леса. Информация о грузе.

Подготовка судна, бункеровка и балластировка лесовоза.

Требования к судам, перевозящим лесные грузы. Перевозка лесных грузов на специализированных судах-лесовозах и на обычных универсальных судах. Подготовка грузовых помещений и судовых устройств к перевозке лесных грузов. Балластировка, бункеровка судна. Заполнение балластных танков. Прессовка балластных танков перед погрузкой палубного груза. Условия бункеровки. Требование Информации об остойчивости судна. Бункеровка до начала погрузки трюмов. Бункеровка до приема лесного груза на палубу.

Погрузка лесных грузов. Методы учета, укладка круглого леса в трюмах и на палубе. Перевозка леса в пакетах.

РД31.10.10 "Общие правила морской перевозки грузов, пассажиров и багажа". Спецификация на груз. Предварительный грузовой план на погрузку лесного груза отдельно по трюмам и палубе. Размещение, укладка и крепление лесного груза. Использование марки лесного надводного борта. Общие требования к размещению, погрузке и креплению лесных грузов на судне. Способы укладки палубного лесного груза. Подготовка верхней палубы под погрузку лесоматериалов. Деревянные стэнзели (стойки). Исполнительный грузовой план.

Контроль и проверка остойчивости во время погрузки лесного груза. Мероприятия по обеспечению остойчивости при погрузке и безопасности плавания в рейсе.

Организация перевозки лесных грузов. Обеспечение безопасности перевозки лесных грузов. Контроль фактической метацентрической высоты методом кренования, по периоду бортовой качки. Кренометры и оборудование для кренования. Учет запаса остойчивости на всем протяжении рейса с учетом возможного увеличения массы палубного груза вследствие намокания и обледенения, а также вследствие уменьшения запасов топлива, воды и снабжения по мере их расхода. Наставлением по креплению грузов. Информация об остойчивости, содержащая типовые случаи нагрузки с палубным лесным грузом. Остойчивость судна во время рейса. Установка леерных ограждений, переходных мостков на караване с лесом. Остойчивость судов, перевозящих лесные грузы.

Классификация продовольственных грузов и их особые свойства. Подготовка судна, прием и размещение грузов.

Грузы растительного и животного происхождения. Правила морской перевозки продовольственных грузов. Скоропортящиеся и нескоропортящиеся грузы. Кодовые значения продовольственных грузов. Режимные грузы. Сертификаты на продовольственные грузы. Происхождения грузов. Биохимические и физиологические процессы. Рефрижераторные суда с батарейной и воздушной системой охлаждения. Зачистка трюмов от остатков груза предыдущего рейса. Выполнение фумигации или дезинфекции по требованию карантинных властей. Мойка трюмов. Состав моющего раствора. Сертификаты качества. Фитосанитарный и карантинный сертификаты. Содержание сертификатов. Способы сепарирования отдельных партий груза.

Перевозка мясных грузов. Санитарные требования.

РД 31.11.25.27-96. Мясо мороженное и охлажденное в тушах при экспортно-импортных и каботажных перевозках. Мясо блочное. Субпродукты. Мясокопчености. Удельный погрузочный объем. Биохимические и микробиологические изменения в процессе перевозки. Диапазоны температур. Глубина охлаждения мяса. Фитосанитарный и карантинный контроль. Температурный режим.

Рыбные, молочные грузы, консервы, яичные продукты.

Перевозка рыбы и рыбопродуктов в замороженном и охлажденном состоянии. Вяленая, сушеная, крепкосолёная рыба, консервы рыбные в металлической таре, технические жиры рыб и морских зверей. Перевозка крепкосолёной рыбы в бочках и ящиках. Перевозка балычных изделий, рыбы вяленой и сушеной в деревянных ящиках. Специфические свойства рыбопродукции. Перевозка сливочного масла, сыров в дощатых фанерных и картонных ящиках. Перевозка топленого масла в бочках. Вентиляция грузового помещения. Перевозка консервов в жестяных и стеклянных банках,

упакованных в ящики. Перевозка яйца свежего, яйцепродуктов мороженых и сушеных, упакованных в деревянные ящики с прозорами. Перевозка яичного порошка. Условия вентиляции.

Плодоовощные грузы. Перевозка кормовых грузов и технических культур тропического происхождения.

Перевозка плодоовощных грузов в жесткой, полужесткой, мягкой таре. Использование лотков, ящиков-клеток, деревянных ящиков и полуящиков, картонных ящиков. Перевозка картофеля в мешках. РД 31.11.25.26-96. Подготовка грузовых помещений под погрузку плодоовощных грузов. Перевозка плодоовощных грузов на рефрижераторных и нерефрижераторных судах.

Особенности перевозки кормовых грузов и технических культур тропического происхождения. Соблюдение температурного режима. Ведение рефрижераторного журнала. Работа самописцев. Выполнение инструкций грузоотправителя.

Перевозка животных, птиц и сырых животных продуктов.

Требования Закона РФ от 14 мая 1993 г. № 4979-1 «О ветеринарии». РД 31.11.25.80-96 «Правила морской перевозки животных, пищевых продуктов, сырья животного происхождения и кормов». Ветеринарный сертификат. Срок действия ветеринарных сертификатов. Вскрытие тары для проверки груза, предъявляемого к отправке. Условия перевозки большого количества животных. Нормы расчета фуража на одну голову животного. Действия администрации судна и проводников при обнаружении падежа или заболевания животных. Оговорки в грузовых документах на этот случай. Составление акта. Уборка судна после перевозки животных.

Раздел 9 Перевозка грузов укрупненными грузовыми единицами

Транспортно-технологические системы перевозок (ТТС) и средства укрупнения грузовых единиц (УГЕ).

Укрупненные грузовые места. Виды и транспортные характеристики средств укрупнения грузовых мест. Использование смежных видов транспорта. Формирование ТТС. Технические связи элементов системы. Организация единого транспортного процесса при перевозке смежным видом транспорта. Разработка системы коммерческих условий в процессе доставки груза.

Типы судов, используемые для перевозки грузов укрупненными грузовыми единицами.

Транспортные средства для перевозки укрупненных грузовых мест. Их конструктивные особенности и транспортные возможности. Деление на

следующие группы: океанские грузовые ролкеры, фидерные ролкеры, автомобильно-пассажирские паромы, железнодорожные паромы, автомобилевозы, комбинированные суда, многоцелевые суда с кормовой аппарелью и грузовой палубой для накатных грузов и другие.

Перевозка грузов в пакетах. Универсальные поддоны.

Средства укрупнения грузов. Модуль укрупнения. Ящичные поддоны. Схема формирования пакетов при помощи гибких обвязок. Типы, размеры поддонов. Модули упаковки грузов и средства укрепления. Типы стропов и обвязок одноразового и многократного пользования. Стандартные поддоны.

Перевозка грузов в контейнерах. Классификация контейнеров. Требования, предъявляемые к контейнерам.

Контейнерная ТТС. Назначение, конструкция, величина массы брутто и нетто, сфера обращения контейнеров. Контейнеры универсальные и специализированные. Контейнеры малотоннажные, среднетоннажные и крупнотоннажные. Контейнеры крытые и открытые, водонепроницаемые и негерметизированные, металлические и из полимерных материалов с металлическим каркасом. Контейнеры международные и магистральные. Международная организация по стандартизации (ИСО). Требования ГОСТ 18477-79 «Контейнеры универсальные. Типы. Основные параметры и размеры». Требования Международной конвенции по безопасным контейнерам (КБК)1972 г. Освидетельствование контейнеров.

Перевозка грузов укрупненными местами на судах с горизонтальным способом грузопереработки (ро-ро).

Грузовые планы судов типа Ро-Ро, перевозящих грузы укрупненными местами. Размещение и крепление грузов на судах типа «ро-ро»: самоходные транспортные средства, прицеп (trailer), полуприцеп (semitrailer), автопоезд, сочлененный автопоезд, комбинация транспортных средств, ролл-трейлер. Перевозка техники в твиндеке, трюме, на палубе. Способы горизонтальной погрузки. Использование носовой, кормовой и бортовой аппарели. Грузовместимость судов. Океанские грузовые ролкеры.

Перевозка грузов укрупненными местами на специализированных судах, лихтеровозах, баржебуксирных составах, морских паромов.

Грузовые планы лихтеровозов, паромов, перевозящих грузы укрупненными местами. Способы производства грузовых операций на лихтеровозах. Лихтеровозы типа ЛЭШ (LighterAboardShip). Лихтеровозы типа Си Би (SeaBee). Лихтеровозы типа Бако (BargeContainer).

Перевозка подвижной техники, крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Специализированные суда-автомобилевозы, суда типа Ро-Ро, многоцелевые и универсальные суда. Требования и рекомендации РД 31.11.21.19-96 «Правила безопасной морской перевозки подвижной техники» (Правила). Самоходная техника. Прицеп. Полуприцеп. Автопоезд. Сочлененный автопоезд. Ролл-трейлер. Комбинация транспортных средств. Подготовка подвижной техники к морской перевозке в соответствии с ГОСТ 26653. Использование многооборотных средств для крепления автотехники. Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Разработка плана рейса. Определение технологии погрузки и выгрузки тяжеловесного груза. Расчет прочности судовых конструкций и средств для крепления груза. Работа с тяжеловесным грузом. РД 31.11.21.24-96 «Правила безопасной морской перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов» (КТГ). Информация о грузе. Разработка проекта перевозки. Роль морского Регистра судоходства. Размещение КТГ на палубе, если габариты больше ширины судна. Крепление КТГ. Обеспечение безопасности мореплавания при перевозке КТГ. Специализированные суда для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Классификация и физико-химические свойства грузов, перевозимых наливом. Сырая нефть и нефтепродукты.

Физико-химические свойства жидких грузов. Транспортные характеристики. Технические условия хранения и транспортировки. Виды грузов. Сырая нефть и нефтепродукты. Химические наливные грузы. Сжиженные газы, перевозимые наливом. Пищевые наливные грузы. Специфические свойства грузов. Классы, подклассы, категории, группы наливных грузов. Группы наливных грузов в соответствии с Конвенцией МАРПОЛ-73/78. Физические свойства. Химические свойства. Плотность жидкости. Удельный вес. Температура плавления и застывания. Теплоёмкость. Испаряемость. Токсичность. Коррозионность. Содержание воды и механических примесей. Электризация. Огнеопасность наливных грузов. Температура вспышки. Температура воспламенения. Температура самовоспламенения. Взрываемость углеводородных паров. Сырая нефть. Природное образование сырой нефти. Содержание серы и плотность. Нефтепродукты. Мазут. Моторное топливо. Дизельное топливо. Топливо для реактивных двигателей. Бензин. Керосин. Масла.

Химические наливные грузы. Сжиженные газы, перевозимые наливом. Пищевые наливные грузы.

Особенности морской перевозки жидких химических грузов. Руководство по безопасности танкеров (химические продукты). Алфавитный список названий химических продуктов. Индивидуальные карточки химических

грузов, перевозимых наливом. Кодекс по конструкции и оборудованию судов, перевозящих опасные химические грузы наливом. Ядовитые жидкие вещества. Вещества категории: А, В, С, Д. Виды опасности химических грузов. Особенности морской перевозки сжиженных газов. Углеводородные газы. Природный газ. Нефтяной или попутный газ. Аммиак. Образование взрывоопасных газоздушных смесей. Транспортные характеристики сжиженных газов (СГ). Сжиженный нефтяной газ (LiquidPetroleumGas), либо сокращенно СНГ (LPG). Сжиженный природный газ (LiquidNaturalGas), либо сокращенно СПГ (LNG). Бутадиен. Метан. Пропан и бутан. Типы грузовых емкостей современных газозовозов. Пищевые наливные грузы.

Правила перевозки жидких грузов наливом. Требования к судну и подготовка его к приёму наливного груза.

Международное руководство по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов (ISGOTT, 4-е издание). "Общие и специальные правила перевозки наливных грузов" 7М, издание 2 (откорректированное), 1997 г. Подготовка грузовых помещений танкера к приему груза. Контроль над всеми операциями, связанными с мойкой и дегазацией танков. Зачистка и дегазация танков. Мойка и зачистка грузовых танков. Вентиляция и газовый контроль атмосферы. Подогрев мытьевой воды. Дегазационные работы.

Особенности перевозки экспортных и импортных жидких грузов наливом. Правила перевозки сжиженных газов.

Перевозка нефтепродуктов на экспорт. Сертификат качества на груз. Стандартная плотность и соответствующие параметры. Работа на судне независимого сюрвейера с целью пересчета количества груза, отбора проб и подготовки пакетов с грузовыми документами на английском языке с последующими подписями, участвующих сторон. Содержимое документов. Правила перевозки сжиженных газов.

Определение плотности жидких грузов. Определение количества жидкого груза.

Относительная плотность. Паспортная плотность. Определение массы груза с помощью плотности. Изменение плотности жидких грузов от изменения температуры. Отбор проб груза для определения плотности и температуры. Определение количества груза грузоотправителем по результатам счетчиков-расходомеров, по замерам уровней поверхности груза в береговых резервуарах. Контроль количества груза судовой администрацией. Замер уровней поверхности взлива или пустоты груза в каждом танке. Расчет разности водоизмещений танкера до начала и по окончании погрузки. Точность способов замера.

Основные технико-эксплуатационные характеристики танкера. Грузовые операции танкера. Составление плана загрузки танкера.

Нефтяной танкер. Классификация судна и его назначение. Танкер для перевозки сырой нефти и нефтепродуктов. Танкеры для битумных растворов. Танкер-химовоз. Линейные характеристики судна и осадка. Малотоннажные, среднетоннажные, крупнотоннажные танкеры. Грузовые характеристики судна и грузоподъемных механизмов. Тип и мощность главного двигателя, и скорость судна. Конструкция корпуса танкера. Грузовой танк и его размеры. Насосное отделение. Отстойные танки. Танки изолированного балласта. Загрузка, выгрузка танкера. Сроки грузовых операций. Гибкие грузовые шланги. Стендер. Манифольд. Декларация о грузе. Технологический план-график обработки судна. Скорость налива. Технологическая таблица налива груза и слива балласта. Подготовка грузовой системы к началу грузовых работ. Лист контроля безопасности на судне и берегу. Типовой план загрузки судна.

Прием нескольких сортов груза. Очерёдность заполнения танков. Обеспечение сохранности груза во время перехода.

Распределение сортов груза по группам танков. Разделение танков коффердамами, секущими клинкетами. Порядок погрузки. Предохранение груза от потерь, связанных с испарением. Выполнение мероприятий перед выходом в рейс по окончании грузовых операций, обеспечивающих сохранность грузов. Периодическая проверка плотности закрытия крышек расширителей и клинкетов в течение перехода. Выполнение других мероприятий по сохранности груза.

Перевозка пищевых наливных грузов на танкерах. Спирты и углеводы, растительные масла и жиры животного происхождения.

Нефтехимические грузы (нефтепродукты, ароматические углеводороды). Спирты и углеводы (вина, коньяки, спирты, глюкоза, целлюлоза, патока). Растительные масла и жиры животного происхождения. Грузы неорганической химии (кислоты, щелочи и др.). Правила морской перевозки химических грузов наливом (РД 31.11.81.37-82). Декларация о грузе. Физико-химические свойства грузов, совместимость, пожароопасность, токсичность, меры по оказанию первой медицинской помощи и ликвидации аварий. Подготовка грузовых помещений и грузовой системы. Условия совмещения при одновременной погрузке с другими грузами. Меры безопасности и защиты окружающей среды. Порядок отбора проб. Классификация пищевых грузов согласно тарифного руководства 6-М, книга 2. Транспортные характеристики и свойства пищевых грузов. Порядок погрузки, перевозки и выгрузки отдельных подклассов пищевых грузов.

Предотвращение загрязнения моря. Конвенция МАРПОЛ-73/78, 1998г., Правила Регистра 1993 г. по предотвращению загрязнения с судов.

Наставление по предотвращению загрязнения с судов. РД 31.04.23-94. Эксплуатационные требования, организационные и технические мероприятия по предотвращению загрязнения морской среды с судов. Функции государственного санитарного надзора. Функции технического надзора. Журнал нефтяных операций (ЖНО). Оборудование для нефтеводяной сепарации. Оборудование для фильтрации нефти. САЗРИУС. Международное Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью. Особые районы. Сброс чистого и изолированного балласта. Сброс грязного балласта. Сброс промывочной воды. Сообщение об инцидентах, связанных со сбросом вредных веществ.

Причины повреждения и порчи грузов и их характеристика.

Утрата и порча грузов при производстве грузовых операций в результате нарушения установленного технологического процесса перегрузочных работ. Выпадение при подъеме и повреждение. Порча от подмочки с полной или частичной потерей своих качеств. Причины подмочки. Убыль груза из-за распыления и раструски (сыпучие грузы), утечки (деревянные бочки), улетучивания (нефть, спирт, корица, нафталин, ваниль), усушки.

Причины недостачи грузов. Естественная убыль массы груза. Ведомственное расследование случаев недостачи груза. Понятие коммерческого брака.

Причины недостачи и порчи грузов. Просчеты приемосдатчиков порта и тальманов судна при определении количества перегружаемого груза. Руководитель работ по приёму груза. Естественная убыль. Пересортица (смешение). Оформление недостачи в каботаже коммерческими актами и актами общей формы. Ведомственное расследование случаев недостачи груза, возбуждение уголовного дела по факту хищения груза.

Обеспечение сохранности грузов в процессе перевозки.

Система обеспечения безопасной сохранной перевозки грузов морем. Международный и национальный уровень. Международные нормативные документы в рамках Международной морской организации (ИМ). Национальные правила в России, разработанные ЦНИИМФ. Сертификаты на груз. Декларации и свидетельства на груз. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Фумигация.

Борьба с хищениями. Правила ведения грузовой книги, периодичность обобщения содержащихся в ней данных.

Тальманский счет груза. Опломбировка крышек трюмов, лазов. Акт опломбировки трюмов. Акт о снятии пломб. Контроль над ведением грузовых

работ со стороны администрации судна. Осмотр пломб, опломбированных грузовых мест. Сопровождающие груз. Правила ведения грузовой книги. Рейсовые отчеты капитана. Содержание грузовой книги. Описание рейса. Количество груза и расчет остойчивости.

Перечень практических заданий

Задание 1

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	22100
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	9600
Расстояние между портами, мили	1800
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	18
Стояночное время рейса, сутки	14
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	45
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	1,0
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	366
Запас продовольствия и прочие запасы, т	60

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,7$ м, $Z_g = 6,0$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 2

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	19600
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	8050
Расстояние между портами, мили	1000
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	16
Стояночное время рейса, сутки	14
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	67
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,9
Штормовой запас топлива, %	30
Запас воды на рейс, т	840
Запас продовольствия и прочие запасы, т	80

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,1$ м, $Z_g = 5,8$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 3

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	18896
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	7080
Расстояние между портами, мили	1000
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	13
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	50
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,9
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	262
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 7,1$ м, $Z_g = 6,5$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 4

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	15719
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	5519
Расстояние между портами, мили	1100
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	18,5
Стояночное время рейса, сутки	13
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	41
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,7
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	683
Запас продовольствия и прочие запасы, т	70

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 5,6$ м, $Z_g = 4,8$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 5

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	15111
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	6909
Расстояние между портами, мили	1300

Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	12
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	42
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	464
Запас продовольствия и прочие запасы, т	60

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 9,41$ м, $Z_g = 8,0$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 6

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	18600
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	9200
Расстояние между портами, мили	1800
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	10
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	50
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	436
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 9,41$ м, $Z_g = 8,0$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 7

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	24113
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	11613
Расстояние между портами, мили	800
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	18
Стояночное время рейса, сутки	14
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	40

Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	1.0
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	366
Запас продовольствия и прочие запасы, т	60

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 10,1$ м, $Z_g = 8,0$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 8

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	21604
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	10054
Расстояние между портами, мили	1000
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	19
Стояночное время рейса, сутки	14
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	48
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,9
Штормовой запас топлива, %	40
Запас воды на рейс, т	440
Запас продовольствия и прочие запасы, т	80

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 5,91$ м, $Z_g = 5,5$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 9

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	20898
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	9082
Расстояние между портами, мили	1200
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	16
Стояночное время рейса, сутки	13
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	51
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,9
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	262
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 5,75$ м, $Z_g = 5,21$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 10

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	17715
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	7515
Расстояние между портами, мили	1400
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	15
Стояночное время рейса, сутки	13
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	41
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,7
Штормовой запас топлива, %	40
Запас воды на рейс, т	683
Запас продовольствия и прочие запасы, т	70

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 8,68$ м, $Z_g = 7,0$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 11

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	17114
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	8912
Расстояние между портами, мили	1600
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	16
Стояночное время рейса, сутки	12
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	43
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	464
Запас продовольствия и прочие запасы, т	60

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 8,57$ м, $Z_g = 8,1$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 12

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	18626
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	9226
Расстояние между портами, мили	1550
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	10

Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	48
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	436
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 10,52$ м, $Z_g = 9,1$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 13

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	17626
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	9226
Расстояние между портами, мили	2000
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	3
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	24
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	436
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 10,32$ м, $Z_g = 9,8$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 14

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	16626
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	9000
Расстояние между портами, мили	1800
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	4
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	32
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	330
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 11,12$ м, $Z_g = 10,5$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 15

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	15626
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	8226
Расстояние между портами, мили	2000
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	17,5
Стояночное время рейса, сутки	5
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	25
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	436
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,5$ м, $Z_g = 5,1$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 16

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	14690
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	7226
Расстояние между портами, мили	3000
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	20
Стояночное время рейса, сутки	6
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	40
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	600
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,8$ м, $Z_g = 6,13$ м. Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 17

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	15650
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	5226
Расстояние между портами, мили	1300
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	15,5

Стояночное время рейса, сутки	7
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	25
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	360
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,4$ м, $Z_g = 6,05$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 18

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	12600
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	5200
Расстояние между портами, мили	1500
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	15,5
Стояночное время рейса, сутки	12
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	25
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	285
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,3$ м, $Z_g = 5,73$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

Задание 19

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	14000
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	5500
Расстояние между портами, мили	1100
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	14,5
Стояночное время рейса, сутки	8
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	25
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	0,8
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	280
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

**б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,0$ м, $Z_g = 5,48$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .**

Задание 20

а) Определите массу груза, которая может быть принята к перевозке в данном рейсе. Исходные данные:

Массовое водоизмещение в полном грузу для данного сезона и района плавания, т	7050
Массовое водоизмещение судна порожнем, т	2450
Расстояние между портами, мили	1300
Скорость судна среднеэксплуатационная, уз	12,5
Стояночное время рейса, сутки	6
Время на вспомогательные операции, сутки	0,5
Суточный расход топлива на ходу, т/сут	8
Суточный расход топлива на стоянке, т/сут	1
Штормовой запас топлива, %	20
Запас воды на рейс, т	350
Запас продовольствия и прочие запасы, т	50

б) Определить метацентрическую высоту при $Z_m = 6,8$ м, $Z_g = 6,13$ м.
Дать определения Z_m , Z_g , Z_c .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Аносов, Н.М. Технология перевозки грузов и остойчивость судна : учебное пособие / Н.М. Аносов, В.М. Попело. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
2. Мойсеенко С.С. Управление рисками в мореплавании и промышленном рыболовстве: учеб. пособие/ С.С. Мойсеенко, Л.Е. Мейлер. - М.: МОРКНИГА, 2017.

Дополнительная литература

3. Аксютин Л.Р. Организация морских перевозок:/ Аксютин Л.Р.- Одесса: Латстар, 2000.
4. Аксютин Л.Р. Грузовой план судна – Одесса ЛАТСТАР, 1999.
5. Аносов, Н.М. Технология перевозки грузов и остойчивость судна : учебное пособие / Н.М. Аносов, В.М. Попело. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
6. Белоусов Л.Н. Технология морских перевозок грузов: учебник/ Л.Н. Белоусов, Я.Г. Корхов.- М.: Транспорт, 1978.
7. Кодекс безопасной практики погрузки и разгрузки навалочных судов (резолюция А.862(20))=Code of practice for the safe loading and unloading of bulk carriers (resolution A.862(20)):/ по ред. Г.М. Овчинникова.- СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2004.

8. Кодекс торгового мореплавания РФ. Изд. 2016 г.
9. Лимонов З.Л. Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки : учебник. - СПб.: ИЦ «Выбор», 2001.
10. Немчиков В.И. Организация работы и управление морским транспортом. – М.: Транспорт, 1982.
11. Перевозка опасных грузов: учеб.-метод. пособие/ Кузнецов С.А. [и др.]. 37/11:/ .- Одесса: Б-ка журнала "Торговое мореплавание", 2006.
12. Правила безопасности морской перевозки не зерновых навалочных грузов:/ RU норматив. - СПб.: ЦНИИМФ, 1997.
13. Правила по оборудованию морских судов. правила по грузоподъемным устройствам морских судов. Правила о грузовой марке морских судов:/ гл. ред. Шелкова Г.В. - СПб.: Российский морской регистр судоходства, 2003.
14. Проформы чартеров:/ М-во транспорта.- СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2003.
15. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем - СПб Мир и Семья 2001.
16. Сборник правил морской перевозки продовольственных грузов:/ RU норматив.- СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 1998.
17. Справочник капитана промыслового судна / под ред. Е.Д. Ширяева. - М.: ВО «Агропромиздат», 1990.

8.2. ПМ. 02. «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ»

МДК.02.01. «Подготовка специалиста, имеющего назначенные обязанности по вопросам охраны, в соответствии пунктами 6-8 раздела А- VI/6 Кодекса ПДНВ (пункт 4 Правила VI/6 Конвенции ПДНВ)»

Общие положения, терминология и определения. законодательство в области охраны

Термины и определения, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою. Основы международной политики в области охраны на море. Обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц. Международные нормативные документы в области охраны судов и портовых средств.

Риски и угрозы в области охраны на море

Риски и угрозы, затрагивающие охрану. Незаконные акты, направленные против судов и их экипажей, против портовых средств. Обнаружение оружия, опасных и запрещенных веществ и устройств. Методы использования информации и сведений, касающихся потенциальных угроз охране и безопасности судна.

Охрана судов и портовых средств

Уровни охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах. Основные принципы охраны судов и

портовых средств. Наблюдения и контроль. Доступ на судно и портовое средство. Районы ограниченного доступа, их контроль.

План охраны судна

Назначение плана охраны судна, его структура и содержание. Основная судовая документация, относящаяся к охране, включая Декларацию об охране. Мероприятия по поддержанию уровня охраны в соответствии с Планом охраны. Контроль и проверки посетителей, пассажиров, груза, багажа и судового снабжения. Управление массами людей. Сообщения, относящиеся к вопросам охраны. Процедуры обращения, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации. Доклады о происшествиях, связанных с охраной и безопасностью. Реагирование на угрозы и нарушения мер охраны. Действия в чрезвычайных ситуациях.

Подготовка персонала по охране

Персонал, имеющий обязанности по охране. Организация учений, занятий и тренировок экипажа. Совместные учения с портовыми средствами.

Охранное оборудование

Типы охранного оборудования и систем. Принципы действия. Проведение испытаний, калибровки и технического обслуживания охранного оборудования и систем.

Проверки судов по охране

Контроль за соблюдением требований Кодекса ОСПС и Планов охраны. Процедуры проведения проверок, инспекций судов.

МДК.02.02 «Подготовка в соответствии с требованиями пунктов 1 и 4 раздела А VI/1 Кодекса ПДНВ»

Общие положения и введение в курс

Руководящие нормативные документы по вопросам охраны человеческой жизни на море и предотвращению загрязнения с судов. Управление безопасной эксплуатацией судов (МКУБ, СУБ). Требования к членам экипажей в соответствии с СУБ. Выполнение основных операций, связанных с обеспечением безопасности в соответствии с листами безопасности (чек-листы).

Способы личного выживания

Возможные виды аварийных ситуаций, которые могут привести к необходимости оставления судна. Типы спасательных средств на морских судах. Оборудование и снабжение спасательных шлюпок и плотов. Действия членов экипажа при оставлении судна. Организация жизни на воде и в спасательных средствах. Основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям.

Пожарная безопасность и борьба с пожаром

Возможные виды пожарной опасности на судах. Комплекс противопожарной защиты судов. Организация борьбы с пожаром на судах. Использование противопожарного оборудования и снабжения. Борьба с огнем и тушение пожара.

Элементарная первая помощь

Анатомия человека и функции организма. Оценка помощи, в которой нуждаются пострадавшие, и угрозы для собственной безопасности. Неотложные меры медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях с людьми на судне, включая умение:

- правильно положить пострадавшего;
- применить способы приведения в сознание;
- остановить кровотечение;
- вывести из шокового состояния;
- применить необходимые меры в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током;
- оказать помощь пострадавшему и транспортировать его;
- наложить повязки и использовать материалы из аптечки и первой помощи.

Личная безопасность и общественные обязанности

Готовность к действию в чрезвычайных ситуациях. Борьба за непотопляемость. Соблюдение техники безопасности. Предотвращение загрязнения окружающей среды. Взаимоотношения между людьми на судне.

МДК.02.03. «подготовка специалиста с расширенной подготовкой по современным методам борьбы с пожаром в соответствии с пунктами 1-4 раздела А-VI/3 Кодекса ПДНВ (пункт 1 Правила VI/3 Конвенции ПДНВ)»

Руководство операциями по борьбе с пожарами на судах

Пожарно-профилактическая работа. Методика предупреждения пожаров. Процедуры борьбы с пожаром в море и порту. Использование воды для пожаротушения, ее влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и меры по устранению отрицательных последствий. Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром. Тушение пожаров опасных грузов. Борьба с пожарами на танкере. Связь и координация во время борьбы с пожаром. Первая медицинская помощь при пожарах.

Организация и подготовка пожарных партий

Состав и распределение людей в аварийных партиях. Стратегия и тактика борьбы с огнем в различных частях судна. Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях. Оперативный план борьбы с пожаром.

Проверка и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара и пожаротушения

Системы обнаружения пожара. Стационарные системы пожаротушения. Переносное и мобильное оборудование для тушения пожара, системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование. Проверки и обслуживание. Требование по конвенционному и классификационному освидетельствованию.

Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами

Оценка причин инцидентов, связанных с пожарами. Составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами.

МДК 02.04. «Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками, в соответствии с пунктами 1-4 раздела А-VI/2 Кодекса ПДНВ (пункт 1.3 Правила VI/2 Конвенции ПДНВ)»

Аварийные ситуации и принципы выживания

Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом, дежурной шлюпкой во время и после спуска

Конструкция спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов. Снабжение спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов. Судовые спусковые устройства. Приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок. Процедуры технического обслуживания. Действия, предпринимаемые после оставления судна. Командование коллективными спасательными средствами во время или после спуска.

Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки

Требования Кодекса LSA к двигателю спасательной шлюпки. Системы и устройства, связанные с работой двигателя. Охлаждение двигателя. Зарядка батарей. Использование огнетушителя в случае возгорания двигателя.

Руководство людьми, управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна

Управление спасательной шлюпкой и плотом при сильном волнении. Распределение пищи и воды на спасательной шлюпке и в плоту. Выброс спасательных шлюпок и плотов на береговую отмель. Использование индивидуальных спасательных средств. Управление коллективными спасательными средствами после оставления судна.

Использование устройств, указывающих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства

Оборудование связи (УКВ радиостанции, аварийные радиобуи, радиолокационные ответчики и отражатели). Сигнальное оборудование. Пиротехнические средства.

Оказание первой помощи спасенным

Использование аптечки первой помощи и техника приведения в сознание. Уход за людьми, получившими травмы, остановка кровотечения, вывод из шокового состояния.

1 МДК 02.05. «подготовка в соответствии с пунктами 1-3 раздела А-VI/4 Кодекса ПДНВ (пункт 1 Правила VI/4 Конвенции ПДНВ)»

Судовая аптека

Применение лекарств.

Анатомия и физиология человека

Анатомия и физиология человека. Скелет, мышечная система, система кровообращения, дыхательная система, пищеварительная система и органы, расположенные в брюшной полости. Выделительная система. Кожа, ее строение и функции.

Токсические опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов

Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм человека. Соматические, наркотические, удушающие и раздражающие яды, встречающиеся на судах. Оценка токсичности нефти и нефтепродуктов. Классификация пылей в связи с действием на организм.

Осмотр пострадавшего и пациента

Алгоритм проведения, оказывающего помощь при обнаружении им пострадавшего. Визуальные и пальпированные приемы осмотра пострадавшего. Сбор анамнестических данных и выдача медицинских рекомендаций.

Травмы позвоночника

Строение позвоночника и его функции. Классификация травм позвоночника и их симптоматика. Первая помощь, транспортировка, уход за пострадавшим, имеющим травму позвоночника.

Ожоги и ошпаривание, первая помощь и лечение

Понятие ожог, виды и степени ожогов. Использование правил «девятки» и «ладони» при определении площади ожога. Термические ожоги, признаки, первая помощь и лечение. Химические ожоги, признаки, первая помощь и лечение.

Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах

Алгоритм проведения, оказывающего помощь при обнаружении им пострадавшего. Визуальные и пальпированные приемы осмотра пострадавшего. Вывихи, признаки, первая помощь. Правила наложения «шин». Первичная обработка ран, ссадин и царапин, наложение повязок. Ушибы и их последствия. Диагностика повреждения внутренних органов при ушибах головы, груди, области живота и поясницы, первая медицинская помощь.

Уход за спасенными людьми

Правила оказания первой помощи при остановке сердца и дыхания. Оказание первой помощи при гипотермии, различных видах утопления и при асфиксии. Смерть в море.

Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению

Перевязочные средства. Медицинские инструменты и предметы ухода. Перечень медикаментов и рекомендации по их применению на судах. Правила и приемы стерилизации.

Медицинские консультации по радио

Структура Международного радио-медицинского центра бесплатной радио-медицинской службы. Радио-сервис станции центра CIRМ. Схема радиосообщения с просьбой о мед. помощи. Адреса основных береговых радиостанций, сотрудничающих с Международным радиомедицинским центром. Стандартная форма записи при оказании срочной медицинской помощи.

МДК 02.06 «Обеспечение безопасности на судах при выполнении основной производственной деятельности»

Правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда

Вопросы охраны труда в законах и подзаконных актах, межотраслевые и отраслевые правила и положения по охране труда, морские Конвенции и рекомендации международной организации труда. Конвенции СОЛАС -74, ПДМНВ – 78/95. Термины и определения, опасные и вредные производственные факторы. Основные органы контроля на судах и объектах водного транспорта. Виды ответственности за нарушение правил, положений по охране труда. Организация работы по охране труда на судах и базах технического обслуживания флота.

Производственный травматизм

Классификация травматизма, расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Возмещение ущерба, причинённого работнику травмой на производстве. Основные причины травматизма. Методы исследования травматизма. Коэффициенты травматизма. Организация обучения плавсостава судов. Порядок проведения инструктажей и их содержание.

Безопасность труда на судах и объектах водного транспорта

Общие требования безопасности на судах. Требования безопасности при палубных работах, при работах в замкнутых пространствах, при забортных работах и работах на высоте. Очистные и окрасочные работы. Требования безопасности при эксплуатации шлюпочного устройства, судовых шлюпок, рабочих лодок и других спасательных средств. Требования к судовым трапам, штормтрапам. Организация купания экипажа судна. Общие требования безопасности при работах в машинно-котельном отделении, требования к ручному и механизированному инструменту.

Основы электробезопасности на судах

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током. Основные причины электротравматизма. Меры защиты от поражения электрическим током. Характер воздействия тока на организм человека. Технические средства обеспечения электробезопасности. (виды выпускаемого электрооборудования, изоляция, блокировочные устройства, средства индивидуальной защиты, защитное заземление, зануление, автоматические выключатели, устройство защитного отключения). Шаговое напряжение. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Основные правила электробезопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования. Требования электробезопасности при работе с ручным электроинструментом. Требования к переносным электросветильникам. Основные требования при работах в аккумуляторном помещении. Защита от атмосферного и статического электричества.

МДК 02.07. «Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов»

Введение. МК МАРПОЛ 73/78

МК МАРПОЛ 73/78. Историческая справка, назначение, основные положения, применение требований.

Способы и методы ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов на водных бассейнах

Законодательная и нормативная база по вопросам предупреждения и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов. Вероятные причины возникновения утечки нефти и нефтепродуктов с судов.

Средства локализации и работы по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов

Использование технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды. Классификация и характеристики боновых заграждений. Установка и крепление боновых заграждений на водной акватории. Классификация сорбентов, применяемых для сбора нефти и нефтепродуктов. Принцип работы нефтесборщиков. Меры безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов. Средства индивидуальной защиты.

Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом

Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом.

Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей

Общие положения. Требования нормативных документов к системам перекачки, сдачи и сброса нефтесодержащих смесей.

Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом

Оборудование для сбора, хранения, обработки и сброса сточных вод. Общие положения. Сборные танки. Установки для обработки сточных вод.

Системы для измельчения и обеззараживания сточных вод. Оборудование для удаления сточных вод. Контрольно-измерительные устройства. Применение требований Приложения I V к МАРПОЛ 73/78 к судам, не подпадающим под эти требования.

Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения сточными водами

Объем технического наблюдения. Оборудование и устройства для сбора, хранения и переработки мусора.

Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы

Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы. Контроль за выбросами с судов: Озоноразрушающие вещества; Окислы азота (N O x); Окислы серы (S O x); Летучие органические соединения (V O C); Сжигание на судне.

Требования к энергоэффективности судов. Требования нормативных документов к ПБУ, МСП и ПНК. Освидетельствование судов на соответствие требованиям нормативных документов о предотвращении загрязнения атмосферы с судов озоноразрушающими веществами.

Послеаварийные меры экологической безопасности

Общие требования и принцип передачи сообщений о загрязнении морской среды. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.

МДК 02.08 «Подготовка специалиста, имеющего назначенные обязанности по вопросам охраны, в соответствии с пунктами 6-8 раздела А-VI/6 Кодекса ПДНВ (пункт 4 Правила VI/6 Конвенции ПДНВ)»

Общие положения, терминология и определения. законодательство в области охраны

Термины и определения, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою. Основы международной политики в области охраны на море. Обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц. Международные нормативные документы в области охраны судов и портовых средств.

Риски и угрозы в области охраны на море

Риски и угрозы, затрагивающие охрану. Незаконные акты, направленные против судов и их экипажей, против портовых средств. Обнаружение оружия, опасных и запрещенных веществ и устройств. Методы использования информации и сведений, касающихся потенциальных угроз охране и безопасности судна.

Охрана судов и портовых средств

Уровни охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах. Основные принципы охраны судов и портовых средств. Наблюдения и контроль. Доступ на судно и портовое средство. Районы ограниченного доступа, их контроль.

План охраны судна

Назначение плана охраны судна, его структура и содержание. Основная судовая документация, относящейся к охране, включая Декларацию об охране. Мероприятия по поддержанию уровня охраны в соответствии с Планом охраны. Контроль и проверки посетителей, пассажиров, груза, багажа и судового снабжения. Управление массами людей. Сообщения, относящиеся к вопросам охраны. Процедуры обращения, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации. Доклады о происшествиях, связанных с охраной и безопасностью. Реагирование на угрозы и нарушения мер охраны. Действия в чрезвычайных ситуациях.

Подготовка персонала по охране

Персонал, имеющий обязанности по охране. Организация учений, занятий и тренировок экипажа. Совместные учения с портовыми средствами.

Охранное оборудование

Типы охранного оборудования и систем. Принципы действия. Проведение испытаний, калибровки и технического обслуживания охранного оборудования и систем.

Проверки судов по охране

Контроль за соблюдением требований Кодекса ОСПС и Планов охраны. Процедуры проведения проверок, инспекций судов.

МДК 02.09 «Подготовка в соответствии с требованиями пункта 4 раздела А-VI/1 Кодекса ПДНВ»

Общие положения и введение в курс

Международная Конвенция по подготовке, дипломированию моряков и несению вахты 1978 г. с поправками (Конвенция ПДНВ), Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74), Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78), Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ), Система управления безопасностью (СУБ). Требования к членам экипажей в соответствии с СУБ и выполнение основных операций, связанных с обеспечением безопасности в соответствии с контрольными листами.

Способы личного выживания

Возможные виды аварийных ситуаций, которые могут привести к необходимости оставления судна. Типы спасательных средств на морских судах. Оборудование и снабжение спасательных шлюпок и плотов. Действия членов экипажа при оставлении судна. Организация жизни на воде и в спасательных средствах. Основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям.

Пожарная безопасность и борьба с пожаром

Возможные виды пожарной опасности на судах. Комплекс противопожарной защиты судов. Организация борьбы с пожаром на судах. Использование противопожарного оборудования и снабжения. Борьба с огнем и тушение пожара.

Перечень практических заданий

1. Вы находитесь на ходовой вахте. Поступил сигнал о возгорании в машинно-котельном отделении. Ваши действия.
2. Вы находитесь на ходовой вахте. Прозвучала тревога об оставлении судна. Ваши действия.
3. Вы являетесь командиром спасательного средства. Прозвучала команда об оставлении судна. Ваши действия.
4. Вы командир спасательного средства. После оставления судна вы находитесь с другими членами экипажа в спасательном плоту. Ваши действия.
5. Вы находитесь в каюте. Прозвучала тревога «Человек за бортом». Ваши действия.

6. Вы несете стояночную вахту. При обходе судна обнаружили признаки возгорания в одной из кают. Ваши действия.

7. Вы являетесь руководителем аварийной партии. В корпус судна в районе рыбного цеха начала поступать вода. Ваши действия.

8. Вы являетесь командиром спасательного средства. Поступила команда о спуске спасательной шлюпки. Ваши действия.

9. Проходя по судну, вы обнаружили признаки возгорания в одной из кают. Ваши действия.

10. Выйдя на палубу, вы обнаружили человека за бортом. Ваши действия.

11. Вы находитесь на ходовой вахте. Прозвучал сигнал тревоги: 7 коротких звонков громкого боя и один продолжительный. Ваши действия.

12. Вы находитесь на ходовой вахте. Произошло короткое замыкание в сети освещения в помещении рефотделения, идет интенсивное задымление, отсутствует освещение. Ваши действия.

13. Во время стояночной вахты при обходе судна вы обнаружили отпотевание переборки. Ваши действия.

14. К вахтенному на трапе подошел незнакомый человек, представившись знакомым одного из членов экипажа, и попросил пропустить его на судно. Действия вахтенного.

15. К вахтенному на трапе подошел незнакомый человек, представившись знакомым одного из членов экипажа, и попросил передать сверток. Действия вахтенного.

16. Во время швартовой операции при сильной качке произошла деформация корпуса судна. Вы обнаружили, что в корпус судна начала поступать забортная вода.

17. Вы являетесь командиром спасательного средства. После оставления судна в шлюпке один из членов команды потерял сознание. Ваши действия.

18. Вы несете ходовую вахту. Произошло короткое замыкание в МКО, началось задымление помещения. Какой алгоритм действий вахтенной команды.

19. Вы находитесь на ходовой вахте. Прозвучала общесудовая тревога и голосовая информация «Возгорание на корме (печь для сжигания мусора)». Ваши действия.

20. Вы несете ходовую вахту. Произошло короткое замыкание и возгорание проводки в помещении, где вы несете вахту. Ваши действия.

Основная литература:

1. Белаш А.П. Борьба с пожарами на судах: учеб. пособие/ ФГБОУ ВПО КамчатГТУ.- Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2014.

2. Ганнесен В.В. Борьба за живучесть на судах рыбопромысловго флота: учеб. пособие/ В.В. Ганнесен.- М.: МОРКНИГА, 2017.

3. Ганнесен В.В. Спасательные средства судов рыбопромыслового флота: учеб. пособие/ В.В. Ганнесен.- М.: МОРКНИГА, 2017.

4. Журавлева И.Д. Медицинская подготовка: учеб. - метод. пособие/ И.Д. Журавлева, С.П. Сизоненко; ФГБОУ ВПО "КамчатГТУ".- Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2015.

5. Каракеян В.И. Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.И. Каракеян, И. М. Никулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 120 с — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433762> (дата обращения: 18.09.2019).

6. Курочкин, Л.Е. Безопасность на морских судах: учебное пособие/ Л.Е. Курочкин, В.А. Коптелов – Москва: Центркаталог, 2019.

7. Медицинская подготовка: учебно-методическое пособие / И.Д. Журавлева, С.П. Сизоненко. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2015.

8. Панченко Ю.П. Поиск и спасание на море. Координация поисково-спасательных операций: учебное пособие. – Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского, 2010.

9. Попело В.М. Предотвращение загрязнения моря при выполнении операций с балластными водами: учебное пособие. – Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского, 2011.

Дополнительная литература:

10. Аносов Н.М. Технология перевозки грузов и остойчивость судна: учебное пособие / Н.М. Аносов, В.П. Попело. – Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.

11. Бюллетень изменений и дополнений к Международному кодексу по спасательным средствам. 2016г.

12. Бюллетень № 36 изменений и дополнений к СОЛАС 74 – МПБ.: АО «ЦНИИМФ», 2016.

13. Бюллетень № 37 изменений и дополнений к СОЛАС 74 – МПБ.: АО «ЦНИИМФ», 2017.

14. Вандышев А.Р. Медицина катастроф: Учеб.пособие:/ Вандышев А.Р.- Ростов-н/Д: Феникс, 2002.

15. Дмитриев В.И. Аварийные и нештатные ситуации на судах. Спасание на море: учеб. пособие/ В.И. Дмитриев.- М.: МОРКНИГА, 2017.

16. Дунаевский Я.И. Спасательные средства промысловых судов:/ Дунаевский Я.И.- М.: Пищевая промышленность, 1 980.

17. Защита водной среды от загрязнения транспортом: учеб. пособие/ А. В. Кораблин, С. В. Виноградов, Л. А. Осипова и др.- М.: Колос, 2010.

18. Защита водной среды от воздействия энергетических установок: учеб. пособие/ А. Ф. Дорохов и др.- М.: Колос, 2009.

19. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). - СПб, 2004.

20. Кодекс торгового мореплавания РФ. Изд. 2016 г.

21. Конвенция по облегчению международного морского судоходства 1965 года/с поправками на 01.01.2000: Вып № 8:/ отв. ред. Овчинников Г. М.- СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 2000. -208 с.

22. Концепция национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ:/ . - Б.м.: Б.и., 2000. – 7с.
23. Коротков Б.П. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учеб. пособие/ Б.П. Коротков, И.Г. Черепанов. - М.: Наука пресс: Дашков и К, 2009.
24. Крымов И.С. Основы борьбы за живучесть судна. – М.: РосКонсульт, 2006.
25. Крымов И.С. Основы борьбы за живучесть судна. – М.: РосКонсульт, 2006.
26. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства: учеб. пособие/ И.С. Крымов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ТрансЛит, 2011.
27. Курочкин, Л.Е. Безопасность на морских судах: учебное пособие/ Л.Е. Курочкин, В.А. Коптелов – Москва: Центркаталог, 2019.
28. Международная конвенция 1988 г. по борьбе с незаконными актами, направленными против безопасности морского судоходства (SUA-88). - СПб.: ЦНИИМФ, 1999.
29. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст): - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016.
30. Международная конвенция по поиску и спасению на море (SAR-79) с поправками. Изд. 2005.
31. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), Книги 1 и 2, СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
32. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), Книги 3и 4, СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
33. Международный кодекс проведения расследований аварий и инцидентов на море: Вып № 10/ Отв. ред. Г.М.Овчинников:/- СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 1998. – 112 с.
34. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС) = International Ship and Port facility security (ISPS) code:/ - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2003. – 280с.
35. Международный кодекс по системам противопожарной безопасности (резолюция MSC .98(73) ИМО:/ пер. на рус. Т.В. Кузнецова, ред. В.П. Стрелков, Г.М. Овчинников. - СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 2001.
36. Международный кодекс проведения расследований аварий и инцидентов на море: Вып № 10/ Отв.ред. Г.М. Овчинников:/ - СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 1998 Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА):/ отв. ред. Г.М. Овчинников.- 2-е изд., испр.- СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2016.
37. МКУБ и руководства по его выполнению. Изд. 2014 год.
38. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) :/ отв. ред. Г.М. Овчинников. - 2-е изд., испр.- СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2016.
39. Международная Конвенция СОЛАС-74 (SOLAS-74), изд. 2015 г.
40. Международное руководство по судовой медицине:/ - 2-е изд.- Одесса: Негоциант, 1997.

41. Международное руководство по судовой медицине, 3-е издание на русском языке. Дополнение, 2014 г.
42. Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ): резолюция А.741(18) принятая 4 ноября 1993 г./ - СПб.: ЦНИИМФ, 1994.
43. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР:/ под ред. Овчинников Г.М.- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2 004.
44. Медицинская подготовка командного состава судов. Учебное пособие. - М.: Мортехин формреклама, 1993.
45. Медицинская помощь на море: Циркулярное письмо Комитета по безопасности на море Международной морской организации № 960 от 25.05.2000/ Пер Т.В.Кузнецова, Отв. ред. Г.М. Овчинников:/ отв. ред. Г.М. Овчинников. - СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 2000.
46. Меры охраны судов бортового и вспомогательного флота.
47. Наставление ИАМСАР. Книга 3 – «Подвижные средства», Издание 2016 года.
48. Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним. - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2003. - 46 с.
49. Основы борьбы за живучесть судна и обеспечения безопасности на море.
50. Панченко Ю.П. Поиск и спасание на море. Координация поисково-спасательных операций: учебное пособие/ Ю.П. Панченко. - Владивосток: Мор. Гос. Ун-т, 2010.
51. Пауткин Ю.Ф. Первая доврачебная медицинская помощь: учеб. пособие/ Ю.Ф.Пауткин, В.И.Кузнецов:/ Пауткин Ю.Ф.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: РУДН, 2007.
52. Письменный, М.Н. Конвенционная подготовка судоводителей морских судов: учебное пособие / М.Н. Письменный. — Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2008.
53. Попело, В.М. Предотвращение загрязнения моря при выполнении операций с балластными водами: учебное пособие / В.М. Попело. — Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
54. Подготовка офицеров охраны судна.
55. Правила РС. Комплект из 2-х папок. Изд. 2016.
56. Правила пожарной безопасности на морских судах. - М.: РКонсульт, 2005.
57. Правила по оборудованию морских судов. Правила по грузоподъемным устройствам морских судов. Правила о грузовой марке морских судов:/ гл. ред. Ковзова М.Ф.- СПб.: Рос. морс. регистр судоходства, 2005.
58. Правила по предотвращению загрязнения с судов:/ гл. ред. Ковзова М.Ф.- СПб.: Российский морской регистр судоходства, 2005.

59. Пузачев, А.Н. Использование технических средств для предотвращения столкновений судов : учебное пособие / А.Н. Пузачев. — 2-е изд. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
60. Развозов С.Ю., Страшко А.Н. Безопасность плавания : Учебное пособие. Часть 2. – СПб., ГМА им. адм. С.О. Макарова. 2002.
61. Резолюция ИМО А.797(19) Безопасность судов, перевозящих навалочные грузы, 1991 г.
62. Руководство по судовой санитарии (3-е издание). ВОЗ.
63. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах (на англ. яз), издание 2016 г. (MaritimeManual)
64. Руководство по технике подъема людей из воды, MSK/1/Circ/1182/Rev/1/.
65. Руководство по оставлению судна – РД 31.60.25-97.
66. Рычков В.А. Основы пожарной безопасности в порту и на судах: учеб. пособие/ В.А. Рычков, Е.Г. Коробейникова:/ Мин-во транспорта РФ.- СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2003.
67. Санитарные правила для морских судов СССР.
68. Сборник циркуляров 79-й сессии (№1) Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
69. Сборник циркуляров 80-й сессии (№ 2) Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
70. Сборник циркуляров 81-й сессии (№ 3) Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
71. Сборник циркуляров 82-й сессии (№ 4) Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
72. Сборник циркуляров 5-й сессии Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
73. Сборник циркуляров 6-й сессии Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
74. Сборник циркуляров 7-й сессии Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
75. Сборник циркуляров 8-й сессии Комитета ИМО по безопасности на море. Охрана судов и портовых средств.
76. Сергейчик Ю.В. Правила поведения при аварийных случаях на море: метод. руководство для моряков:/ Сергейчик Ю.В.- Одесса: Феникс, 2004.
77. Стандартные фразы ИМО для общения на море, изд. 2015 г.
78. Сон Ен-Ай Е.Г. Оказание неотложной медицинской помощи: метод. пособие для команд. состава рыболов. судов/ Е.Г. Сон Ен-Ай, С.В. Ковалев; КамчатГТУ.- 2-е изд., испр.- Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2001.
79. Страшко А.Н. Безопасность плавания: Учебное пособие. Часть 1. – СПб., ГМА им. адм. С.О. Макарова. 2001.
80. Ставицкий М.Г. Борьба с пожарами на судах:/ Ставицкий М.Г.- Л.: Судостроение, 1976.

81. Шаховец В.В. Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие/ В.В. Шаховец, А.В. Виноградов.- 2-е изд., испр. и доп.- Москва: Военные знания, 2000.

9. Техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

9.1. Государственная итоговая аттестация проводится в учебном кабинете 2-203 имеющем следующее оборудование:

- рабочие места членов государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место секретаря государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место выпускника (кафедра, ноутбук, телевизор);
- лицензионной программное обеспечение общего и специального назначения.

9.2. Государственная итоговая аттестация выпускников, из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в аудитории 2-2, имеющей следующее оборудование:

- рабочие места членов государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место секретаря государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место выпускника (кафедра, ноутбук, мультимедийный проектор, экран);
- лицензионной программное обеспечение общего и специального назначения.

Рабочее место выпускника дополнительно оснащается следующим специальным оборудованием, в соответствии с поданным заявлением:

- брайлевский принтер Everest-D V5 ;
- рабочее место для слабовидящих Стандарт Стол с микролифтом на электроприводе ZWE0222, моноблок, с диагональю 21.5 дюймов, экранный увеличитель MAGic 12.0 Pro, программное обеспечение экранного доступа Jaws for Windows 15.0 , кнопка активации ПВ+, модуль оповещения Око-Старт ЭРВУ Визор для создания снимков и синхронизации с компьютером.
- автоматизированное рабочее место для учеников с нарушением слуха и слабослышающих людей: стол с микролифтом на электроприводе ZWE0222, автоматизированное рабочее место для учеников с нарушением слуха и слабослышающих людей включающее в себя: настольный , клавиатура, мышь, монитор, индукционная система ИП-2 212 117,26 1 212 117,26 4.
- автоматизированное рабочее место для учеников с нарушением ОДА и ДЦП Стол с микролифтом на электроприводе ZWE0222 Многофункциональное рабочее место для инвалидов с ОДА и ДЦП включающее в себя: настольный компьютер Pentium (Intel Pentium, RAM 4GB, HDD 500GB, ОС Win8.1) с монитором 22 дюйма Роллер Оптима Трэкбол 2, выносные кнопки для роллера Оптима
- Titan/Мир Титана — стол для детей с ДЦП Лилия НМР-WP004.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
(государственный экзамен)**

Курсант колледжа _____

Группа _____

Специальность _____

Член ГЭК _____

(Фамилия Имя Отчество, место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценочная матрица членов ГЭК

№	Показатели оценки ВКР	Оценка				Интегральная
		Дифференцированная				
		5	4	3	2	
Критерии оценки ВКР						
1	Уровень теоретических знаний (вопрос 1)					
3	Уровень теоретических знаний (вопрос 2)					
5	Уровень теоретических знаний (вопрос 3)					
6	Уровень практических умений (вопрос 4)					
7	Уровень практических умений (вопрос 5)					
8	Уровень практических умений (вопрос 6)					
9	Уверенность изложения материала					
10	Умение применять теоретические знания на практике					
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА						

« _____ » _____ 20 _____ г.

_____/_____
(подпись) / ФИО

Образец заявления в апелляционную комиссию

Председателю апелляционной комиссии
ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

от студента/курсанта

(фамилия, имя, отчество)

проживающего _____

(адрес с указанием почтового индекса)

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу пересмотреть оценку, полученную мной на защите дипломного проекта (дипломной работы, демонстрационного экзамена, государственного экзамена) по специальности «*Наименование специальности*»

в связи с тем, что _____

(дата)

(подпись)