



САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени Т.Б. Гуженко
– ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»
(Сахалинское высшее морское училище им. Т.Б. Гуженко –
филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

ПОДГОТОВКА СУДОВОДИТЕЛЕЙ УРОВНЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРЕРЫВЕ В РАБОТЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Холмск,

2018

I. АННОТАЦИЯ

1. Нормативные основания для разработки программы.

Правила I/11, I/14 и II/1 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее - Конвенция ПДНВ), Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказ Минтранса России от 15 марта 2012 г. № 62 в ред. Приказа Минтранса России от 13.05.2015 № 167).

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2. Назначение программы и задачи курса

Подготовка судоводителей уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по специальности, соответственно при длительном перерыве в работе, в соответствии с требованиями Правил I/11, I/14 и II/2 Конвенции ПДНВ, Разделов А-I/11, А-II/1 и таблицы А-II/1 Кодекса ПДНВ, с учетом положений Разделов А - I/6 и В - I/6 Кодекса ПДНВ, в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Положением о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказ Минтранса России от 15 марта 2012 г. № 62 в ред. Приказа Минтранса России от 13.05.2015 № 167).

Основные задачи курса:

- восстановить знания, умения и профессиональные навыки по функции «Судовождение на уровне эксплуатации»;
- восстановить знания, умения и профессиональные навыки по функции «Обработка и размещение груза на уровне эксплуатации»;
- восстановить знания, умения и профессиональные навыки по функции «Судовые операции и обеспечение безопасности людей на уровне эксплуатации»;
- ознакомить с изменениями в международных и национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море, защиты окружающей среды за последние 5 лет;
- изучить основные причины навигационных аварийных случаев(АС) с морскими судами, их причины и меры по предотвращению аналогичных АС;
- ознакомить с новыми требованиями к компетентности вахтенного помощника капитана, изучить и отработать новые знания, умения и профессиональные навыки

3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Регулируемая Конвенцией ПДНВ эксплуатация судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и плавучих буровых установок (далее - ПБУ), иных судов, используемых для целей торгового мореплавания, и управление ими как подвижными объектами; обеспечение безопасности плавания судов,

предотвращения загрязнения окружающей среды, выполнения международного и национального законодательства в области водного транспорта;

4. Уровень квалификации.

6-й уровень квалификации, включающий определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели и ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или судна.

5. Категория слушателей

Судоводители, имеющие диплом вахтенного помощника капитана в соответствии с Правилom II/1 Конвенции ПДНВ и имеющие длительный перерыв в работе по специальности, проходящие курсы подготовки в соответствии с п. 107.2 Положения о дипломировании членов экипажей морских судов

6. Рекомендуемый перечень направленностей (профилей) дополнительных профессиональных программ на момент разработки примерной программы (если имеется)

Не имеется.

7. Нормативно установленные объем и сроки обучения

Продолжительность обучения, объем программы: 15 дней, 120 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	120
Лекции	85
Практические занятия	35
Самостоятельная работа	По результатам входного контроля
Вид итогового контроля	Экзамен (компьютерное тестирование)

8. Возможные формы обучения

- очная, с отрывом от производства, или смешанная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения и проведением с отрывом от производства практических занятий на тренажерах и итоговой аттестации.

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в Разделе А-11/2 Кодекса ПДНВ.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	Введение	3	1	2	Входное тестирование
2	Раздел 1. Судовождение на уровне управления	47	31	16	Демонстрация компетентности на тренажере Промежуточное тестирование
3	Раздел 2. Обработка и размещение груза на уровне управления	10	6	4	Промежуточное тестирование
4	Раздел 3. Судовые операции и обеспечение безопасности людей на уровне управления	20	16	4	Промежуточное тестирование
5	Раздел 4. Изменения в международных и национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море, защиты окружающей среды	17	16	1	Промежуточное тестирование
6	Раздел 5. Аварийные случаи (АС) с морскими судами, их причины и меры по предотвращению аналогичных АС	12	11	1	Промежуточное тестирование
7	Раздел 6. Новые требования к компетентности моряков	8	4	4	Промежуточное тестирование
Всего лекций и практических занятий		117	85	32	
Итоговая аттестация		3		3	Экзамен
Итого по курсу		120	85	35	

9. Примерное содержание разделов (тем)

ВВЕДЕНИЕ

Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить слушатели, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного выполнения программы, основы техники безопасности во время прохождения подготовки.

Тема 1.1 Планирование рейса.

Занятия направлены на обновление компетенции «Планирование и осуществление перехода и определение местоположения» (ПК-1) в части глубокого знания и умения пользоваться навигационными картами и пособиями, а также знания Общих положений об установлении путей движения судов и систем передачи сообщений согласно Общим принципам систем судовых сообщений и процедурам СДС

Лекционное занятие. Факторы, влияющие на выбор маршрута. Изучение района плавания и выбор маршрута. Требования к проработке перехода. Выполнение предварительной прокладки, подъем карты, «passage planning».

Общие

положения об установлении путей движения судов. Системы управления движением судов. Системы судовых сообщений.

Тема 1.2 Метеорология и океанография.

Занятия направлены на формирование компетенции «Планирование и осуществление перехода и определение местоположения» (ПК-1) в части знания характеристик различных систем погоды, умения использовать имеющуюся метеорологическую информацию.

Лекционное занятие. Чтение и перевод метеорологических бюллетеней, сводок погоды и штормовых предупреждений. Гидрометеорологическое обеспечение рейса. Чтение и анализ синоптических карт. Прогнозирование погоды в районе плавания на основе полученной информации. Различные системы погоды, тропические циклоны, их признаки, расхождение с центром и опасными четвертями. Обслуживание судов рекомендациями по наивыгоднейшим путям плавания. Номенклатура льдов, чтение отечественных и зарубежных ледовых карт. Организация судовых гидрометеонаблюдений.

Тема 1.3 Ведение счисления и определение места различными способами.

Занятия направлены на формирование компетенции «Планирование и осуществление перехода и определение местоположения» (ПК-1) в части умения вести счисление и определять местоположение судна.

Лекционное занятие. Требования к точности плавания. Точность счисления. Требуемая и реальная точность места судна. Общие принципы выбора способа определения места судна в конкретном районе. Случаи обязательного определения места судна. Выбор дискретности обсерваций. Анализ невязок, способы выяснения причин образования недопустимо больших невязок. Определение местоположения судна с использованием береговых ориентиров визуальными способами, достоинства и недостатки визуальных методов. Определение места судна с помощью РЛС, ограничения и источники ошибок, методы коррекции. Оценка точности. Ускоренные методы контроля за местоположением и движением судна. Использование ведущей, ограждающей и контрольной линии положения для контроля за местоположением и движением судна. Параллельная индексация в относительном и истинном движении. Достоинства и недостатки радиолокационных

методов определения места. Определение места судна с помощью РНС, СРНС.
Использование спутниковых навигационных систем

НАВСТАР/ГЛОНАСС/ГАЛИЛЕО: стандартный и дифференциальный режимы работы, оценка точности. Достоинства и недостатки радионавигационных методов. Лоцманские методы ориентирования. Технические приемы лоцманской проводки «вслепую» (по приборам). Использование СНО в навигации. Системы ограждения опасностей МАМС. Информационные системы по мониторингу и контролю за судами и навигационно-гидрографической обстановкой в зонах ответственности морских администраций портов. Астрономические методы определения места судна. Руководства и пособия, применяемые для подбора светил и расчета линии положения. Оценка точности. Достоинства и недостатки астрономических методов.

Тема 1.4 Организация и процедуры несения вахты

Занятия направлены на формирование компетенции «Несение безопасной ходовой навигационной вахты» (ПК-2) в части глубокого знания основных принципов несения ходовой навигационной вахты

Лекционное занятие. Организация и процедуры несения вахты. Общие принципы организации вахты на судне. Годность к несению вахты. Процедуры приема и сдачи вахты на ходу. Несение ходовой вахты. Master's standing orders. Master's night orders, информация для капитана, вызов капитана на мостик. Несение вахты в различных условиях и районах, плавание с лоцманом на борту. Системы управления рулем и процедуры перехода на ручное и автоматическое управление. Организация вахты в порту и на якорной стоянке. Чек-листы ходового мостика. Усиление ходовой вахты, варианты, распределение обязанностей, эффективные процедуры работы вахты на ходовом мостике. Принципы управления ресурсами мостика: распределение, назначение и приоритеты ресурсов; эффективное общение; оценка обстановки и роль руководителя; получение и поддержание знания ситуаций.

Организация наблюдения в различных условиях плавания. Визуальное и слуховое наблюдение, достоинства, недостатки, ограничения. Радиолокационное наблюдение, достоинства, ограничения. Автоматические идентификационные системы (АИС), принцип работы, использование.

Тема 1.5 Маневрирование и управление судном

Занятия направлены на формирование компетенции «Маневрирование судна» (ПК-3) в части знания влияния мелководья и стесненных вод, льда, отмелей, условий прилива, проходящих судов и попутной волны своего судна, а также процедур швартовки и постановки на якорь.

Лекционные занятия. Обеспечение ходкости судна в эксплуатационных условиях. Требования ИМО к маневренным характеристикам судна. Судовая информация о маневренных характеристиках судна. Содержание и статус информации лоцманской карточки, таблицы маневренных характеристик, буклет маневренных характеристик. Принципы и методы применения информации.

Характер и степень воздействия внешних сил (ветер, течение, волнение) на управляемость судна.

Действие присоединенных масс, гидродинамических сил и моментов на управляемость судна, их учет. Эффект «мертвой воды». Влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь. Увеличение осадки судна на мелководье, запас глубины под килем

судна (УКС). Обеспечение запаса глубины под килем.

Характеристика районов якорной стоянки, особенности отдельных якорных мест и условий стоянки. Контроль местоположения судна при стоянке на якоре.

Особенности и технологии маневрирования судна при постановке на якорь и съёмки с якоря для преобладающих и неблагоприятных гидрометеорологических условий. Условия безопасной якорной стоянки. Методы постановки на один и два якоря. Контроль процессов. Ситуации «якорь не держит», «якорь нечист».

Процедуры швартовки и отшвартовки судна с буксирами (подруливающими устройствами) и без буксиров при различных гидрометеорологических условиях к различным причалам порта. Методы и способы крепления буксиров. Использование якорей при швартовке.

Маневрирование и управление судном в штормовых условиях. Способы штормования судов. Информационные материалы и штормовые диаграммы для выбора безопасного режима движения судна в шторм. Слеминг. Особенности плавания во льдах, самостоятельное плавание, плавание под проводкой ледоколов и в караване, практические меры при обледенении судна.

Практические занятия. Процедуры швартовки и отшвартовки судна с буксирами (подруливающими устройствами) и без буксиров.

Тема 1.6 Эксплуатация систем дистанционного управления двигательной установкой и системами и службами машинного отделения

Занятия направлены на формирование компетенции «Несение безопасной ходовой навигационной вахты» (ПК-2) в части постоянной эксплуатации силовой установки, вспомогательных механизмов и оборудования в соответствии с техническими спецификациями и в безопасных пределах. Лекционное занятие. Судовые силовые установки, правила эксплуатации, режимы и ограничения работы судовых энергетических установок. Судовые вспомогательные установки. Особенности несения вахты на интегрированном ходовом мостике.

Тема 1.7 Поисково-спасательные операции.

Занятия направлены на формирование компетенции «Действия при получении сигнала бедствия на море» (ПК-4) в части, касающейся знания Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС) и компетенции «Маневрирование судна» (ПК-3) в части, касающейся знания маневров и процедур при спасании человека за бортом

Лекционное занятие. Организация поисково-спасательных операций, СКЦ, СПЦ. Международное сотрудничество и его нормативная база (САР-79, РМАМПС, СОЛАС-74/78). Национальные документы КТМ, Устав службы, УК РФ. Международное аэронавигационное и морское руководство по поиску и спасанию (ИАМСАР), его назначение и структура. Содержание книги III ИАМСАР - «Подвижные средства».

Действия при возникновении аварийной ситуации на борту. Маневры и процедуры исполнения маневра "Человек за бортом". Способы передачи судового сообщения о бедствии. Содержание судового сообщения о бедствии. Осуществление поисковых операций, руководство на месте бедствия. Первоначальные действия судна, получившего сигнал бедствия с морского или воздушного судна.

Мероприятия по подготовке судна к спасательной операции. Схемы поиска.. Обязанности и ответственность координатора на месте бедствия, навигационные расчеты начала поиска, учет гидрометеорологических факторов. Система опознавания судов и слежения за ними на дальнем расстоянии. Связь при поисково-спасательных операциях Использование. Международного свода сигналов.

Тема 1.8 Действия в аварийных ситуациях.

Занятия направлены на формирование компетенции «Действия при авариях» (ПК-5) в части, касающейся знания мер предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях и первоначальных действия после столкновения или посадки на мель.

Лекционное занятие. Действия в аварийных ситуациях. Схемы перехода на аварийное рулевое управление, тренировки по переходу на аварийное управление рулем. Действия при выходе из строя рулевого устройства, отказе СЭУ, ДАУ, обесточивании.

Действия, предпринимаемые при неизбежности столкновения или посадки на мель. Меры по подготовке судна к преднамеренной посадке на мель. Первые действия после столкновения или посадки на мель. Действия по ограничению ущерба и спасанию судна после пожара, взрыва, столкновения, посадки на мель. Организация действий экипажа в аварийных ситуациях. Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях. Оказание помощи другому морскому или воздушному судну, терпящему бедствие. Буксировочные операции. Устройства аварийной буксировки и способы буксирования. Подъем потерпевших на судно.. Визуальные и звуковые сигналы

Тема 1.9 Английский язык.

Занятия направлены на формирование компетенции «Английский язык» (ПК-6) в части, касающейся использования Стандартного морского разговорника ИМО и английского языка в письменной и устной форме.

Практическое занятие. Стандартные фразы ИМО для общения на море. Использование навигационных карт и других навигационных пособий. Метеорологическая информация, сообщения относительно безопасности судна, связь с судами береговыми станциями и центрами СУДС, деловая переписка. Особенности выполнения обязанностей лица командного состава в интернациональном экипаже

Тема 1.10 Морская сигнализация.

Занятия направлены на формирование компетенции «Передача и получение информации посредством визуальных и звуковых сигналов» (ПК-7) в части, касающейся способности использовать Международный свод сигналов, передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе, а также визуальные однобуквенные сигналы.

Практическое занятие. Международный Свод Сигналов МСС-65, назначение, структура и содержание. Азбука Морзе. Сигнал бедствия СОС и сфера его применения. Однобуквенные сигналы и способы их передачи. Особенности передачи звуком. Наиболее употребительные флаги МСС.

Тема 2.1 Размещение, крепление и перевозка грузов на судах

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также обращением с ними во время рейса» (ПК-8).

Лекционное занятие. Влияние тяжеловесных грузов на мореходность и остойчивость (при погрузке, перевозке и выгрузке). Подготовка судна к грузовым операциям. Перевозка генеральных грузов. Кодекс безопасной практики размещения и крепления груза (Кодекс РГК). Правила перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Перевозка лесных грузов. Основные группы лесных грузов. Требования к размещению, креплению, остойчивости.

Перевозка навалочных грузов, грузов с малым удельным погрузочным объемом. Кодекс безопасной практики перевозки незерновых навалочных грузов. Расчет критерия ускорения.

Перевозка зерновых навалочных грузов, требования международных и национальных документов, методы крепления свободных поверхностей. Перевозка пищевых грузов, международные и национальные требования, дегазация и фумигация груза.

Перевозка опасных грузов. Упаковка и маркировка опасных грузов. Безопасная практика обработки, размещения и крепления опасных, вредных и ядовитых грузов, их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.

Обязанности вахтенного помощника капитана при погрузке и выгрузке.

Тема 2.2 Обнаружение дефектов и повреждений

Занятия направлены на формирование компетенции «Проверка и сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках» (ПК-9).

Лекционное занятие. Элементы конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности. Наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате погрузочно-разгрузочных операций, коррозии, тяжелых погодных условий. Причины коррозии в грузовых помещениях и балластных танках и способы выявления и предотвращения коррозии. Процедуры проведения проверок.

РАЗДЕЛ 3. СУДОВЫЕ ОПЕРАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ НА УРОВНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тема 3.1 Нормативно-правовое обеспечение безопасности мореплавания.

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды» (ПК-10) в части начального рабочего знания соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды .

Лекционное занятие. Судовые свидетельства и другие документы, наличие которых на борту судов требуется международными конвенциями. Структура и

содержание основных международных конвенций (ПДНВ78 с поправками, СОЛАС-74/78, МАРПОЛ-73/78, МППСС-72, КГМ - 66/88, КОС-69, МКТМС).

Национальное законодательство по выполнению международных соглашений и конвенций.

Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ). Назначенное лицо. Ответственность и полномочия капитана. Планы проведения операций на судах. Готовность к аварийной ситуации. Доклады о несоблюдении требований, авариях и опасных происшествиях. Техническое обслуживание и ремонт судна и оборудования. Документация. Проверка, обзор и оценка, осуществляемые компанией. Освидетельствование, проверка и контроль.

Общая концепция контроля судов со стороны Государства флага и Государства порта. Структура и содержание международных конвенций, определяющих основания для контроля судов Государством порта (ПДНВ78 с поправками, СОЛАС-74/78, МАРПОЛ-73/78, МППСС-72, КГМ - 66/88, КОС-69, МКТМС).

Система региональных соглашений (Меморандумов) о взаимопонимании по Государственному портовому контролю. Особенности контроля судов Государством порта в соответствии с Меморандумами о взаимопонимании о контроле.

Тема 3.2 Предотвращение загрязнения с судов

Занятия направлены на формирование компетенции «Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения» (ПК-11).

Лекционное занятие. Обзор статей, определяющих статус МК МАРПОЛ - 73/78. Приложение I к МК МАРПОЛ- 73/78 «Правила предотвращения загрязнения нефтью с судов». Общий обзор Приложения I. Ограничения по сбросу нефтепродуктов с судов. Оборудование и эксплуатация судна в соответствии с требованиями Приложения. I Судовые документы, определяющие соответствие судна требованиям МК МАРПОЛ -73/78.

Приложение II к МК МАРПОЛ -73/78 «Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом». Общий обзор и ограничения по сбросу ВЖВ. Оборудование судна, перевозящего ВЖВ. Судовые документы.

Приложения III, IV, V к МК МАРПОЛ-73/78 «Правила предотвращения загрязнения с судов вредными веществами в упаковке (Приложение III), сточными водами (Приложение IV), и мусором (Приложение V). Сброс, сдача на приемные сооружения. Оборудование. Судовые документы.

Приложение VI к МК МАРПОЛ -73/78 «Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов». Требования по выбросам и оборудованию. Порядок выполнения требований Приложения VI.

Законодательство США о предотвращении загрязнения нефтью. «Oil Pollution Act 1990» (РА-90) Требования к персоналу, оборудованию, конструкции судов, финансовая ответственность за загрязнение.

Национальные нормативные документы РФ, соответствующие требованиям МК МАРПОЛ -73/78. Наставление по предотвращению загрязнений с судов. Правило МРС «Правила предотвращения загрязнения с судов».

Практика контроля выполнения МК МАРПОЛ -73/78. Заблаговременные меры по защите морской окружающей среды. Способы и средства для предотвращения загрязнения моря. SOPEP.

РАЗДЕЛ 4. ИЗМЕНЕНИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРАВИЛАХ ОТНОСИТЕЛЬНО БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ, ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 4.1 Изменения в международных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение за соблюдением требований Законодательства» (ПК-10) в части знания изменений (за последние 5 лет) в международных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды.

Лекционное занятие. Международные нормативные документы по обеспечению безопасности мореплавания, охране человеческой жизни на море, безопасной перевозке грузов и защите окружающей среды: изменения в их структуре и содержании за последние 5 лет (Международные конвенции, кодексы, правила, директивы и иные соглашения; Резолюции Ассамблеи ИМО; Резолюции комитетов ИМО; Циркуляры комитета по безопасности на море и комитета по защите окружающей среды ИМО; Циркуляры подкомитетов ИМО). Привитие понимания важности защиты окружающей среды и действий ИМО по сокращению вредного влияния морского транспорта на окружающую среду. Международная конвенция о труде в морском судоходстве 2006 года, ее роль в обеспечении безопасных и достойных условий труда и жизни моряков.

Тема 4.2 Изменения в национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение за соблюдением требований Законодательства» (ПК-10) в части знания изменений (за последние 5 лет) в национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды

Лекционное занятие. Нормативные документы Российской Федерации по обеспечению безопасности мореплавания, охране человеческой жизни на море и защите окружающей среды и ликвидации чрезвычайных ситуаций на морских судах и в морских портах в Российской Федерации: изменения в их структуре и содержании за последние 5 лет. Соотношение национальных и международных документов. Применение международного законодательства в национальной практике. Роль и основные функции Министерства транспорта России, Ространснадзора и Росморречфлота по обеспечению безопасности мореплавания. Роль и функции капитанов морских портов и государственного портового контроля в части обеспечения безопасности мореплавания, охраны человеческой жизни на море и защиты окружающей среды. Организация действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций на морских судах и в морских портах в Российской Федерации

Федерации. Понятие о транспортной безопасности, обеспечение транспортной безопасности в Российской Федерации.

Тема 4.3 Изменения в международных и национальных правилах относительно требований к техническим средствам судовождения

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение за соблюдением требований Законодательства» (ПК-10) в части знания изменений (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно требований к техническим средствам судовождения

Лекционное занятие. Изменения в главе V СОЛАС 74 «Безопасность мореплавания» в отношении технических средств навигации и связи в оборудовании мостика судна. Обновленные эксплуатационные требования к радиолокационному оборудованию, аппаратуре ГНСС, АИС, ПРДР, СДИ и др. Эксплуатационные требования к оборудованию ЭКНИС, сроки оснащения судов. Концепция и компоненты e-навигации. Руководство ИМО по процедурам приведения на уровень современности судового навигационного оборудования и оборудования радиосвязи.

Тема 4.4 Изменения в международных и национальных правилах относительно обработки и размещения грузов и перевозки пассажиров.

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение за соблюдением требований Законодательства» (ПК-10) в части знания изменений (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно обработки и размещения грузов и перевозки пассажиров.

Лекционные занятия. Изменения и дополнения к главам III, VI, VII СОЛАС 74, требования международных кодексов перевозки особых видов грузов, требования к перевозке пассажиров на непассажирских судах.

Практическое занятие посвящено прохождению компьютерного теста для самопроверки с неограниченным количеством повторения до достижения 100% результата и посвящено повторению и закреплению материала первого раздела.

РАЗДЕЛ 5. АВАРИЙНЫЕ СЛУЧАИ (АС) С МОРСКИМИ СУДАМИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АНАЛОГИЧНЫХ АС

Тема 5.1 Аварии и инциденты на море. Классификация, расследование, учет.

Занятия направлены на формирование компетенции «Несение безопасной ходовой навигационной вахты» (ПК-2) в части знания основных причин столкновений судов, посадок судов на мель и касания ими грунта.

Лекционные занятия. Статистика навигационной аварийности мирового флота морских транспортных судов. Наиболее значительные навигационные аварии иностранных судов. Статистика навигационной аварийности российских морских судов. Характерные аварии российских морских судов. Обзор тенденций мировой аварийности, выводы и уроки для судоводителей. Роль вахтенного помощника капитана в предотвращении аварийных и чрезвычайных ситуаций. Порядок классификации, учета и расследования аварий и инцидентов на море.

Тема 5.2 Посадки на мель и касания грунта, их причины и предотвращение

Занятия направлены на формирование компетенции «Несение безопасной ходовой навигационной вахты» (ПК-2) в части знания основных причин посадок судов на мель и касания ими грунта и мер по предотвращению таких аварий.

Лекционное занятие. Основные причины посадок на мель и касаний грунта, меры по их предотвращению. Примеры наиболее характерных навигационных аварий и инцидентов, связанных с ошибками в планировании и выполнении перехода, а также в управлении судном

Тема 5.3 Столкновения судов, их причины и предотвращение.

Занятия направлены на формирование компетенции «Несение безопасной ходовой навигационной вахты» (ПК-2) в части знания основных причин столкновений судов и мер по их предотвращению, а также по глубокому знанию и умению применять Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками

Лекционное занятие. Основные причины столкновений судов. Ошибки толкования и применения МППСС-72. Недостатки русского перевода и приоритет английского оригинала Правил.

Тема 5.4. Потери остойчивости, непотопляемости, их причины и предотвращение

Занятия направлены на формирование компетенции «Поддержание судна в мореходном состоянии» (ПК-12) в части знания основных причин аварийного уменьшения остойчивости и запаса плавучести и методов повышения аварийной остойчивости и спрямления судна.

Лекционное занятие. Причины аварийного уменьшения остойчивости и запаса плавучести. Требования ИМО в аварийной остойчивости судна, нормирование аварийной остойчивости. Обеспечение требований Российского морского регистра судоходства к остойчивости аварийного судна. Методы повышения аварийной остойчивости и спрямления судна. Способы предотвращения ухудшения мореходных качеств судна. Примеры наиболее характерных аварий и инцидентов, связанных с потерей мореходных качеств судна.

Тема 5.5 Нарушения прочности корпуса, их причины и предотвращение

Занятия направлены на формирование компетенции «Поддержание судна в мореходном состоянии» (ПК-12) в части знания основных причин нарушений прочности корпуса судна и мер по обеспечению общей продольной и местной прочности судна в эксплуатации..

Лекционное занятие. Основные причины нарушений прочности корпуса судна. Обеспечение общей продольной и местной прочности судна в эксплуатации. Эксплуатационные и конструктивные ограничения навалочных судов, интерпретация рассчитанных значений изгибающих моментов и перерезывающих

сил. Примеры наиболее характерных аварий и инцидентов, связанных с повреждениями корпуса судна.

Практическое занятие посвящено прохождению компьютерного теста для самопроверки с неограниченным количеством повторения до достижения 100% результата и посвящено повторению и закреплению материала раздела.

РАЗДЕЛ 6. НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ МОРЯКОВ

Тема 6.1 Новые требования к компетентности моряков в международных и российских нормативных правовых актах

Занятия направлены на формирование компетенции «Наблюдение за соблюдением требований Законодательства» (ПК-10) в части знания изменений (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно подготовки и дипломирования судоводителей

Лекционное занятие. Тенденции в подготовке и дипломировании моряков на основе документов Подкомитета nTW ИМО. Подробное разъяснение изменений в составе компетенций вахтенного помощника капитана, введенных в Конвенцию и Кодекс ПДНВ в 2010 г. Российская национальная система подготовки, оценки компетентности и дипломирования морских специалистов.

Тема 6.2 Усталость и меры по ее контролю

Занятия направлены на формирование компетенции «Применение навыков руководителя и умение работать в команде» (ПК-13) в части умения применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой подчиненных.

Лекционное занятие. Усталость, как основной фактор аварийности, связанной с человеческим элементом. Важность получения необходимого отдыха. Учет времени отдыха моряка. Воздействие стрессов на моряков. Способы предотвращения усталости, установленные ИМО в Главах VI и VIII Кодекса ПДНВ. Рекомендации по преодолению усталости на вахте.

Тема 6.3 Оценка и управление рисками

Занятия направлены на формирование компетенции «Применение навыков руководителя и умение работать в команде» (ПК-13) в части знания методов принятия решений и умения их применять.

Лекционное занятие. Концепция риска в терминах безопасности и в терминах охраны судна. Оценка судовых рисков. Стандарты безопасности, основанные на оценке риска: нормы и правила ИМО, государственного портового контроля, классификационных обществ, Международной организации стандартизации (ISO). Требования Международного кодекса по управлению безопасностью (МКУБ) в части оценки и управления рисками. Конвенция 2006 года о труде в морском судоходстве об оценке рисков на судне. Принципы управления рисками, основные этапы процесса. Пирамида риска, причинно-следственная диаграмма Исикавы, матрица оценки рисков. Меры контроля рисков и обеспечение приемлемого уровня риска при принятии решений.

Тема 6.4 Управление ресурсами мостика. Применение навыков руководителя и умение работать в команде. Владение ситуацией

Занятия направлены на формирование компетенции «Несение безопасной ходовой навигационной вахты» (ПК-2) в части знания принципов управления

личным составом на мостике и компетенции «Применение навыков руководителя и умение работать в команде» (ПК-13) в части знания методов эффективного управления ресурсами и умения их применять, а также умения поддерживать эффективный уровень владения ситуацией

Лекционное занятие. Цели, порядок применения и содержание принципов несения ходовой навигационной вахты, указанных в Главе VIII Кодекса ПДНВ. Управление задачами и рабочей нагрузкой лиц, входящих в состав вахты на мостике, включая выполнение требований по планированию рейса, координацию лиц, входящих в состав навигационной вахты, судовых служб, понимание приоритетов в решении поставленных перед вахтой задач, понимание ограничений в человеческих, технических, временных ресурсах судна, учет внешней среды и состояния судна. Рациональная организация ходовой вахты в различных условиях плавания: открытое море, плавание в системах разделения движения, плавание в районах пересечения судопотоков, стесненные воды, районы лоцманской проводки, ограниченная видимость. Полноценное использование информации навигационных приборов и систем, обеспечение проводки судна «вслепую». Значение эффективных коммуникаций и взаимного контроля на промахи для обеспечения управления ресурсами. Мотивация лиц, несущих вахту на мостике. Обеспечение лидерства. Цепь ошибок, ее прерывание. Регулярная оценка доступных ресурсов на мостике, оценка ситуации в целом, владение ситуацией, оценка потенциальных рисков. Выбор стратегии и тактики выполнения поставленных задач, мониторинг выполнения плана перехода и решения тактических задач. Действия команды мостика в чрезвычайных и непредвиденных ситуациях.

Практическое занятие (1 час) включает ситуационные задачи по рациональной организации ходовой вахты в различных условиях плавания и обеспечению эффективных коммуникаций и взаимного.

Практическое занятие (1 час) посвящено прохождению компьютерного теста для самопроверки с неограниченным количеством повторения до достижения 100% результата и посвящено повторению и закреплению материала раздела.

VI. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

10. Входное тестирование проводится до начала занятий для определения уровня подготовки слушателя. Пороговый уровень прохождения входного тестирования 30%. Слушатели, не прошедшие входное тестирование, к прохождению программы не допускаются. По результатам входного тестирования даются рекомендации слушателям по дополнительной самостоятельной подготовке.

11. Промежуточная аттестация осуществляется на основании успешного прохождения тестов по каждому разделу программы.

12. Завершается курс обучения проведением экзамена в форме итоговой аттестации с использованием комплексного компьютерного теста или теста на бумажном носителе. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне

70%, что в соответствии с уровнями шкалы компетенций, принятой для выпускников вузов, реализующих компетентностный подход, соответствует продвинутому уровню освоения компетенций.

13. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются свидетельства о прохождении в морском образовательном учреждении курса подготовки члена экипажа морского судна при длительном перерыве в работе по специальности, на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных свидетельствах передаются в информационную систему государственного портового контроля

VIII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Материалы лекций
2. Резолюции 27, 28 и 29 Ассамблей ИМО
3. Материалы 89 - 96-й сессий Комитета ИМО по безопасности на море (КБМ/МСС).
4. Материалы 63 -69-й сессий Комитета по защите морской среды (КЗМС/МЕРС)
5. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты. Издание 2011 года. ИМО, Лондон, 2013, 413 с.
6. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2015 г. - 1084 с.
7. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012
8. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Книга III, изд.2012 г. (пересмотренное Приложение VI - Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов и Технический Кодекс по контролю выбросов NOx с судов).
9. Международная конвенция о грузовой марке 1966 г, изм. Протоколом 1988 г. к ней (КГМ-66/88) (пересмотренная в 2003 г.), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 4-е изд. 2016.
10. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) - 7-е изд., доп., - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2013.
11. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016.
12. Инструкция по безопасности морских буксировок (утв. Федеральной службой морского флота России 08.07.96, № МФ-35/1921), СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», изд. 2001 г.
13. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву 1982 г.
14. Конвенция по облегчению международного морского судоходства 1965

- г. (FAL-65[^] поправками. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2-е издание, исправленное и дополненное, 2002. - 212 с.
15. Консолидированное издание Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ с поправками 36-12) на русском языке - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. - в 2-х томах.
 16. Международная конвенция по обмеру судов 1969 года (КОС-69). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016.
 17. Кодекс безопасной практики перевозки грузов и людей судами снабжения морских установок (Кодекс ССМУ), рус. - англ. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», изд.2010г.
 18. Кодекс торгового мореплавания РФ в редакции 282-ФЗ от 3 июля 2016 г.
 19. Кодекс международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (Кодекс расследования аварий), Резолюция ИМО MSC.255(84). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2008. - 64 с.
 20. «Кодексы ИМО по безопасной перевозке грузов морем» (по перевозке зерна насыпью; леса на палубе; размещению и креплению грузов). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2006. - 360 с.
 21. Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 (МППСС-72), 6-е изд., Моркнига, 2016, 168 с.
 22. Международный кодекс по системам пожарной безопасности (Резолюция КБМ ИМО 98(73)) с поправками- СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016.
 23. Международный кодекс по безопасной перевозке отработавшего ядерного топлива, плутония и высокорadioактивных отходов в таре на судах (Кодекс ОЯТ), резолюция MSC.88(71) с поправками, издание 2008 г.
 24. Международная конвенция о спасании 1989 года, (SALVAGE - 89). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 1999. - 49 с.
 25. Международный кодекс остойчивости судов в неповреждённом состоянии 2008 года (Кодекс ОСНС) (Резолюция ИМО MSC.267(85)) с поправками. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016.
 26. Международные конвенции об ответственности и компенсации за ущерб от загрязнения нефтью 1992 г. (CLC - 92). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2000.
 27. Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения жидким топливом 2001 года (Бункерная конвенция). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 40 с.
 28. Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2005. - 120 с.
 29. Руководство по управлению балластными водами и разработке планов управления балластными водами, рез. МЕРС.127(53) принята 22 июля 2005 г СПб.: «ЦНИИМФ», 2006
 30. Международный кодекс для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный Кодекс), - СПб.: АО "ЦНИИМФ", 2016 г. - 232 с. (Серия «Судовладельцам и капитанам», выпуск 37).
 31. Международный свод сигналов (МСС-65). - Л.: ГУНИО МО, 1982. - 175 с.

32. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР), книга III - «Подвижные средства», 3-е издание, исправленное и дополненное. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016.

33. Международная конвенция по поиску и спасанию на море 1979 г. (Конвенция -САР-79). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2005.

34. МКУБ и руководства по его выполнению - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2014.

35. Наставление по борьбе за живучесть судов - РД 31.60.14-81 (НБЖС с Приложениями и Дополнениями). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. - 376 с.

36. Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах РФ и на подходах к ним (вступили в силу 18 мая 2010 г.) (рус./англ.). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 108 с.

37. Положение о порядке расследования аварий или инцидентов на море (приказ Минтранса РФ от 08.10.2013г. №308).

38. Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов 4М т.2 кн.3 - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», изд.2012г

39. Правила безопасности морской перевозки лесных грузов , - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2007г

40. Правила морской перевозки пассажиров (утв. приказом Министерства транспорта РФ от 17 июня 2015 г. N 190).

41. Правила безопасности морской перевозки навалочных грузов (Правила НГ). - СТО 318.1.38-2009. Книги 1 и 2, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012.

42. Бюллетень дополнений и изменений №1 к МКМПНГ - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», изд.2014г.

43. Правила классификации и постройки морских судов, т.т.1-3, 15-е изд. Российский морской регистр судоходства, 2015 г.

44. Правила морской перевозки продовольственных грузов 6М кн.1.

45. Правила по оборудованию морских судов, по грузоподъемным устройствам, о грузовой марке, 15-е изд. Российский морской регистр судоходства, 2014 г.

46. Представление на судах информации об их маневренных характеристиках - Резолюция ИМО А.601(15). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», изд. 2001.

47. Приказ Минтранса РФ от 15 марта 2012 г. N 62 "Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов" (с изменениями и дополнениями)

48. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна (резолюция А.1047(27)) / Principles of minimum safe manning (resolution A.1047(27)). СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. 42 с.

49. Процедуры контроля судов государством порта 2011 года - Резолюция А.1052(27) ИМО. - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. Procedures for Port State Control, 2011 (IMO resolution A.1052(27)).

50. РД 31.00.57.2-91 «Выбор безопасных скоростей и курсовых углов при штормовом плавании судна на попутном волнении»

51. РД 31.21.30-97 «Правила технической эксплуатации судовых

технических средств и конструкций»

52. Рекомендации по подготовке персонала морских передвижных установок - Резолюция ИМО А.891(21), -СПб: ЗАО «ЦНИИМФ», изд.2000г.

53. Руководство для перевозки и перегрузки ограниченного количества вредных и опасных жидких веществ, перевозимых наливом на судах снабжения буровых установок - А.673(16) с поправками, -СПб: ЗАО «ЦНИИМФ», изд. 2013 г.

54. Руководство по технике подъема людей из воды, MSC.1/Circ.1182/rev.1, -СПб: ЗАО «ЦНИИМФ», изд. 2015 г.

55. Руководство службы НАВТЕКС. - Лондон : ИМО, перевод с английского 3-го изд. 2001 г., 2004. - 108 с.

56. Руководство ИМО по разработке судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением моря нефтью и (или) вредными жидкими веществами - Резолюция ИМО МЕРС.85(44) с поправками - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2008.

57. Руководство 2009 года по контролю судов государством порта в рамках пересмотренного Приложения VI к Конвенции МАРПОЛ (Резолюция ИМО МЕРС.181(59)). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 32 с.

58. Руководство 2012 года по разработке плана управления энергоэффективностью судна (ПУЭС) /принято резолюцией МЕРС.213(63) от 02.03.2012 Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP)

59. Руководство по формальной оценке безопасности (ФОб) для использования в процессе принятия решений в ИМО. MSC/Circ.1023-МЕРС/Circ.392 с поправками (на русском и английском языках). - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2011 г. - 138 с.

60. РШС-89 - «Рекомендации по организации штурманской службы на судах», - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2011 г. - 120 с. Серия "Судовладельцам и капитанам", выпуск 13. Recommendations for Organization of Navigational Service

61. Сборник кодексов ИМО по безопасной перевозке морем (по перевозке зерна насыпью; леса на палубе; размещению и креплению грузов) - 4-е издание - СПб.: «ЦНИИМФ», 2001. - 330 с.

62. Сборник № 14 резолюций ИМО. Резолюция А 893(21) «Руководство по планированию рейса». - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2000.- 332 с.

63. Сборник № 23 резолюций ИМО. Резолюция А 953(23) «Всемирная радионавигационная система». - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.- 232 с.

64. Справочник "Резолюции ИМО в периодических Сборниках №1-№50, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2015 г

65. Стандартные фразы ИМО для общения на море, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 3-е изд., переработанное и исправленное, 2015 г. - 368 с.

66. Master and Chief Mate. Model course 7.01 : [курсы ИМО] / International Maritime Organization. - London : International Maritime Organization.