



**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  
УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРЕРЫВЕ  
В РАБОТЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**Холмск,**

**2018**

## **I. АННОТАЦИЯ**

### **1. Нормативные основания для разработки программы.**

Правила I/11, I/14 и II/2 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 управления при длительном перерыве в работе по специальности, в соответствии с требованиями Правил I/11, I/14 и II/2 Конвенции ПДНВ, Разделов А-I/11, А-II/2 и таблицы А-II/2 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 управления»;
- восстановить знания, умения и профессиональные навыки по функции «Обработка и размещение груза на уровне управления»;
- восстановить знания, умения и профессиональные навыки по функции «Судовые операции и обеспечение безопасности людей на уровне управления»;
- 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 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 капитана или старшего помощника капитана в соответствии с Правилom II/2 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.

9. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

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

**III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Разделы дисциплин где предусмотрено освоение компетенции
ПК 1	Планирование рейса и судовождение	Знать: - требования к проработке перехода, - общие положения об установлении путей движения судов, - общие положения о системах судовых сообщений, - процедуры СУДС	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.1.
ПК 2	Прогноз погоды и океанографических условий	Знать: - различные системы погоды, - признаки тропических циклонов и правила расхождения с ними, - обозначения на синоптических и ледовых картах Уметь: читать и анализировать синоптические и ледовые карты.	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.2.
ПК 3	Определение местоположения и точность определения местоположения различными способами	Знать: - требования к точности плавания, - факторы, влияющие на точность плавания , - возможные погрешности и ошибки, - методы по снижению их влияния на точность плавания	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.3.

ПК-4	Организация и процедуры несения вахты	Глубокое знание содержания, применения и целей основных принципов несения ходовой навигационной вахты Знать основные причины посадок судов на мель и касания ими грунта и меры по предотвращению таких аварий Знать основные причины столкновений судов и меры по их предотвращению. Глубоко знать и уметь применять Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками	Экзамен и оценка результатов подготовки	Демонстрация компетентности на тренажере. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.4.  Темы 5.1 и 5.2  Темы 5.1 и 5.3
ПК-5	Маневрирование и управление судном	Маневрирование и управление судном в любых условиях.	Экзамен и оценка результатов подготовки	Демонстрация компетентности на тренажере. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.5.
ПК-6	Эксплуатация систем дистанционного управления двигательной установкой и системами и службами машинного отделения	.	Экзамен и оценка результатов подготовки	Демонстрация компетентности на тренажере. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.6.
ПК-7	Координация поисково-спасательных операций	. Глубокое знание и умение применять процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	Экзамен и оценка результатов подготовки	Демонстрация компетентности на тренажере. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.7.

ПК-8	Действия при авариях, возникающих во время плавания	Определение вида и масштабов любой проблемы и принятие решений и действий, сводящих к минимуму влияние любой неисправности и способствующих безопасности людей на борту	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.8
ПК-9	Планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращения с ними во время рейса	Знать и уметь применять международные и национальные правила, кодексы и стандарты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и транспортировки грузов Знать влияния груза и грузовых операций на посадку, остойчивость и напряжения в корпусе Планировать и выполнять грузовые операции в соответствии с установленными процедурами и требованиями законодательства	Экзамен и оценка результатов подготовки	Демонстрация компетентности на тренажере Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3
ПК-10	Перевозка опасных грузов	Международные и национальные правила, стандарты, кодексы и рекомендации по перевозке опасных грузов. Меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращение с грузами во время рейса	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 2.4

ПК 11	Наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды	<p>Знание норм международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях</p> <p>Соответствие процедур наблюдения за операциями и техническим обслуживанием требованиям законодательства и быстрое и в полной мере обнаружение потенциального несоответствия</p> <p>Выполнение обязанностей, вытекающих из международных документов, касающихся безопасности судна, пассажиров, экипажа и груза</p> <p>Знание обязанностей, вытекающих из соответствующих требований Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов с поправками, а также методов и средств предотвращения загрязнения морской среды с судов</p> <p>Выполнение обязанностей, вытекающих из Международной конвенции о труде в морском судоходстве MLC</p> <p>Знать изменения (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды</p> <p>Знать изменения (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно требований к техническим средствам судовождения</p>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	<p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.6</p> <p>Темы 4.1 и 4.2</p> <p>Тема 4.3</p>
-------	--	---	---	--	---



ПК 11	Наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды	Знать изменения (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно обработки и размещения грузов и перевозки пассажиров Знать изменения (за последние 5 лет) в международных и национальных правилах относительно подготовки и дипломирования судоводителей	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 4.4  Тема 6.1,
ПК-12	Обеспечение безопасности членов экипажа судна и пассажиров и эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности	Поддержание в эксплуатационном состоянии спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности. Организация учений по борьбе с пожаром и оставлению судна	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 3.5
ПК-13	Контроль за посадкой, устойчивостью и напряжениями в корпусе	Знать причины аварийного уменьшения устойчивости и запаса плавучести. Знать методы повышения аварийной устойчивости и спрямления судна. Знать основные причины нарушений прочности корпуса судна и меры по обеспечению общей продольной и местной прочности судна в эксплуатации.	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 5.4  Тема 5.4  Тема 5.5

ПК 14	Применение навыков руководителя и организатора	<p>Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой –</p> <p>Знать методы эффективного управления ресурсами и уметь их применять</p> <p>Знать методы принятия решений и уметь их применять</p> <p>Уметь достигать и поддерживать информированность о ситуации</p>	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	<p>Тема 6.2</p> <p>Тема 6.4</p> <p>Тема 6.3</p> <p>Тема 6.4</p>
-------	--	--	---	--	---

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГР

#### 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	27	21	6	Демонстрация компетентности на тренажере Промежуточное тестирование
3	Раздел 2. Обработка и размещение груза на уровне управления	30	16	14	Демонстрация компетентности на тренажере 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	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>Экзамен</b>
	<b>Итого по курсу</b>	<b>120</b>	<b>85</b>	<b>35</b>	

#### 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.

## РАЗДЕЛ 1. СУДОВОЖДЕНИЕ НА УРОВНЕ УПРАВЛЕНИЯ

### *Тема 1.1 Планирование рейса, навигационное обеспечение предстоящего перехода.*

Занятия направлены на обновление компетенции «Планирование рейса и судовождение» (ПК-1) в части знания требований к проработке перехода, общего положения об установлении путей движения судов, положения о системах судовых сообщений и процедурах СУДС

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 «Прогноз погоды и океанографических условий» (ПК-2) в части знания различных систем погоды, обнаружения тропических циклонов и расхождения с ними, чтения и анализа синоптических и ледовых карт.

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 наиболее выгодным путям плавания. Номенклатура льдов, чтение отечественных и зарубежных ледовых карт. Организация судовых гидрометеонаблюдений.

### *Тема 1.3 Определение места различными способами с оценкой их точности.*

Занятия направлены на формирование компетенции «Определение местоположения и точность определения местоположения различными способами» (ПК-3) в части знания требований к точности плавания, факторов, влияющих на точность плавания, возможных погрешностей и ошибок и методов по снижению их влияния на точность плавания

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, оценка точности. 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 «Организация и процедуры несения вахты» (ПК-4) в части глубокого знания содержания, применения и целей 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. 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, недостатки. Автоматические идентификационные системы (АИС), принцип работы, использование.

#### ***Тема 1.5 Маневрирование и управление судном***

Занятия направлены на формирование компетенции «Маневрирование и управление судном» (ПК-5) в части полной оценки возможного влияния мелководья и стесненных вод, льда, отмелей, условий прилива, проходящих судов и попутной волны своего судна, так что судно может безопасно управляться при различных условиях загрузки и погоды, а также в части того, что все решения относительно швартовки и постановки на якорь основаны на надлежащей оценке маневренных характеристик судна и его двигательной установки, а также сил, которые, как ожидается, будут действовать во время стоянки у причала или на якоре

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, их учет при входе в порт и выходе из порта, при плавании в стесненных водах и узкостях.

Действие присоединенных масс, гидродинамических сил и моментов на управляемость судна, их учет на переднем и заднем ходу. Эффект «мертвой воды». Действие на судно винтов, рулей, подруливающих устройств, буксиров. Одновинтовые, многвинтовые суда. Технологии управления движением судна с постоянной скоростью, поворота с постоянной угловой скоростью. Важность плавания с уменьшенной скоростью для избежания повреждений, причиняемых попутной волной своего судна. 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. Особенности и технологии маневрирования и управления судном на мелководье, ограниченном по ширине фарватере или канале. Канальный эффект, эффект банки, учет их влияния при управлении судном. Учет при плавании в узкостях и каналах взаимодействия судна с движущимися и ошвартованными судами. Подготовка к приему лоцмана, маневрирование при приеме и сдаче лоцмана.

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

Особенности и технологии маневрирования судна при постановке на якорь и съемки 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».

Характеристика и типы причалов, условий подхода и швартовки к ним. Швартовка и отшвартовка судна с буксирами (подруливающими устройствами) и без буксиров при различных гидрометеорологических условиях к различным причалам порта. Подход к месту швартовки носом и кормой. Методы и способы крепления буксиров. Взаимодействие судна и причала. Типовые схемы швартовки (лагом, кормой и т.п.). Особые случаи. Использование якорей при швартовке. Использование современных технологий при швартовных операциях: системы контроля движения и сближения судна с причалом, новые причальные устройства. Швартовка к монобую и на бочки. Использование якорей.

Постановка в сухой док поврежденного и неповрежденного судна.

Особенности управления крупнотоннажными судами. Обеспечение безопасного маневрирования судна при лоцманской проводке, швартовных и других операциях. Маневрирование и управление судном в штормовых условиях. Способы штормования судов. Информационные материалы и штормовые диаграммы для выбора безопасного режима движения судна в шторм. Слеминг. Меры предосторожности при маневрировании во время спуска дежурных шлюпок, спасательных шлюпок или плотов в штормовую погоду.

Особенности плавания во льдах, самостоятельное плавание, плавание под проводкой ледоколов и в караване, практические меры при обледенении судна.

Практические занятия. Маневрирование и управление судном на мелководье, ограниченном по ширине фарватере или канале. Швартовка и отшвартовка судна с буксирами (подруливающими устройствами) и без буксиров при различных гидрометеорологических условиях к причалам, монобую. Постановка на бочки.

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

Занятия направлены на формирование компетенции «Эксплуатация систем дистанционного управления двигательной установкой и системами и службами машинного отделения» (ПК-6) 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 «Координация поисково-спасательных операций» (ПК-7) в части, касающейся соответствия плана координации поисково-спасательной операции международным руководствам и требованиям

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, возникающих во время плавания» (ПК-8) в части, касающейся определения вида и масштабов любой проблемы и принятия решений и действий, сводящих к минимуму влияние любой неисправности и способствующих безопасности людей на борту

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

## РАЗДЕЛ 2. ОБРАБОТКА И РАЗМЕЩЕНИЕ ГРУЗА НА УРОВНЕ УПРАВЛЕНИЯ

***Тема 2. Международные и национальные правила, кодексы и стандарты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и перевозки грузов.***

Занятия направлены на формирование компетенции «Планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращения с ними во время рейса» (ПК-9) в части, касающейся знания международных и национальных правил, кодексов и стандартов, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и перевозки грузов.

Лекционные занятия. Кодексы ИМО по безопасной перевозке грузов морем. Кодекс безопасной практики размещения и крепления грузов. Кодекс безопасной практики для судов, перевозящих палубные лесные грузы. Международный кодекс по безопасной перевозке зерна насыпью. Кодекс безопасной практики перевозки твердых навалочных грузов. Кодекс безопасной практики погрузки и разгрузки балкеров. Европейское соглашение о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок. Приложения III и V к МАРПОЛ 73/78,

Национальные правила перевозки грузов. Тарифные руководства: «4-М» Общие и специальные правила перевозки грузов, том 1 и том 2; «6-М» Правила морской перевозки продовольственных грузов; «7-М» Общие и специальные правила перевозки наливных грузов; «8-М» Правила безопасности морской перевозки незерновых навалочных грузов.

***Тема 2.2 Составление грузового плана.***

Занятия направлены на формирование компетенции «Планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращения с ними во время рейса» (ПК-9) в части, касающейся знания влияния груза и грузовых операций на посадку и остойчивость и знания правил погрузки и балластирования, для того чтобы удерживать напряжения в корпусе в приемлемых пределах.

Лекционное занятие. Предварительные и исполнительные расчеты посадки, прочности, остойчивости и непотопляемости судна с грузом, предъявленным к перевозке. Применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений корпуса. Действия в случаях частичной потери плавучести. Влияние тяжеловесных грузов на мореходность и остойчивость (при погрузке, перевозке и выгрузке). Принципы рациональной



загрузки судна и основные расчеты.. Элементы конструкции судна, являющиеся критическими для безопасности судна.

Практическое занятие. Составление грузового плана. Программы автоматизированного расчета при составлении грузового плана. Использование диаграмм остойчивости и дифферента и устройств для расчета напряжений в корпусе, включая автоматическое оборудование, использующее базу данных.

### ***Тема 2.3 Размещение, крепление и перевозка грузов на судах***

Занятия направлены на формирование компетенции «Планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращения с ними во время рейса» (ПК-9) в части, касающейся планирования и выполнения грузовых операций в соответствии с установленными процедурами и требованиями законодательства.

Лекционное занятие.. 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.

### ***Тема 2.4 Перевозка опасных грузов***

Занятия направлены на формирование компетенции «Перевозка опасных грузов» (ПК-10) в части, касающейся знания международных и национальных правил, стандартов, кодексов и рекомендаций по перевозке опасных грузов, а также мер предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращению с грузами во время рейса.

Лекционное занятие. Перевозка опасных грузов. Классификация опасных грузов. Международные и национальные правила, стандарты, кодексы и рекомендации по перевозке опасных грузов. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. Кодекс безопасной перевозки отработавшего ядерного топлива, плутония и высокорadioактивных отходов в контейнерах на борту судов. Правила безопасности морской перевозки навалочных грузов (Правила НГ.) Упаковка и маркировка опасных грузов. Безопасная практика обработки, размещения и крепления опасных, вредных и ядовитых грузов, их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.

## **РАЗДЕЛ 3. СУДОВЫЕ ОПЕРАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ НА УРОВНЕ УПРАВЛЕНИЯ**

### ***Тема 3.1 Морское право***

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-11) в части,

касающейся знание норм международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях.

Лекционное занятие. Судовые свидетельства и другие документы, наличие которых на борту судов требуется международными конвенциями, правила их получения, сроки действия. Судовые документы, определяющие правовой статус и техническое состояние судна. Судовые документы по предотвращению загрязнения морской среды, сроки их действия и возобновление. Ответственность согласно требованиям международных конвенций: СОЛАС-74/78, МАРПОЛ-73/78, ПДНВ78 с поправками. Морские санитарные декларации, требования Международных санитарных правил. Обязанности согласно международных документов, касающихся безопасности судна, пассажиров, экипажа и груза. Национальное законодательство по выполнению международных соглашений и конвенций.

Правовое обеспечение морских перевозок между иностранными портами. Рейсовый чартер. Тайм-чартер, бербоут-чартер (димайз). Юридическая природа морских перевозок по коносаменту и накладной Договор перевозки пассажиров и багажа (морской круиз). Интермодальные перевозки (морская составляющая). Морская буксировка (понятие договора буксировки, классификация буксировок). Пределы ответственности морского перевозчика в международных транспортных конвенциях. Морской протест как относительный вид доказательства в торговом мореплавании. Понятие об общей и частной аварии. Претензии в портах. Навигационная ошибка как основание для освобождения от ответственности морского перевозчика за недостачу, порчу и повреждение перевозимого груза.

Правовая охрана морской среды от загрязнения. Имущественная ответственность за загрязнение морской среды по международному морскому частному праву. Пределы имущественной ответственности судовладельца по "нефтяным" и "ядерным" конвенциям. Международная конвенция об ответственности и компенсации за ущерб в связи с перевозкой морем опасных и вредных веществ 1996 г.

Правовые аспекты организации спасательных контрактов (Ллойда, Швицера, ЛОФ-95.МАК и др.) Морское страхование и клубы взаимного страхования судовладельцев. Понятие об абандоне и суброгации.

### ***Тема 3.2 Системы управления безопасностью в международном морском судоходстве***

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-11) в части, касающейся соответствия процедур наблюдения за операциями и техническим обслуживанием требованиям законодательства и быстрого и в полной мере обнаружения потенциального несоответствия.

Лекционное занятие. Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ). Общие положения. Политика в области безопасности и защиты окружающей среды. Ответственность и полномочия компании. Назначенное лицо. Ответственность и полномочия капитана. Ресурсы и персонал. Разработка планов проведения операций на судах. Готовность к

аварийной ситуации. Доклады о несоблюдении требований, авариях и опасных происшествиях и их анализ. Техническое обслуживание и ремонт судна и оборудования. Документация. Проверка, обзор и оценка, осуществляемые компанией. Освидетельствование, проверка и контроль.

Общее понятие о «системах управления безопасностью» (СУБ) в международном морском судоходстве. «Системы управления безопасностью» в международном судоходстве. «Системы управления качеством» в международном судоходстве. Комбинированные схемы сертификации «Систем управления безопасностью» и «Систем управления качеством».

Общая концепция «СУБ» компании. Политика компании в отношении капитанов. Поддержание, контроль, оценка и пересмотр «систем управления безопасностью». Контроль процедур «СУБ». Внутренний аудит «СУБ». Порядок проведения на судне внутренних аудитов, анализ и устранение несоответствий. Процедуры (чек-листы) по основным операциям на судне и по действиям экипажа в чрезвычайных ситуациях. Система донесений с судов. Готовность к аварийной ситуации. Внешний аудит «СУБ». Новые подходы ИМО в определении уровня безопасности.

### ***Тема 3.3 Процедуры контроля государствами флага и порта.***

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-11) в части выполнения обязанностей, вытекающих из международных документов, касающихся безопасности судна, пассажиров, экипажа и груза и прохождения соответствующих проверок.

Лекционное занятие. Общая концепция контроля судов со стороны Г осударства 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.

Процедуры контроля государствами флага и порта. Общие положения. Основания для контроля судов Государством порта. Инспекции судов Государством порта. Профессиональный уровень должностного лица, осуществляющего контроль. Более детальные инспекции. Явные основания. Руководства. Несоответствия и задержания. Установление судна, не выполняющего требования. Представление информации о несоответствиях. Требования по предоставлению информации. Сообщения со стороны Государства порта. Сообщения со стороны Государства флага судна. Сообщения о нарушениях положений Конвенции МАРПОЛ - 73/78.

Общая концепция контроля российских судов в портах Российской Федерации. Процедуры контроля российских судов. Критерии выбора для инспектирования. Организация и проведение инспектирования. Оформление документов при проведении инспекций.

Инспекции танкеров нефтяными компаниями.

### ***Тема 3.4 Предотвращение загрязнения с судов***

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-11) в части знания обязанностей, вытекающих из соответствующих требований Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, с поправками, а также методов и средств предотвращения загрязнения морской среды с судов

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» (OPA-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.

### ***Тема 3.5 Техническая эксплуатация систем безопасности.***

Занятия направлены на формирование компетенции «Обеспечение безопасности членов экипажа судна и пассажиров и эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности» (ПК-12) в части знания принципов поддержания в эксплуатационном состоянии спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности и организации учений по борьбе с пожаром и оставлению судна.

Лекционное занятие. Судовые устройства и системы обеспечения живучести судна, аварийное противопожарное и спасательное оборудование, нормы и

снабжение. Мероприятия по обеспечению готовности к действию стационарных средств борьбы за живучесть.

Конструктивная противопожарная защита, конструктивные меры обеспечения непотопляемости судна, требования Международных конвенций и правил Российского Морского регистра судоходства. Расписание по тревогам, оперативные планы. Организация судовых учений по борьбе с пожаром, поступлению воды и оставлению судна. Категория пожаров и применимые огнегасительные средства. Оперативный план действий в чрезвычайных аварийных ситуациях. Руководство борьбой за живучесть

### ***Тема 3.6 Охрана труда и техника безопасности.***

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-11) в части выполнения обязанностей, вытекающих из Международной конвенции о труде в морском судоходстве MLC

Лекционное занятие. Конвенция МОТ 2006 года о труде в морском судоходстве. Трудовые и социальные права моряков. Условия занятости моряков. Охрана здоровья, обеспечение безопасности предупреждение несчастных случаев. Ответственность, инструктаж перед работой; инспекции по технике безопасности, должностные лица по технике безопасности, помощник по ТБ и его обязанности, заседание комитета по безопасности и управлению (включая требования компании). Донесение об аварийной ситуации и происшествии «на грани потери», расследование и проверка исполнения; система разрешений на выполнение работ; ручная обработка; использование рабочего оборудования; снабжение и использование средства индивидуальной защиты; знаки безопасности.

Обеспечение безопасности при размещении на судне и перемещении по нему, якорных и буксирных операциях; спуске спасательных шлюпок; управление палубными механизмами (включая грузовые краны и люковые закрытия), обработка груза (включая подготовку грузовых помещений, обработку и крепление груза в трюмах и на палубе), работах на высоте и за бортом. Профессиональная безопасность в штормовых условиях. Обеспечение безопасности при ремонтных и огневых работах, обслуживании или ремонте электрооборудования (включая радио и навигационные средства (приборы)). Химические и опасные субстанции - обработка на борту, сведения о показателях безопасности, меры предосторожности, стационарное и переносное газоанализирующее оборудование, аварийные процедуры и т.д.

Причины несчастных случаев на судах, статистические данные, примеры несчастных случаев на судах. Причины профессиональных заболеваний на судах. Список профессиональных заболеваний ВОЗ.

## 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 и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды» (ПК-11) 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 и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды» (ПК-11) 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. Понятие о транспортной безопасности, обеспечение транспортной безопасности в Российской Федерации.

### ***Тема 4.3 Изменения в международных и национальных правилах относительно требований к техническим средствам судоходства***

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-11) 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 и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды» (ПК-11) 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 «Организация и процедуры несения вахты» (ПК-4) 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 старшего 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 «Организация и процедуры несения вахты» (ПК-4) 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 «Организация и процедуры несения вахты» (ПК-4) 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 «Контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе» (ПК-13) 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 «Контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе» (ПК-13) 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 и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды» (ПК-11) 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 ИМО. Подробное разъяснение изменений в составе компетенций старшего помощника капитана. 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 организатора» (ПК-14) 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 организатора» (ПК-14) 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. Методы принятия решений. Владение ситуацией***

Занятия направлены на формирование компетенции «Применение навыков руководителя и организатора» (ПК-14) 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.

#### **IV. 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 подготовки в морском образовательном учреждении по программе подготовки старших помощников капитана на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных свидетельствах передаются в информационную систему государственного портового контроля

#### **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 безопасности морской перевозки навалочных грузов (Правила НГ).

- СТО 318.1.38-2009. Книги 1 и 2, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012.

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

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

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

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

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/Qrc.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.