

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о сертификате:  
ФИО: Захарина Лидия Васильевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 15.08.2023 22:36:47  
Уникальный программный ключ:  
32829db09f9fa4bb1dde1b054a8ebef344ce8798



**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**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Сахалинского высшего морского училища им. Т.Б. Гуженко – филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского



*Захарина*

Л.В. Захарина

" 22 " июня

2022г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**"Программа повышения квалификации по должности старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт"**

(наименование дисциплины)

г. Холмск

## **МОДУЛЬ 1**

**«Программа повышения квалификации по должности старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт (для лиц, имеющих установленный подтвержденный стаж работы)»**

### **Введение**

Согласно Положению о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 года № 378), целью программы является подготовка лиц, имеющих диплом старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт и установленный подтвержденный стаж работы на судах за последние 5 (пять) лет для продления срока действия соответствующего диплома.

Программа предназначена для обновления компетенций, перечисленных в Разделе А-III/3 и таблицах VI/1-1, VI/1-2, VI/1-3, VI/1-4, А-VI/2-1 и А-VI/3 Кодекса ПДНВ, а также изучения изменений в соответствующих национальных и международных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды, в соответствии с требованиями Правил I/2, I/6, I/11, I/14 и III/3 МК ПДНВ и Раздела А-III/3 Кодекса ПДНВ, с учетом положений Разделов А-I/6, А-VI/1, А-VI/2, А-VI/3 и В-I/6 Кодекса ПДНВ, в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Положением о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказ Минтранса России от 08 ноября 2021 года № 378) и Профессиональным стандартом «Механик судовой» (утв. приказом от 07 сентября 2020 года № 576н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации).

## **Раздел 1. Изменения в международных и национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море, защиты окружающей среды**

### **Тема 1.1. Изменения в международных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды**

Лекционное занятие. Обязанности механика в связи с требованиями Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74), Международным кодексом по спасательным средствам (Кодекс LSA), Международным кодексом по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО MSC.98(73), Международной конвенции о грузовой марке, Международной конвенции о труде в морском судоходстве 2006 года и др. Минимальный состав экипажа.

Изменения в требованиях VI приложения Международной конвенции по предупреждению загрязнений с судов МАРПОЛ. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнений атмосферы. Обеспечение требований по выбросам окислов азота и серы судовыми дизелями. Судовые процедуры использования топлив дизелей, инсинераторов, технического обслуживания рефрижераторных установок обеспечивающие выполнения требований VI приложения МАРПОЛ. Документирование деятельности.

Изменения в требованиях I-V приложений МАРПОЛ. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнения моря с судов. Судовые процедуры. Документирование. Поддержание технического состояния систем и агрегатов (фильтрационных установок, инсинераторов, установок обработки сточных вод и их средств автоматизации и защиты).

Задачи механика, вытекающие из новых требований международных морских конвенций и кодексов в части обеспечения поддержания технического состояния судовых технических средств, мер, определенных указанными конвенциями и кодексами, и поддерживаемых системой процедур, определенных компанией.

Подготовка критического оборудования и иного оборудования к инспекции государственного портового контроля в связи с рекомендациями классификационных обществ и содержания резолюции ИМО А.1138(31) в части устранения возможных «явных оснований». Подготовка документации и контроль записей в судовых документах. Типичные несоответствия на примерах.

## **Тема 1.2. Изменения 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 Российской Федерации, 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 Российской Федерации. Понятие о транспортной безопасности, обеспечение транспортной безопасности в Российской Федерации.

## **Тема 1.3. Изменения в международных и национальных правилах относительно обработки и размещения грузов и перевозки пассажиров**

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

## **Раздел 2. Аварийные случаи (АС) с морскими судами, их причины и меры по предотвращению аналогичных АС.**

**Тема 2.1. Аварии и инциденты на море. Классификация, расследование, учет**  
Лекционное занятие. Положение о порядке расследования аварий или инцидентов на море (приказ Минтранса России от 08.10.2013 в редакции 2019 г.). Классификация аварий инцидентов на море. Порядок расследования. Составление судового акта расследования и сопутствующих документов.

Использование при расследовании положений Кодекса международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (Резолюция MSC.255(84) КБМ ИМО), Руководства по расследованию человеческого фактора в морских авариях и инцидентах (Резолюция ИМО А.884(21)) и Руководства по справедливому обращению с моряками в случае морской аварии (Резолюция ИМО А.987(24)).

Рассмотрение сценария развития аварии, как последовательности событий при определенных условиях. Иницирующее событие. Смягчающие и профилактические меры. Рассмотрение способа предотвращения аварий как разрыв цепочки событий.

Рассмотрение типичных ошибок судового персонала при несении вахты и выполнении технического обслуживания, связанных с неправильной организацией работы и недостаточным обеспечением выполнения работ технологическими инструкциями.

## **Тема 2.2. Потери остойчивости, непотопляемости, их причины и предотвращение**

Лекционное занятие. Нормативные документы, регламентирующие нормы остойчивости: общие/дополнительные, а также для конкретного судна. «Информация об остойчивости» – основной объем информации, важной для механика. Остойчивость – рекомендации ИМО, критерии остойчивости,

влияющие параметры, признаки повышенной/пониженной/отрицательной начальной остойчивости, влияние перемещения/подвешивания груза. Оценка начальной остойчивости. Определение начальной метацентрической высоты; Методы восстановления остойчивости судна в рейсе. Требования местных «Обязательных постановлений в морском порту».

Водонепроницаемость корпуса. Непотопляемость. Требования Российского морского регистра судоходства (РС) к осушительной системе. Спрявление аварийного судна. Регламентирующие документы в отношении порядка задривания водонепроницаемых закрытий в различных условиях и их требования. Основные мероприятия по обеспечению водонепроницаемости – регламентирующие документы; перечень мероприятий; ответственные лица; периодичности; регистрация исполнения; доклады и пр. Требования в отношении контроля льял в различных ситуациях – периодичность, способы контроля. Основные причины нарушения водонепроницаемости. Предотвращение коррозии корпуса и конструкций судна. Регламентирующие документы по применению лакокрасочных покрытий и ЭХЗ корпуса судна. Виды ЭХЗ; их цели; периодичности осмотров их состояния. Испытания на проницаемость корпуса при освидетельствовании.

Борьба за непотопляемость. Определение: количества поступающей через пробоину воды; времени затопления отсека. Оценка необходимости прекращения подачи электроэнергии.

Аварийное снабжение и аварийные посты – основные требования РС. Основные требования РС к осушительным системам. Принципы обеспечения остойчивости, прочности и непотопляемости судна. Информация об аварийной остойчивости и непотопляемости.

### **Тема 2.3. Нарушения прочности корпуса, их причины и предотвращение**

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.

## **Раздел 3. Новые требования к компетентности моряков**

### **Тема 3.1. Новые требования к компетентности моряков в международных и российских нормативных правовых актах**

Лекционное занятие. Тенденции в подготовке и дипломировании моряков на основе документов Подкомитета НТВ ИМО. Подробное разъяснение изменений в составе компетенций моряков, введенных в МК ПДНВ и Кодекс ПДНВ за последние пять лет.

Российская национальная система подготовки, оценки компетентности и дипломирования морских специалистов. Требования МК ПДНВ к компетентности механика. Российская национальная система подготовки, оценки компетентности и дипломирования моряков.

### **Тема 3.2. Оценка и управление рисками**

Лекционное занятие. Понятия частоты и последствий нежелательного события. Измерение частоты и последствий. Понятие риска. Измерение риска. Категории частот, последствий и рисков. Стандарты безопасности, основанные на оценке риска: нормы и правила ИМО. Оценка судовых рисков Принципы управления

рисками, основные этапы процесса. Пирамида риска, диаграмма Исикавы, матрица оценки рисков. 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. Меры контроля рисков и обеспечение приемлемого уровня риска при выполнении технического обслуживания. Реестр риска. Библиотека оценок риска.

Перечень имеющихся на судне и требующих заполнения чек-листов. Обеспечение безопасности при выполнении работ. Работы в опасных условиях: на высоте, в замкнутых пространствах, работы с электрооборудованием при неснятом напряжении, огневые работы и др. Обеспечение безопасных условий, порядок выполнения, инструктаж, чек-листы, получение разрешения. Оценка рисков. Огневые работы: разрешения, ответственные, документирование. Удаление пожароопасных материалов; Наблюдение за помещениями после завершения работ. Особенности проведения работ в порту или судоремонтном предприятии. Особенности проведения работ в отсеках и замкнутых (полузамкнутых) помещениях. Подготовка и обеспечение безопасности судна при стоянке судна на судоремонтном предприятии, доке, в том числе, в зимний период. Обеспечение работоспособности критического оборудования согласно требованиям МКУБ.

**Практическое занятие.** Оценка системы опасностей при выполнении работ по ТО и ремонту: относительно безопасности для персонала и относительно качества выполняемых работ. Матрица риска при выполнении работ по ТО и Р. Практические занятия. Оценка рисков при реализации процедур выполнения работ в специфичных условиях (закрытых емкостях, на высоте и т.п.). Взаимодействие с офисом компании в части пополнения библиотеки оценок рисков.

Составление карты оценки и контроля рисков и выработки контрольных мер для заданного сценария (например: подготовки к проведению бункеровки судна топливом или маслом, подготовки и проведения очистки и инспекции танков и цистерн (бункерных, отстойных и т.п.), проведения операций по очистке подпоршневых пространств главных двигателей, проведение работ на электрооборудовании с неснятым или частично снятым напряжением и других возможных сценариев для команды машинного отделения или совместного использования ресурсов судового экипажа).

**Тема 3.3. Управление ресурсами машинного отделения. Применение навыков руководителя и умение работать в команде. Владение ситуацией. Усталость и меры по ее контролю.**

Лекционное занятие. Требования МК ПДНВ относительно управления ресурсами и их реализация через СУБ судна. Понятие «управление ресурсами» при выполнении судовых операций. Организация действий в чрезвычайных ситуациях как путь сокращения потерь. Усталость, воздействие стрессов, состояние окружающей среды, как факторы аварийности при выполнении судовых операций. Учет квалификации исполнителя и опыта команды при назначении исполнителя работ. Влияние качества разработанных процедур и инструкций в СУБ судна на уменьшение вероятности совершения ошибки.

Создание рабочей атмосферы в команде. Способ уменьшения вероятности ошибки при принятии решения через учет опыта и мнения взаимодействующего персонала. Планирование и координация действий при выполнении судовых операций. Важность эффективной коммуникации при выполнении судовых

операций. Возможные ограничения по времени и ресурсам в различных условиях работы судна.

Понятие приоритет. Виды приоритетов. Определение приоритетов при выполнении судовых операций. Назначение приоритетов в различных условиях плавания и стоянки.

Понятие «владение ситуацией» - знание, понимание, прогноз, принятие и реализация решения. Получение и передача информации о ситуации при выполнении судовых операций. Прогноз развития ситуации. Идентификация неправильных действий при выполнении судовых операций. Корректирующие действия. Задание критериев для выбора правильной системы действий для поддержания владения ситуацией или изменения неблагоприятного сценария ее развития.

**Практическое занятие.** Упражнение на тренажере судовой энергетической установки по определенному сценарию: получение и передача информации о ситуации при выполнении судовых операций. Альтернативные сценарии развития ситуации и прогноз. Выявление неправильных действий при выполнении судовых операций и их корректировка. Ограничения ресурсов и установка приоритетов при выполнении операций.

### **Тема 3.4. Установки высокого напряжения. Особенности конструкции и эксплуатации высоковольтных установок**

Лекционное занятие. Назначение высоковольтного электрооборудования. Особенности конструкции, проектные характеристики высоковольтного оборудования. Специальные меры безопасности при эксплуатации. Стандарты МЭК, их адаптация и интерпретация в правилах классификационных обществ КО). Требования КО (на примере правил РМРС, DNV, ABS и / или других) к электрическому оборудованию с напряжением свыше 1000 В. Особенности подключения к береговому электропитанию оборудования высоковольтного оборудования: системы альтернативного питания с берега (АПБ) / Alternative Marine Power (AMP) / Cold Ironing (CI) / High Voltage Shore connection (HVSC).

Специальная коммутационная аппаратура и средства защиты. Системы управления. Работы по техническому обслуживанию.

**Практическое занятие.** Обеспечение безопасности при эксплуатации и выполнению работ по техническому обслуживанию электрического оборудования / силовых систем с напряжением свыше 1000 В, в том числе – при типовых отказах. Упражнение на тренажере или натурном оборудовании – элементах судовых силовых систем с напряжением свыше 1000 В.

### **Тема 3.5. Мероприятия по повышению энергоэффективности на судах**

Лекционное занятие. Повышение энергоэффективности морских судов, как средство предотвращения загрязнения морской среды с судов. Ship's energy efficiency management plan (SEEMP) – судовой план мероприятий по обеспечению энергоэффективности. Демонстрация деятельности по энергосбережению. Требования о расчете коэффициента энергоэффективности конструкции судна. Требования к судовым планам управления энергоэффективностью судна. Особенности получения судами международного свидетельства об энергоэффективности судна. Типовые планы оценки энергоэффективности судна, необходимая информация, расчеты и отчетность.

**Практическое занятие.** Упражнение на тренажере по повышению энергоэффективности / снижению энергопотребления при: ходовом режиме в

различных климатических зонах, стоянке в порту, при выводе судна из эксплуатации.

### **Тема 3.6. Эксплуатация главных, вспомогательных механизмов, связанных с ними систем и природоохранного оборудования, применяемого на судах, в соответствии с новыми руководящими документами и поправками к действующим документам**

Лекционное занятие. Новые конструкции оборудования предотвращения загрязнений и процедуры его использования. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнения моря с судов. Изменения в документировании судовых процедур. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнений атмосферы с судов. Обеспечение требований по выбросам окислов азота и серы судовых дизелей. Системы очистки выпускных газов (ВГ) – скрубберы, системы рециркуляции ВГ, системы каталитического восстановления. Судовые процедуры использования топлив дизелей, технического обслуживания обеспечивающие выполнения требований Приложения VI МАРПОЛ. Документирование деятельности. Системы обработки балластных вод.

**Практическое занятие.** Конструктивные особенности системы обработки балластных вод и ее эксплуатация – выполнение задач на тренажере или натурном оборудовании.

### **Тема 3.7. Эксплуатация двигательных установок использующих в качестве топлива газ или иное топливо с низкой температурой вспышки**

Лекционное занятие. Особенности конструкции судов, использующих в качестве топлива газ или иное топливо с низкой температурой вспышки. Размещение и конструкция емкостей для хранения топлива. Устройства для сбора утечек топлива. Предотвращение переполнения емкостей газовым топливом. Особенности конструкции машинных помещений. Требования к осушительным системам. Устройство входов в закрытые помещения. Воздушные шлюзы. Системы регулирования давления и температуры топлива при хранении. Топливная система и станция бункеровки. Конструктивное обеспечение безопасности систем подачи газа. Конструкция топливопроводов. Топливные насосы и компрессоры. Требования к ДВС, паровым котлам и газовым турбинам. Противопожарная защита и вентиляция. Инертизация и контроль среды в судовых помещениях. Системы контроля давления и температуры, управления и автоматизации. Взрывоопасные зоны: категории, классификация, требования. Особенности конструкции электрооборудования, сертифицированного для использования во взрывоопасных зонах. Методы защиты, особенности конструктивного исполнения и эксплуатации. Защита экипажа.

**Практическое занятие.** Занятие с использованием тренажера или натурального оборудования. Состав системы приема, хранения, подготовки и подачи топлив с низкой температурой вспышки (газовой бункеровки и топливоподготовки).

### **Тема 3.8. Особенности эксплуатации энергетических установок в полярных водах**

Лекционное занятие. Опасности для функционирования энергетических установок судов. Конструктивные особенности и организационные меры снижения рисков функциональных отказов двигательных установок и оборудования жизнеобеспечения судна. Конструктивные меры и организационные мероприятия поддержания в готовности к использованию



критического оборудования судна. Особенности исполнения требований МАРПОЛ судами в полярных водах, требования Полярного кодекса.

**Практическое занятие.** Подготовка систем судовой энергетической установки к эксплуатации в условиях низких температур (занятие с использованием тренажера или натурального оборудования).

### **Тема 3.9. Установление причин отказов судовых технических средств**

Лекционное занятие. Визуальная оценка и применение средств неразрушающего контроля при выполнении контроля технического состояния. Виды современного диагностического оборудования. Методика проведения расследования причин отказа. Последовательность шагов, установление причины и следствия. Виды износов и изломов различных деталей и их идентификация по состоянию поверхностей. Сбор и анализ информации по режимам, условиям эксплуатации, истории ремонтов и т.п. Установление наиболее вероятной причины отказа по результатам визуального обследования, приборного контроля поврежденной детали и имеющейся собранной информации. Составление отчета о результатах обследования. Виды и причины разрушения элементов судовых технических средств. Виды и причины износов деталей. Сбор фактического материала относительно отказа для последующего оформления страхового требования и гарантийных претензий заводу изготовителю или ремонтному предприятию.

**Практическое занятие.** Идентификация (определение) видов износа и разрушений деталей на образцах. Определение порядка действий по сбору дополнительной информации для установления причины отказа.

## **Раздел 4. Функции, касающиеся аварийных ситуаций, охраны труда и выживания**

### **Тема 4.1. Начальная подготовка по безопасности**

Лекционное занятие. Личная безопасность и общественные обязанности. Способы личного выживания

### **Тема 4.2. Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками**

#### **Занятие 4.2.1. Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом, дежурной шлюпкой во время и после спуска**

**Конструкция спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.** Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**знания** конструкции и оборудования спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок, характеристик и устройств спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, понимания маркировки спасательных шлюпок и плотов в отношении количества людей, на которое они рассчитаны.

**Лекционное занятие.** Конструктивные особенности различных типов и видов спасательных шлюпок и плотов, дежурных шлюпок. Их основные достоинства и недостатки по типам и видам конструкций. Особенности конструкции и эксплуатации различных типов и видов шлюпок: Конструкция спасательных плотов. Маркировка спасательных шлюпок и плотов, дежурных шлюпок.

**Снабжение спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.** Занятия направлены на формирование компетенций «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после

спуска» и «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части **знания** предметов снабжения спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, состава рационов пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту, предметов снабжения и умения использовать отдельные предметы снабжения спасательных шлюпок и плотов.

**Лекционное занятие.** Снабжение спасательной шлюпки и спасательного плота. Перечень снабжения спасательных плотов, шлюпок и дежурных шлюпок согласно Кодексу LSA.

**Практическое занятие.** Использование отдельных предметов снабжения спасательных шлюпок и плотов.

**Судовые спусковые устройства. Приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок. Процедуры технического обслуживания.** Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**знания** типов устройств для спуска спасательных средств, приемов спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок в обычных условиях и при значительном волнении моря, в части знания и понимания опасностей, связанных с использованием механизмов разобщения под нагрузкой, знания процедур технического обслуживания спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.

**Лекционное занятие.** Определение, классификация, конструкция и характеристики устройств, применяемых для спуска на воду и подъема спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок. Шлюпбалки. Плотбалки.

Подготовка и безопасный спуск на воду спасательной шлюпки и плота, быстрый отход от судна.

Опасности, связанные с использованием устройств отдачи гаков под нагрузкой. Техника безопасности при эксплуатации судовых спусковых устройств.

Процедуры технического обслуживания спусковых устройств, спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов. План-график технического обслуживания в соответствии с Кодексом LSA.

**Действия, предпринимаемые после оставления судна.** Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части **знания** действий, предпринимаемых после оставления судна.

**Лекционное занятие.** Принятие решения об оставлении судна. Содержание Руководства по оставлению судна. Особенности действий экипажа по шлюпочной тревоге. Действия командира спасательного средства по шлюпочной тревоге.

**Командование коллективными спасательными средствами во время, или после спуска.** Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**владения навыками** установить перевернувшийся спасательный плот в нормальное положение, будучи в спасательном жилете, самостоятельно подготавливать и безопасно спускать спасательную и дежурную шлюпку или плот, а также быстро отходить от судна и управлять механизмами разобщения без нагрузки и под нагрузкой, руководить спуском спасательной шлюпки и плота,

спуском и подъемом дежурной шлюпки, безопасно поднимать спасательную шлюпку, спасательный плот и дежурную шлюпку, включая надлежащую установку механизмов разобщения без нагрузки и под нагрузкой.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование профессиональных навыков использования надувного спасательного плота, открытой или закрытой спасательной шлюпки, дежурной шлюпки на воде.

#### **Занятие 4.2.2. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки**

**Требования Кодекса LSA к двигателю спасательной шлюпки.** Занятия направлены на формирование компетенции «Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки» в части

**знания** теории эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и методов запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, умения запускать и эксплуатировать двигатель спасательной шлюпки и связанное с ним оборудование.

**Лекционное занятие.** Устройство двигателя спасательной шлюпки. Пусковые характеристики двигателя. Требования Кодекса LSA, предъявляемые к двигателям спасательной шлюпки.

**Системы и устройства, связанные с работой двигателя. Охлаждение двигателя. Зарядка батарей. Использование огнетушителя в случае возгорания двигателя.** Занятия направлены на формирование компетенции «Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки» в части

**знания** особенностей эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, принципов эффективного применения предусмотренного огнетушителя для ликвидации возгорания двигателя спасательной шлюпки.

**Лекционное занятие.** Системы водяного орошения (требования, состав, принцип работы). Автономная система воздухообеспечения (требования, состав, принцип работы). Зарядка батарей. Охлаждение двигателя (воздушное, охлаждение пресной водой, охлаждение морской водой). Шлюпочный огнетушитель – принцип действия, основные технические данные.

#### **Занятие 4.2.3. Руководство людьми, управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна**

**Управление спасательной шлюпкой и плотом при сильном волнении.** Занятия направлены на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** приемов использования фалиня, морского плавучего якоря; приемов спасания при помощи вертолета; организации и принципов управления спасательной шлюпкой или плотом в штормовую погоду.

**Лекционное занятие.** Действия, которые должны быть предприняты после оставления судна. Действия в спасательном средстве с целью сохранения жизни: Постановка плавучего якоря: Использование фалиня. Приемы спасания при помощи вертолета: Связь с вертолетом. Подача сигналов руками. Эвакуация с судна и со спасательного средства. Подъем вертолетом. Способы подъема людей (одиночный, двойной). Спасательное оборудование (строп, вертолетное кольцо, ремень – хомут, спасательные: корзина, сетка, стул, носилки). Меры предосторожности при подъеме.

**Распределение пищи и воды на спасательной шлюпке и в плоту** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых

людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** состава рационов пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту, организации их раздачи и пополнения запасов пищи и воды.

**Лекционное занятие.** Организация питания и пополнение запасов пищи и воды. Состав рационов пищи и питьевой воды.

**Использование индивидуальных спасательных средств.** Занятия направлены на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части **знания** опасности гипотермии, регламента использования защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства, и умения использовать индивидуальные спасательные средства, бороться с гипотермией и её последствиями.

**Лекционное занятие.** Гипотермия и ее виды. Способы защиты от переохлаждения. Алгоритмы действий для оказания помощи пострадавшим при гипотермии

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование навыков использования защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства.

**Управление коллективными спасательными средствами после оставления судна.** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** организации и особенностей использования спасательных и дежурных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде и

**владения навыками** использовать дежурные шлюпки, не являющиеся скоростными, и моторные спасательные шлюпки для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде, грести и управлять спасательной шлюпкой и вести ее по компасу, применять фалинь, морской плавучий якорь, оборудования спасательных средств, использовать отдельные предметы снабжения спасательных шлюпок и плотов.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование профессиональных навыков использования дежурных шлюпок и моторных спасательных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде. Тренировки должны производиться на спасательной шлюпке и/или дежурной шлюпке с использованием спасательного плота.

**Занятие 4.2.4. Использование устройств, указывающих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства**

**Оборудование связи (УКВ радиостанции, аварийные радиобуи, радиолокационные ответчики и отражатели).** Занятие направлено на формирование компетенции «Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства» в части

**знания** действий, предпринимаемых для максимального увеличения возможности обнаружения и определения местонахождения спасательной шлюпки или плота, характеристик оборудования связи, которым снабжены спасательные средства: радиостанции, аварийные буи, радиолокационные ответчики и отражатели, понимания предназначения и особенностей работы радиоаппаратуры

спасательных шлюпок и плотов, включая спутниковые АРБ и поисково-спасательные транспондеры,

**владение навыками** использовать переносное радиооборудование спасательных шлюпок и плотов и устанавливать средства, способствующие обнаружению.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование навыков использования устройств, указывающие местонахождение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру.

**Сигнальное оборудование.** Занятие направлено на формирование компетенции «Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства» в части

**знания** сигнальной аппаратуры: светосигнальное зеркало и электрический фонарь, понимания специфики применения сигнальной аппаратуры: светосигнального зеркала и электрического фонаря и

**владение навыкам** применять сигнальное оборудование: светосигнальное зеркало и электрический фонарь.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование навыков использования сигнальной аппаратуры. Использование светосигнального зеркала. Использование электрического фонаря.

**Пиротехнические средства.**

**Лекционное занятие.** Использование парашютной ракеты бедствия, использование фальшфейера, использование дымовой пашки.

**Тема 4.3. Подготовка специалиста по современным методам борьбы с пожаром с расширенной подготовкой**

**Занятие 4.3.1. Руководство операциями по борьбе с пожарами на судах**

**Пожарно-профилактическая работа. Методика предупреждения пожаров**

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** мер противопожарной безопасности и опасности, связанных с хранением и использованием материалов (краски и т.д.),

**понимания** важности контроля топливной системы и электрооборудования.

**Лекционное занятие.** Основные условия недопущения пожара на судне. Проведение первичных инструктажей, тренировок. Регламент проведения технического обслуживания и ремонта судового оборудования.

**Процедуры борьбы с пожаром в море и порту.** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** процедур борьбы с пожаром в море и в порту, обращая особое внимание на организацию, тактику и управление, принципов управления вентиляцией, включая удаление дыма из помещений,

**владения навыками** произвести разведку очага пожара, управлять группами разведки очага пожара, производить расчеты сил и средств пожаротушения.

**Лекционное занятие.** Стратегия, тактика, последовательность действий при тушении пожаров в зависимости от размеров и опасности. Общая идея тушения пожаров в различных частях судна и грузов.

**Практическое занятие.** Упражнение по организации борьбы с пожаром в море и в порту. Во время упражнения слушатели выполняют обязанности по борьбе с пожаром в качестве капитана судна, старшего помощника капитана, старшего механика, заместителя командира аварийной партии, членов группы

пожаротушения и группы разведки очага пожара с применением средств тушения и снаряжения пожарного.

***Использование воды для пожаротушения, ее влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и меры по устранению отрицательных последствий.*** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** мер предосторожности и процедур по устранению отрицательных последствий при применении воды для тушения пожаров, понимания влияния воды при ее использовании для тушения пожаров на остойчивость судна, **владения навыками** использовать воду для пожаротушения.

**Лекционное занятие.** Огнетушащая способность воды. Необходимость постоянного контроля за остойчивостью судна, откачка воды из грузовых помещений.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон». Тушение очагов возгораний в составе аварийных партий Тушение пожаров водой. Применение для пожаротушения распыленной воды.

***Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром*** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** опасностей, возникающих в процессе борьбы с пожаром (сухая возгонка, химические реакции, возгорание в дымоходах котлов и т.д.

**Лекционное занятие.** Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром. Оценка степени риска при тушении различных очагов возгорания. Опасности, возникающие при использовании различных огнетушащих веществ.

***Тушение пожаров опасных грузов. Борьба с пожаром на танкере.*** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** основных принципов и методов борьбы с пожаром, связанным с опасными грузами.

**Лекционное занятие.** Опасные грузы – вещества, материалы и изделия, обладающие свойствами, проявление которых в транспортном процессе может привести к гибели, травмированию, отравлению и заболеванию людей, а также к взрыву, пожару и повреждению сооружений и транспортных средств.

Классификация опасных грузов. Пожарная безопасность при перевозке опасных грузов.

Требования правил МК МПОГ по каждому классу опасных грузов. Принципы тушения пожаров разных классов опасных грузов. Приемы тушения разлива, россыпи, во внутренних помещениях и на палубе. Расчет средств тушения опасных грузов. Действия согласно оперативному плану борьбы с пожаром. Структура информации в Листе данных о безопасности материалов (ЛДБМ).

Основные требования к правилам пожарной безопасности на танкерах. Организация борьбы с пожарами на танкерах. Противопожарное оборудование на танкерах. Причины возникновения пожарной опасности. Огнетушащие вещества, используемые при борьбе с горением газов. Особенности тушения пожара: на нефтяном танкере, на танкере-химовозе, на газовозе.

***Связь и координация во время борьбы с пожаром.*** Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**владения навыками** осуществления связи и координации во время борьбы с пожаром, действовать совместно с береговыми пожарными командами, произвести разведку очага пожара и управлять группами разведки очага пожара.

**Лекционное занятие.** Первоначальные действия. Оценка ситуации. Планирование последующих действий. Способы ликвидации пожаров.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон». Отработка взаимодействия в составе аварийных партий при разведке очага пожара и спасении пострадавшего. Задача занятия – научиться командовать аварийной партией, безопасно передвигаться в аварийном помещении, осуществлять связь во время борьбы с пожаром, действовать совместно с береговыми пожарными командами.

#### **Занятие 4.3.2. Организация и подготовка пожарных партий**

***Состав и распределение людей в аварийных партиях*** Занятие направлено на формирование компетенций: «Организация и подготовка пожарных партий» и «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части знания состава и распределение людей в пожарных партиях.

**владения навыками** произвести разведку очага пожара и управлять группами разведки очага пожара.

**Лекционное занятие.** Состав и распределение людей в аварийных партиях. Организация аварийной партии. Обязанности и действия командира аварийной партии и его заместителя. Действия членов аварийной партии по общесудовой тревоге. Группа разведки очага пожара. Группа пожаротушения. Техника безопасности при выполнении задания. Обязанности командира аварийной партии при выполнении разведки очага пожара.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон» Действия группы разведки очага пожара.

***Стратегия и тактика борьбы с огнем в различных частях судна*** Занятия направлены на формирование компетенции «Организация и подготовка пожарных партий» в части

знания стратегии и тактики борьбы с огнем в различных частях судна.

**Лекционное занятие.** Стратегия и тактика борьбы с огнем (основные понятия и определения). Стратегия и тактика борьбы с пожаром в машинном помещении. Стратегия и тактика борьбы с пожаром в грузовом помещении: Стратегия и тактика борьбы с пожаром в жилых и служебных помещениях: Контроль устойчивости судна, использование связи, наблюдение за отсеком после ликвидации пожара.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон» Тушение различных очагов возгораний в составе аварийных партий.

***Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях. Оперативный план борьбы с пожаром.***

**Лекционное занятие.** Занятие направлено на формирование компетенции «Организация и подготовка пожарных партий» в части знания принципов подготовки планов действий в чрезвычайных ситуациях.

**Лекционное занятие.** Требования о готовности на судах к аварийным ситуациям содержатся в Международном кодексе по управлению безопасностью (МКУБ), ссылка на который делается в главе IX МК СОЛАС с поправками, в главе III МК СОЛАС, а также в правиле 26 Приложения I к МК МАРПОЛ 73/78. Руководство экипажем судна по борьбе с пожаром. Подготовка планов действий в

чрезвычайных ситуациях. Командные пункты и посты. Аварийные партии, группы и посты.

### **Занятие 4.3.3. Проверка и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара и пожаротушения**

#### ***Системы обнаружения пожара. Стационарные системы пожаротушения.***

Занятие направлено на формирование компетенции «Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения» в части **знания** системы обнаружения пожара; стационарных систем пожаротушения; переносных и передвижных средств пожаротушения, включая устройства, насосы, а также оборудования для спасания людей и имущества.

**Лекционное занятие.** Назначение, состав, конструкция систем обнаружения пожара. Назначение и классификация стационарных систем пожаротушения.

***Переносное и мобильное оборудование для тушения пожара, системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование. Проверки и обслуживание*** Занятие направлено на формирование компетенции «Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения» в части

**знания** переносных и передвижных средств пожаротушения, включая устройства, насосы и оборудование по спасению людей и имущества, а также систем жизнеобеспечения, личного защитного снаряжения и оборудования связи.

**Лекционное занятие.** Переносное и мобильное оборудование для тушения пожара. Снаряжение пожарного (комплект личного снаряжения и дыхательный аппарат). Системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование. Системы вентиляции. Индивидуальные средства защиты органов дыхания для экстренной эвакуации из аварийного отсека. Оборудование постов средствами связи.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон» Организация технической эксплуатации противопожарных средств судна. Руководство по техническому обслуживанию. Сроки и объемы технического обслуживания.

***Требование по конвенционному и классификационному освидетельствованию.*** Занятие направлено на формирование компетенции «Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения» в части **знания** требований по конвенционному и классификационному освидетельствованию судов.

**Лекционное занятие.** Особенности государственного портового контроля в области проверки систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения на судне.

### **Занятие 4.3.4. Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами**

***Оценка причин инцидентов, связанных с пожарами. Составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами.*** Занятие направлено на формирование компетенции «Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами» в части

**знания** методики проведения расследования и оценки причин инцидентов, связанных с пожарами.

**Практическое занятие** в форме семинара. Оценка причин случаев пожаров. Анализ инцидентов, связанных с пожарами на судах (приводятся краткие описания конкретных пожаров на морских судах, не менее 2 случаев).



Составление докладов о случаях пожаров (задача занятия - ознакомить слушателей с методикой проведения расследования и определения причин пожара, правилами оформления документов (акты, донесения, протоколы).

#### **Тема 4.4. Подготовка по оказанию первой помощи**

##### **Занятие 4.4.1. Судовая аптека. Анатомия человека и функции организма**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части **знания** содержимого аптечки первой помощи.

**Лекционное занятие.** Приобретение и хранение лекарств. Контролируемые лекарства. Применение анальгетиков (обезболивающих веществ). Заявка на приобретение контролируемых лекарств. Необходимое количество лекарственных средств на судах.

##### **Занятие 4.4.2. Токсические опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**Знания** токсических опасностей на судах, умения использовать Руководство по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (MFAG).

**Лекционное занятие.** Диагностика отравлений. Предупреждение отравлений.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыка диагностики отравлений, использования Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (MFAG), проведения сердечно-легочной реанимации при токсических отравлениях.

##### **Занятие 4.4.3. Осмотр пострадавшего и пациента**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** правил проведения осмотра пострадавшего или пациента и **владения навыками** по выполнению осмотра пострадавшего или пациента, определения причины болезненного состояния заболевшего члена экипажа.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков основных приемов осмотра пострадавших. Действия при обнаружении пострадавшего. Методы обследования больного. Симптомы и синдромы заболеваний. Сбор анамнеза, общие сведения, жалоб больного, анамнез заболевания, анамнез жизни. Объективное обследование. Осмотр больного: состояние, положение, телосложение, осмотр лица, шеи, кожи. Пальпация, аускультация.

##### **Занятие 4.4.4. Травмы позвоночника**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** возможных травм позвоночника **владения навыками** подготовки пострадавшего к транспортировке в береговые медицинские учреждения.

**Лекционное занятие.** Строение позвоночника и его функции. Травмы спинного мозга: открытая, закрытая, осложненные, неосложненные. Травмы шейного, грудного, поясничного, крестцового отделов позвоночника. Демонстрируются носилки Нейла-Робертсона, горизонтальные носилки, объясняется правильность подъема пострадавшего на вертолет.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний строения позвоночника, признаков переломов, а также навыков оказания первой помощи при переломах костей позвоночника, включая упражнение по мобилизации позвоночника.

#### **Занятие 4.4.5. Ожоги и ошпаривания, первая помощь и лечение**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** об ожогах и ошпариваниях, получения навыков выполнения необходимых медицинских манипуляций по лечению и уходу за больным (пострадавшим) с использованием имеющихся в судовой амбулатории лекарственных веществ, аппаратуры и медицинского инструментария.

**Лекционное занятие** Ожоги. Классификация по степени и видам. Площадь ожога. Оказание первой помощи и лечение.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков оказания первой помощи при ожогах и ошпариваниях.

#### **Занятие 4.4.6. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** об оказании первой помощи при переломах, вывихах и мышечных травмах, последствия переломов и мышечных травм на судне.

**Лекционное занятие.** Переломы, виды переломов. Наложение шин, экстренная помощь. Вывихи, первая помощь, наложение повязок. Растяжения. Внутренние повреждения. Травмы головы, обследование, типы травм головы, травмы глаза. Ранения груди с проникновением в грудную клетку, первая помощь, транспортировка.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний строения основных отделов скелета человека, признаков переломов и вывихов, а также навыков оказания первой помощи при переломах и вывихах (обработка раны, накладывание лестничной шины Крамера), переноска пострадавших при переломах костей таза, грудной клетки.

#### **Занятие 4.4.7. Уход за спасенными людьми**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**Знания** по уходу за спасенными людьми, оказания первой помощи при утоплении, асфиксии, переохлаждении

**владения навыками** выполнять мероприятия при асфиксии и выполнять реанимационные мероприятия.

**Лекционное занятие.** Определение состояния пострадавшего. Понятие клиническая смерть. Восстановление жизненно важных функций. Восстановление проходимости дыхательных путей. Асфиксия. Удушье. Утопление. Гипотермия. Смерть в море.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков основных приемов реанимации, введения лекарственных веществ; производить подкожные, внутримышечные, внутривенные инъекции, собирать капельницы; ставить клизмы; закапывать капли в глаза, уши, нос, а также оказывать помощь при утоплении, гипотермии, асфиксии.

#### **Занятие 4.4.8. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** принципов лекарственной терапии в фармакологии, понятия об асептиках и антисептиках, способах стерилизации

**владение навыками** выполнения необходимых медицинских манипуляций по лечению и уходу за больным (пострадавшим) с использованием имеющихся в судовой амбулатории лекарственных веществ, аппаратуры и инструментария.

**Лекционное занятие.** Оборудование, инструменты и материалы, которые рекомендуется иметь в судовой аптеке. Минимальное количество предметов, рекомендуемых для судов. Применение лекарственных препаратов. Основы антисептики. Основы асептики. Последовательность обработки инструмента, мытья рук, одевания перчаток. Профилактика и методы уничтожения переносчиков заболеваний.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний основных медицинских инструментов и средств ухода, навыков проведения стерилизации, наложения швов, выполнения внутримышечных, внутривенных и подкожных инъекций.

#### **Занятие 4.4.9. Медицинские консультации по радио**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** организации проведения медицинских консультаций, передаваемых по радио, понимания назначения медицинских консультаций по радио,

**владения навыками** вести необходимую судовую медицинскую документацию и проведения консультации по радио с береговым медицинским центром.

**Лекционное занятие.** Показания для проведения радио консультаций. Подготовка к проведению радио консультации. Структура международного медицинского центра. Форма медицинской отчетности для моряков.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков по организации проведения медицинской консультации по радио, эвакуации пациентов с судна, а также на формирование знаний в части форм карантинных сообщений, форм медицинской отчетности, сигнальных международных кодов.

#### **11. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа данной программой не предусмотрена

### **V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

#### **12. Входной контроль**

##### **12.1. Контроль документов кандидатов перед зачислением на курс обучения**

До начала обучения кандидат предъявляет паспорт, диплом старшего механика морского судна с главной двигательной установкой 3 от 750 до 3000 кВт.

##### **12.2. Контроль компетенций кандидатов перед зачислением на курс обучения**

Входной контроль в форме компьютерного тестирования проводится до начала занятий для определения уровня подготовки кандидата. При получении кандидатом результата 50% и более входной контроль считается пройденным. При получении кандидатом результата 49% и менее входной контроль считается не пройденным. Персональные результаты по итогам входного контроля должны быть зафиксированы в отчетных документах. Кандидаты, не прошедшие входной контроль, к прохождению программы не допускаются.

На входном контроле проверяются остаточные знания по компетенциям, которыми должен обладать механик, имеющий диплом старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт.

По результатам входного контроля кандидатам могут быть даны индивидуальные рекомендации по дополнительной самостоятельной подготовке вне рамок настоящей программы.

### **13. Текущий контроль**

При реализации программы в очной форме текущий контроль формирования компетенций слушателей может проводиться в форме устного или письменного опроса, или в форме компьютерного тестирования по отдельным темам программы с неограниченным количеством попыток. При выполнении практических занятий текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за правильностью выполнения отдельных упражнений.

При реализации программы в очно-заочной форме (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за изучением курса слушателем.

### **14. Промежуточный контроль**

При реализации программы в очной форме промежуточный контроль (аттестация) может проводиться в форме устного / письменного опроса или компьютерного тестирования по каждому разделу программы с неограниченным количеством попыток. По результатам контроля (аттестации) выносятся итоговая оценка «зачтено» / «не зачтено».

При проведении практических занятий промежуточный контроль (аттестация) осуществляется посредством наблюдения за правильностью выполнения заданий слушателем. По результатам практических занятий в отчетный документ ставится персональная отметка по каждому из слушателей «выполнено» / «не выполнено».

При реализации программы в очно-заочной форме (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) промежуточный контроль (аттестация) проводится в форме компьютерного тестирования по каждому разделу программы с неограниченным количеством попыток. По результатам контроля (аттестации) выносятся итоговая оценка «зачтено» / «не зачтено».

В случае проведения промежуточного контроля (аттестации) в форме компьютерного тестирования при получении слушателем результата 70% ставится оценка «зачтено», при получении результата 69% и менее ставится оценка «не зачтено».

Персональные оценки по итогам промежуточного контроля (аттестации) должны быть зафиксированы в отчетных документах.

Объем испытаний промежуточного контроля (аттестации) определяется таким образом, чтобы в результате контроля (аттестации) были оценены все компетенции слушателя, указанные в разделе «ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ».

Слушатели, получившие хотя бы по одному из практических занятий отметку «не выполнено» или по одному из разделов программы оценку «не зачтено», к итоговой аттестации не допускаются.

### **15. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация проводится исключительно в очной форме в виде письменного экзамена или компьютерного тестирования (комплексное тестирование включающее вопросы по каждому разделу программы).

При получении слушателем результата 70% и более итоговая аттестация считается пройденной. При получении слушателем результата 69% и менее итоговая аттестация считается не пройденной. Результаты итоговой аттестации должны быть зафиксированы в отчетных документах.

Слушателю, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации по программе «Программа повышения квалификации по должности старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт (для лиц, имеющих установленный подтвержденный стаж работы)» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией.

Сведения о выданном документе передаются в государственную информационную систему.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию, а также слушателям, освоившим часть дополнительной профессиональной образовательной программы и отчисленным с курса, по требованию может быть выдана справка об обучении или о периоде обучения.

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **16. Основные положения**

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в Морской образовательной организации (далее – МОО), признанной в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 8 июня 2011 г. № 157<sup>з</sup> и имеющей лицензию, выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования и в области высшего образования по специальностям «Эксплуатация судовых энергетических установок» и «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

МОО в обязательном порядке должна иметь учредительные документы, сертификат соответствия системы менеджмента МОО требованиям ISO 9001:2015 / МК ПДНВ (выданный классификационным обществом – членом Международной ассоциации классификационных обществ), санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора, заключение о пожарной безопасности, выданное органом пожарного надзора на все объекты инфраструктуры и комплект документов, включающий копии лицензий, свидетельств, дипломов, экспертных и научных заключений, сертификатов, предусмотренных законодательством Российской Федерации на соответствующие виды деятельности.

МОО должна иметь документы, подтверждающие право собственности либо аренды помещений, оборудования, конструкций, аппаратно-программных и других технических средств (без права использования третьими лицами), используемых в процессе реализации данной типовой программы.

МОО должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической (тренажерной) подготовки слушателей, самостоятельной работы

предусмотренных данной типовой программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, учебно-тренажерные комплексы, оборудованные тренажерами для практической подготовки по данной типовой программе;
- учебные аудитории для проведения теоретических занятий, демонстрации упражнений и их разбора;
- аудитории для оценки компетентности слушателей.

При совмещении вышеперечисленных аудиторий в одном помещении должны соблюдаться санитарные правила и нормы, определяющие требования к соответствующему типу помещений, а также при подтверждении такой возможности при расчёте пропускной способности данного помещения.

Состав тренажёрного оборудования, используемого при реализации данной программы, должен позволять воспроизводить условия внешней среды и работы на судне; типы используемых основных технических средств (тренажер, реальная аппаратура, а также аппаратура, представленная в виде имитаторов и муляжей) и соответствовать требованиям, изложенным в п. 19 настоящей программы.

Применяемые тренажеры должны иметь документальное подтверждение соответствия требованиям МК ПДНВ и модельному курсу IMO 2.07 / модельному курсу IMO 7.02 / модельному курсу IMO 7.04 (с учетом применимости отдельных модельных курсов для конкретной программы), выданный классификационным обществом – членом МАКО (Международной ассоциации классификационных обществ). В случае использования судового оборудования, оно должно (где применимо) иметь одобрение типа, выданное классификационным обществом – членом МАКО или Администрацией флага.

### **17. Состав группы и порядок прохождения подготовки**

При очной форме обучения учебная группа, по указанию администрации морской образовательной организации, должна собраться в назначенной аудитории. Составляется список группы. Проводится инструктаж по охране труда на рабочем месте, по пожарной безопасности, указываются места отдыха во время перерыва. Ограничения по численности учебной группы для лекционных и практических занятий определяются количеством посадочных / рабочих мест согласно требованиям п. 19.

При реализации программы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий инструктаж в указанном выше объеме проводится при явке на предусмотренные программой очные занятия или для прохождения контроля.

Кандидаты до начала занятий должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, формируемых компетенциях, порядке проведения занятий, назначении оборудования и порядке проведения занятий на нем, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность, об организации входного, промежуточного, текущего и итогового контроля.

Для практической подготовки и демонстрации компетентности на тренажерах могут использоваться как одобренные тренажеры МОО, так и одобренные тренажеры других МОО или УТЦ с использованием сетевой формы реализации дополнительной профессиональной программы. При этом, сетевая форма реализации данной дополнительной профессиональной образовательной программы с конкретной организацией-партнером должна быть признана Минтрансом России в соответствии с требованиями Приказа МТ РФ № 157<sub>с</sub> (для

МОО) или освидетельствована уполномоченной организацией в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 № 32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров», действующими рекомендациями Росморречфлота и Раздела IX данной программы (для УТЦ).

### **18. Квалификация педагогических работников**

Все педагогические работники должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке.

К преподаванию тем программы, кроме педагогических работников, могут привлекаться ведущие специалисты организаций по профилю соответствующих тем.

Лица, которые осуществляют входной, промежуточный контроль и итоговую аттестацию, должны обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка и получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

Преподаватели / инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09), а также свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области не реже чем один раз в каждые 3 года.

Ведущий (ответственный) преподаватель / инструктор по программе должен иметь компетенцию не ниже той, которая указана в документе о квалификации, выдаваемой слушателям, успешно прошедшим обучение, по настоящей программе.

Преподаватели / инструкторы, проводящие занятия с помощью тренажера дополнительно должны:

- иметь документальное подтверждение прохождения подготовки по эксплуатации соответствующего типа тренажера и практического опыта работы на нем не менее 48 (сорока восьми) учебных часов, подтверждаемого стажировкой в качестве преподавателя / инструктора или справкой с предыдущего места работы в случае, если преподаватель / инструктор осуществлял подготовку с использованием тренажера;

- иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10).

Лица, которые осуществляют входной, промежуточный контроль и итоговую аттестацию, должны обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка:

- иметь рабочий диплом не ниже уровня управления;

- иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12).

Применительно к темам 4.1 - 4.3 настоящей программы преподаватели / инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, дополнительно должны иметь свидетельства о прохождении подготовки в качестве инструктора по программам:

- «Подготовка в соответствии с требованиями пунктов 1 и 4 раздела А-VI/1 Кодекса ПДНВ»;

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

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

Применительно к теме 4.4 настоящей программы преподаватели / инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, дополнительно должны иметь:

-медицинское образование;

-опыт работы в медицинском учреждении или стаж работы на судах в должности судового врача не менее 2 лет или 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации;

-свидетельство о подготовке в качестве инструктора программе «Подготовка по оказанию первой помощи» в освидетельствованном УТЦ.

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10); «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12) должно быть реализовано в морской образовательной организации, признанной в соответствии с Приказом Минтранса России от 8 июня 2011 г. № 157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

## **19. Материально-техническое обеспечение подготовки**

Для проведения занятий должны использоваться аудитории (классы), находящиеся в собственности МОО или на ином законном основании. Аудитории (классы) должны соответствовать требованиям, установленным законодательством об образовании, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, требованиям пожарной безопасности, а также требованиям, изложенным ниже.

Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и быть оборудованы аудиовизуальным комплексом инструктора и доской для визуализации информации с использованием фломастеров / маркеров (*указать в рабочей программе ограничения по максимальному количеству слушателей в группе на теоретических занятиях с учетом количества посадочных мест*).

Для проведения практических занятий по данной дополнительной профессиональной образовательной программе используется оборудование, приведенное в таблице 4, имеющее соответствующие свидетельства (*указать в рабочей программе ограничения по максимальному и минимальному количеству слушателей в группе на практических занятиях с учетом количества посадочных мест и функциональных возможностей оборудования*).

Контроль знаний с использованием компьютерного тестирования проводится в классе, оборудованном аудиовизуальным комплексом слушателя с учетом требований в таблице 4.



Программное обеспечение для проведения контроля знаний посредством компьютерного тестирования должно использовать вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.

Таблица 4

Требования к материально-техническому обеспечению подготовки

№ п	Наименование аудитории/ оборудования/ тренажера	Количество о штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
1.	Лекционная аудитория	1	Не менее 12 посадочных мест
2.	Аудиовизуальный комплекс инструктора (компьютер, мультимедийный проектор, экран)	1	Размещается в лекционной аудитории
3.	Доска и фломастеры	1	Размещается в лекционной
4.	Класс для тестирования	1	Не менее 12 посадочных мест
5.	Аудиовизуальный комплекс слушателя (компьютер с монитором)	12	Размещается в классе для тестирования
6.	Учебно-методические материалы программы обучения	1	
7.	Тренажерный комплекс по выживанию на море	1	Комплекс должен включать в себя:

№ п/п	Наименование аудитории/ оборудования/ тренажера	Количество о штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
			<p>размер и профиль которых позволяют выполнять упражнения, предусмотренные рабочими программами подготовки, включая спуск на воду, отход от борта и подъем спасательной шлюпки, управление дежурной шлюпкой и плотом на воде;</p> <p>1. Спасательная шлюпка со спускоподъемным устройством, спасательный плот сбрасываемого типа, спасательный плот спускаемого типа с поворотной кран-балкой с автоматически разобщающимся гаком, устройство для подъема человека с водной поверхности на высоту до 3 м, вышку для прыжков в воду с высоты не менее 2,5 м;</p> <p>2. Пост медицинской помощи в месте проведения</p>

8.	Тренажерный комплекс «Пожарный полигон»	1	Комплекс должен включать в себя: - Тренажер «Дымовой лабиринт» с изменяемой конфигурацией переборок; - Отсек, заполненный высокочастотной пеной (имитатором пены), для прохождения без дыхательного аппарата, тренажер по имитации различных очагов возгорания и отработке действий по их ликвидации.
9.	Учебный класс (для теоретических и практических занятий по темам 4.1-4.3)	1	Класс должен быть оборудован: - Аудиовизуальный комплекс инструктора; - не менее 12 посадочных мест слушателей; - стенды, плакаты, макеты, устройства, спасательные средства и другое оборудование, необходимым для проведения занятий
10.	Учебный класс (для теоретических и практических занятий по теме 4.4)	1	Класс должен быть оборудован: - Аудиовизуальный комплекс инструктора; - не менее 12 посадочных мест слушателей;

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование аудитории/оборудования/ тренажера</b>	<b>Количество штук/ рабочих мест (не менее)</b>	<b>Особые требования</b>
--------------	---	---	--------------------------

			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Скелет человека;</li> <li>4. Плакаты по анатомии и физиологии человека;</li> <li>5. Барельефные модели по анатомии человека;</li> <li>6. Торс человека;</li> <li>7. Тренажер-манекен для проведения сердечно-легочной реанимации с индикацией правильности выполнения;</li> <li>8. Носилки Нейла-Робертсона, подручный материал для изготовления носилок;</li> <li>9. Жгут кровоостанавливающий эластичный (10 шт.);</li> <li>10. Набор шин (один комплект на двух слушателей);</li> <li>11. Косынку медицинскую (один комплект на двух слушателей);</li> <li>12. Бинты марлевые (один комплект на двух слушателей);</li> <li>13. Укомплектованная сумка первой помощи;</li> <li>14. Комплект судовой медицинской аптечки;</li> <li>15. Термометр медицинский (один комплект на двух слушателей);</li> <li>16. Тонометр медицинский для измерения артериального давления (один комплект на четырех слушателей);</li> <li>17. Мешок Амбу (один комплект на двух слушателей);</li> <li>18. Воздуховод (один комплект на двух слушателей);</li> <li>19. Кушетка медицинская (один комплект на двух слушателей);</li> <li>20. Образцы судовой медицинской документации (медицинская книжка моряка, амбулаторный журнал, международный медицинский сертификат, международное свидетельство о вакцинации, свидетельство о дератизации, свидетельство о дезинфекции, санитарный журнал, судовое санитарное</li> </ol>
--	--	--	--

№ п/п	Наименование аудитории/оборудования/ тренажера	Количество о штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
			свидетельство)

11.	Компьютерная программа проверки знаний или методика письменного тестирования	1	Опционно, если проверка знаний производится не в СДО. Должны использоваться вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.
12.	Высоковольтное распределительное устройство (судового исполнения с возможностью отработки технологических операций по выкатыванию ВВ выключателя)	1	Должны быть представлены элементы реального оборудования систем с напряжением свыше 1000 В, в т.ч.: 21. секция ГРЩ (ВВ ячейка); 22. автоматический выключатель; 23. защитное снаряжение для обслуживания установок; 24. измерительные приборы / тестовое оборудование
13.	Микропроцессорная система управления судовой электростанции	1	Натурный стенд
14.	Комплект оборудования автоматизированной системы управления технологическим процессом	1	Натурный стенд (в т.ч. пускатель, частотный преобразователь, элементы релейно-контакторных систем управления, контрольно-измерительная аппаратура)
15.	Электропривод судовой	1	Натурный стенд
16.	Комплект оборудования взрывозащищенного исполнения	1	В том числе должны быть представлены элементы реального электрооборудования: - электродвигатель исполнения «взрывонепроницаемая оболочка»; - датчики исполнения «искробезопасная электрическая цепь»
17.	Тренажёр судовой энергетической установки (полномасштабный, включающий: - имитаторы панелей главного распределительного щита в т.ч. генераторные панели, панели синхронизации, распределения и потребителей; - имитаторы панелей управления центрального	1	Тренажер должен включать вспомогательные системы главной двигательной установки и оборудование, судовую электроэнергетическую систему, оборудование автоматизации и защиты, оборудование по предотвращению загрязнения окружающей среды (скруббер, система обработки балластных вод). Тренажер должен обеспечивать

№ п/п	Наименование аудитории/оборудования/ тренажера	Количество штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
	поста; 25. местные панели управления в машинном отделении; 26. модуль визуализации машинного отделения)		возможность использования моделей СЭУ различных судов, позволяющих реализовать практическую подготовку в соответствии с пунктами Раздела 3, а именно: - Модель СЭУ с главным двигателем с электронным управлением; - Модель СЭУ судна, использующего топливо с низкой температурой вспышки или
18.	Тренажёр судовой энергетической установки (компьютерная версия)	1	Тренажер должен представлять собой рабочее место слушателя, оборудованное двумя мониторами и имеющее функционал указанного выше полномасштабного тренажера с сохранением всех требований к характеристикам и моделям СЭУ.  Требование о наличии тренажера СЭУ (компьютерная версия) является опционным, при наличии

## 20. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы

Таблица 5

### Необходимые ресурсы сети «Интернет»

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	2	3
1	2	3
1.	База данных GISIS Международной морской	<a href="https://gisis.imo.org/">https://gisis.imo.org/</a>
2.	База документов, подготовленных на заседаниях	<a href="https://docs.imo.org/">https://docs.imo.org/</a>
3.	Информационный портал ИМО	<a href="http://www.imo.org/">http://www.imo.org/</a>
4.	Правовой портал российского законодательства	<a href="http://base.garant.ru/">http://base.garant.ru/</a>
5.	Информационный портал Минтранса России	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a>
6.	Информационный портал Росморречфлота	<a href="http://www.morflot.ru/">http://www.morflot.ru/</a>
7.	Информационный портал Ространснадзора	<a href="http://rostransnadzor.ru/">http://rostransnadzor.ru/</a>
8.	Сайт РС	<a href="http://rs-class.org/">http://rs-class.org/</a>

## **VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Правовые акты и нормативные документы**

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст), редакция, действующая с 01 января 2020 г.- СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2021 г. - 1184 с.
2. MSC.1/Circ.1634 - Унифицированная интерпретация Главы II-2 Конвенции СОЛАС.
3. MSC.1/Circ.1637 - Унифицированная интерпретация правила II-1/3-10 Конвенции СОЛАС в отношении выражения «непредвиденная задержка поставки судов» в период коронавирусной пандемии (COVID-19)
4. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017. - 824 с.
5. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Книга III, пересмотренное издание, - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017. - 336 с.
6. Руководство 2019 г по контролю судов государством порта согласно главе 3 Приложения VI к Конвенции МАРПОЛ 73/78. - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2020. - 48 с.
7. Приложение VI к МАРПОЛ 73/78. Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. - 80 с.
8. Руководство по применению положений МК МАРПОЛ-73/78, - СПб, РМРС, изд. 2022 г.
9. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. с поправками (консолидированный текст), - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016 г. - 824 с.
10. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) - 7-е изд., доп., - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2013. - 184 с.
11. Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 (МППСС-72), 6-е изд., Моркнига, 2016, 168 с.
12. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2022 г. - СПб.: РМРС, 2022.
13. Парижский меморандум о взаимопонимании по контролю судов государством порта. – СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 11-е изд. 2016 г., – 124 с.
14. Меморандум о взаимопонимании по контролю судов государством порта в Азиатско-Тихоокеанском регионе (Токийский меморандум), консолидированный текст с поправками, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", изд. 2019 г. - 60 с.
15. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997– 342 с.
16. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ (ред. от 29.12.2017).
17. Руководство по оценке рисков судовых операций. Рекомендация МАКО №127, рус. / англ. изд. – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2021. - 16 с.
18. 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.
19. Положение о порядке расследования аварий или инцидентов на море (приказ Минтранса РФ от 08.10.2013г. №308).

20. Кодекс международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (резолюция MSC.255(84) ИМО).
21. Процедуры контроля судов государством порта 2011 года - Резолюция A.1138(31) ИМО. - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2020г. 408с.
22. Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним (Утверждены Приказом Минтранса России от 26.10.2017 № 463).
23. Международный кодекс по системам пожарной безопасности. Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74 с поправками на 1 января 2016 г., - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", ,2020 г. - 184 с.
24. Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения жидким топливом 2001 года (Бункерная конвенция). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 40 с.
25. Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2005. - 120 с.
26. Бюллетень изменений и дополнений к Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 г. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2021. - 80 с.
27. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС), 2-е издание, исправленное и дополненное. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 272 с.
28. Международная конвенция о грузовой марке 1966 г, изм. Протоколом 1988г. к ней (КГМ-66/88) (пересмотренная в 2003 г.), – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2-е дополненное изд. 2007. - 320 с.
29. Приказ Минтранса РФ от 08 ноября 2021 г. N 378 "Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов"
30. Руководство ИМО по разработке судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью - Резолюция МЕРС.54(32) с поправками на март 2001 г., - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 3-е исправленное и дополненное изд. 2008 г. - 74 с.
31. Руководство 2012 года по разработке плана управления энергоэффективностью судна (ПУЭС) /принят резолюцией МЕРС.213(63) от 02.03.2012.
32. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.
33. Правила классификации и постройки морских судов, ч.1, Классификация. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.
34. Правила классификации и постройки морских судов, ч.VII-XII. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.
35. Устав службы на морских судах. Устав о дисциплине работников морского транспорта. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2018 г.
36. Международный кодекс безопасности судов, использующих газы или иные топлива с низкой температурой вспышки. Резолюция MSC. 391(95).
37. Международный кодекс для судов эксплуатирующихся в полярных водах. Резолюция MSC. 386(94). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016 г.
38. MSC-МЕРС.2/Circ.17 – Руководство 2019 года по перевозке смесей биотоплива и грузов, указанных в Приложении I к Конвенции МАРПОЛ.
39. MSC-МЕРС.5/Circ.15 – Поставки соответствующего требованиям жидкого топлива поставщиками.
40. RESOLUTION MSC.421 (98) (adopted on 15 June 2017) AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA,

1974, AS AMENDED. CHAPTER II-1 CONSTRUCTION – STRUCTURE, SUBDIVISION AND STABILITY, MACHINERY AND ELECTRICAL INSTALLATIONS PART A GENERAL. РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.421(98) (принята 15 июня 2017 года) – ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ ПО ОХРАНЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ 1974 ГОДА С ПОПРАВКАМИ.

41. РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.422(98) (принята 15 июня 2017 года) – ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СУДОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ГАЗЫ ИЛИ ИНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВСПЫШКИ (КОДЕКС МГТ).

42. РЕЗОЛЮЦИЯ МЕРС.300(72) (принята 13 апреля 2018 года) ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ИМО ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ С СУДОВ.

43. Международное руководство по судовой медицине. – Женева: ВОЗ, 2014. – 448 с. International Medical Guide for Ships. – World Health Organization, Geneva, 2007 – 470 с.

44. Международные санитарные правила.

45. Бюллетень изменений и дополнений к Международному кодексу по спасательным средствам (Кодекс LSA), - СПб.: АО "ЦНИИМФ", 2016 г. - 12 с.

46. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР), книга III – «Подвижные средства», - СПб.: АО "ЦНИИМФ", 5-е издание, исправленное и дополненное, 2016 г. - 524 с.

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

48. Правила пожарной безопасности на морских судах. Рекомендованы постановлением технического комитета по стандартизации ТК 318 «Морфлот» №10 от 31.10.2003.

49. MSC.1/Circ.1430/Rev.2 - Пересмотренное руководство по конструкции и одобрению стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений с горизонтальным способом погрузки и выгрузки и помещений специальной категории.

50. Руководство ИМО по сохранению жизни в холодной воде (циркулярное письмо MSC.1/Circ.1185/Rev.1), - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2013 г. – 42 с.

51. Руководство по оставлению судна. РД 31.60.25-97. - С-Пб.: ЗАО ЦНИИМФ, 1998.

52. Руководство по технике подъема людей из воды, MSC.1/Circ.1182/Rev.1, – СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2015 г. - 60 с.

53. Справочник лекарственных средств. Приложение к третьему изданию Международного руководства по судовой медицине – Женева: ВОЗ, 2014. – 448 с.

54. Руководство по судовой санитарии – Женева: ВОЗ, 2013. – 182 с.

#### **Учебная и учебно-методическая литература**

55. О Сводной Конвенции Международной организации труда 2006 г. о труде в морском судоходстве. - СПб.: ООО "МОРСАР", 2009. - 144 с.

56. Сборник характерных аварийных случаев на морском транспорте в период 2004 -2006 годов. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2007. - 124 с.

57. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.

58. Дмитриев, В.И. Первая медицинская помощь на судах / В.И.Дмитриев, К.К.Раевский –М.: Моркнига, 2011 – 110 с.



59. Первая медицинская помощь плавсоставу, - М.: изд-во "ТрансЛит", 2012 г. – 176 с.
60. Карманный справочник медицинской сестры / Т.П.Обуховец [и др.]. – Ростов н/Дону: Феникс, 2015 – 671 с.
61. Полный медицинский справочник фельдшера / П.Вяткина. – М.: Эксмо, 2012. – 832 с.

#### **Дополнительные источники информации**

62. <https://gisis.imo.org/>
63. <https://docs.imo.org/>
64. <http://www.imo.org>
65. <http://base.garant.ru>
66. <http://www.mintrans.ru/>
67. <http://www.morflot.ru/>
68. <http://rostransnadzor.ru/>
69. <http://rs-class.org/>

## **МОДУЛЬ 2**

**«Программа повышения квалификации по должности старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт (для лиц, не имеющих установленный подтвержденный стаж работы)»**

## **Введение**

Согласно Положению о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 года № 378), целью программы является подготовка лиц, имеющих диплом старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт и не имеющих установленный подтвержденный стаж работы на судах за последние 5 (пять) лет для продления срока действия соответствующего диплома.

Программа предназначена для обновления компетенций, перечисленных в Разделе А-III/3 и таблицах VI/1-1, VI/1-2, VI/1-3, VI/1-4, А-VI/2-1 и А-VI/3 Кодекса ПДНВ, а также изучения изменений в соответствующих национальных и международных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды, в соответствии с требованиями Правил I/2, I/6, I/11, I/14 и III/3 МК ПДНВ и Раздела А-III/3 Кодекса ПДНВ, с учетом положений Разделов А-I/6, А-VI/1, А-VI/2, А-VI/3 и В-I/6 Кодекса ПДНВ, в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Положением о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказ Минтранса России от 08 ноября 2021 года № 378) и Профессиональным стандартом «Механик судовой» (утв. приказом от 07 сентября 2020 года № 576н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации).

## **Раздел 1. Изменения в международных и национальных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море, защиты окружающей среды**

### **Тема 1.1. Изменения в международных правилах относительно безопасности человеческой жизни на море и защиты окружающей среды**

Лекционное занятие. Обязанности механика в связи с требованиями Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74), Международным кодексом по спасательным средствам (Кодекс LSA), Международным кодексом по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО MSC.98(73), Международной конвенции о грузовой марке, Международной конвенции о труде в морском судоходстве 2006 года и др. Минимальный состав экипажа.

Изменения в требованиях VI приложения Международной конвенции по предупреждению загрязнений с судов МАРПОЛ. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнений атмосферы. Обеспечение требований по выбросам окислов азота и серы судовыми дизелями. Судовые процедуры использования топлив дизелей, инсинераторов, технического обслуживания рефрижераторных установок обеспечивающие выполнения требований VI приложения МАРПОЛ. Документирование деятельности.

Изменения в требованиях I-V приложений МАРПОЛ. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнения моря с судов. Судовые процедуры. Документирование. Поддержание технического состояния систем и агрегатов (фильтрационных установок, инсинераторов, установок обработки сточных вод и их средств автоматизации и защиты).

Задачи механика, вытекающие из новых требований международных морских конвенций и кодексов в части обеспечения поддержания технического состояния

судовых технических средств, мер, определенных указанными конвенциями и кодексами, и поддерживаемых системой процедур, определенных компанией.

Подготовка критического оборудования и иного оборудования к инспекции государственного портового контроля в связи с рекомендациями классификационных обществ и содержания резолюции ИМО А.1138(31) в части устранения возможных «явных оснований». Подготовка документации и контроль записей в судовых документах. Типичные несоответствия на примерах.

### **Тема 1.2. Изменения 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 Российской Федерации, 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 Российской Федерации. Понятие о транспортной безопасности, обеспечение транспортной безопасности в Российской Федерации.

### **Тема 1.3. Изменения в международных и национальных правилах относительно обработки и размещения грузов и перевозки пассажиров**

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

## **Раздел 2. Аварийные случаи (АС) с морскими судами, их причины и меры по предотвращению аналогичных АС.**

### **Тема 2.1. Аварии и инциденты на море. Классификация, расследование, учет**

Лекционное занятие. Положение о порядке расследования аварий или инцидентов на море (приказ Минтранса России от 08.10.2013 в редакции 2019 г.). Классификация аварий инцидентов на море. Порядок расследования. Составление судового акта расследования и сопутствующих документов.

Использование при расследовании положений Кодекса международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (Резолюция MSC.255(84) КБМ ИМО), Руководства по расследованию человеческого фактора в морских авариях и инцидентах (Резолюция ИМО А.884(21)) и Руководства по справедливому обращению с моряками в случае морской аварии (Резолюция ИМО А.987(24)).

Рассмотрение сценария развития аварии, как последовательности событий при определенных условиях. Иницирующее событие. Смягчающие и профилактические меры. Рассмотрение способа предотвращения аварий как разрыв цепочки событий.

Рассмотрение типичных ошибок судового персонала при несении вахты и выполнении технического обслуживания, связанных с неправильной

организацией работы и недостаточным обеспечением выполнения работ технологическими инструкциями.

## **Тема 2.2. Потери устойчивости, непотопляемости, их причины и предотвращение**

Лекционное занятие. Нормативные документы, регламентирующие нормы устойчивости: общие/дополнительные, а также для конкретного судна. «Информация об устойчивости» – основной объем информации, важной для механика. Устойчивость – рекомендации ИМО, критерии устойчивости, влияющие параметры, признаки повышенной/пониженной/отрицательной начальной устойчивости, влияние перемещения/подвешивания груза. Оценка начальной устойчивости. Определение начальной метацентрической высоты; Методы восстановления устойчивости судна в рейсе. Требования местных «Обязательных постановлений в морском порту».

Водонепроницаемость корпуса. Непотопляемость. Требования Российского морского регистра судоходства (РС) к осушительной системе. Спрявление аварийного судна. Регламентирующие документы в отношении порядка задривания водонепроницаемых закрытий в различных условиях и их требования. Основные мероприятия по обеспечению водонепроницаемости – регламентирующие документы; перечень мероприятий; ответственные лица; периодичности; регистрация исполнения; доклады и пр. Требования в отношении контроля льял в различных ситуациях – периодичность, способы контроля. Основные причины нарушения водонепроницаемости. Предотвращение коррозии корпуса и конструкций судна. Регламентирующие документы по применению лакокрасочных покрытий и ЭХЗ корпуса судна. Виды ЭХЗ; их цели; периодичности осмотров их состояния. Испытания на проницаемость корпуса при освидетельствовании.

Борьба за непотопляемость. Определение: количества поступающей через пробоину воды; времени затопления отсека. Оценка необходимости прекращения подачи электроэнергии.

Аварийное снабжение и аварийные посты – основные требования РС. Основные требования РС к осушительным системам. Принципы обеспечения устойчивости, прочности и непотопляемости судна. Информация об аварийной устойчивости и непотопляемости.

## **Тема 2.3. Нарушения прочности корпуса, их причины и предотвращение**

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.

## **Раздел 3. Новые требования к компетентности моряков**

### **Тема 3.1. Новые требования к компетентности моряков в международных и российских нормативных правовых актах**

Лекционное занятие. Тенденции в подготовке и дипломировании моряков на основе документов Подкомитета НТВ ИМО. Подробное разъяснение изменений в составе компетенций моряков, введенных в МК ПДНВ и Кодекс ПДНВ за последние пять лет.

Российская национальная система подготовки, оценки компетентности и дипломирования морских специалистов. Требования МК ПДНВ к компетентности механика. Российская национальная система подготовки, оценки компетентности и дипломирования моряков.

### **Тема 3.2. Оценка и управление рисками**

Лекционное занятие. Понятия частоты и последствий нежелательного события. Измерение частоты и последствий. Понятие риска. Измерение риска. Категории частот, последствий и рисков. Стандарты безопасности, основанные на оценке риска: нормы и правила ИМО. Оценка судовых рисков Принципы управления рисками, основные этапы процесса. Пирамида риска, диаграмма Исикавы, матрица оценки рисков. 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. Меры контроля рисков и обеспечение приемлемого уровня риска при выполнении технического обслуживания. Реестр риска. Библиотека оценок риска.

Перечень имеющихся на судне и требующих заполнения чек-листов. Обеспечение безопасности при выполнении работ. Работы в опасных условиях: на высоте, в замкнутых пространствах, работы с электрооборудованием при неснятом напряжении, огневые работы и др. Обеспечение безопасных условий, порядок выполнения, инструктаж, чек-листы, получение разрешения. Оценка рисков. Огневые работы: разрешения, ответственные, документирование. Удаление пожароопасных материалов; Наблюдение за помещениями после завершения работ. Особенности проведения работ в порту или судоремонтном предприятии. Особенности проведения работ в отсеках и замкнутых (полузамкнутых) помещениях. Подготовка и обеспечение безопасности судна при стоянке судна на судоремонтном предприятии, доке, в том числе, в зимний период. Обеспечение работоспособности критического оборудования согласно требованиям МКУБ.

**Практическое занятие.** Оценка системы опасностей при выполнении работ по ТО и ремонту: относительно безопасности для персонала и относительно качества выполняемых работ. Матрица риска при выполнении работ по ТО и Р. Практические занятия. Оценка рисков при реализации процедур выполнения работ в специфичных условиях (закрытых емкостях, на высоте и т.п.). Взаимодействие с офисом компании в части пополнения библиотеки оценок рисков.

Составление карты оценки и контроля рисков и выработки контрольных мер для заданного сценария (например: подготовки к проведению бункеровки судна топливом или маслом, подготовки и проведения очистки и инспекции танков и цистерн (бункерных, отстойных и т.п.), проведения операций по очистке подпоршневых пространств главных двигателей, проведение работ на электрооборудовании с неснятым или частично снятым напряжением и других возможных сценариев для команды машинного отделения или совместного использования ресурсов судового экипажа).

### **Тема 3.3. Мероприятия по повышению энергоэффективности на судах**

Лекционное занятие. Повышение энергоэффективности морских судов, как средство предотвращения загрязнения морской среды с судов. Ship's energy efficiency management plan (SEEMP) – судовой план мероприятий по обеспечению энергоэффективности. Демонстрация деятельности по энергосбережению. Требование о расчете коэффициента энергоэффективности конструкции судна. Требования к судовым планам управления энергоэффективностью судна.

Особенности получения судами международного свидетельства об энергоэффективности судна. Типовые планы оценки энергоэффективности судна, необходимая информация, расчеты и отчетность.

## **Раздел 4. Начальная подготовка по безопасности**

### **Тема 4.1. Общие положения**

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

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

### **Тема 4.2. Способы личного выживания**

#### **Занятие 4.2.1. Возможные виды аварийных ситуаций, которые могут привести к необходимости оставления судна**

Занятие направлено на формирование компетенции «Выживание в море в случае оставления судна» в части

**знания** возможных видов аварийных ситуаций, таких как столкновение, пожар, затопление судна.

**Лекционное занятие.** Авария на море, серьезная авария, очень серьезная авария, инцидент (международный кодекс проведения расследований аварии и инцидентов на море). Виды чрезвычайных ситуаций, их последствия.

Источники риска и опасностей на море. Определение и виды аварийных случаев и ситуаций. Столкновение, затопление, пожар (ПРАИМ-2013). Необходимость быть готовыми к любым ЧАС. Потенциально возможные аварийные ситуации. Первоначальные и последующие действия в ЧАС.

#### **Занятие 4.2.2. Типы спасательных средств на морских судах**

Занятие направлено на формирование компетенции «Выживание в море в случае оставления судна» в части

**знания** типов спасательных средств, обычно имеющихся на судах и

**владения навыками** надевания спасательного жилета, надевания и использования гидрокостюма, безопасно прыгать с высоты в воду, перевернуть опрокинутый спасательный плот при надетом спасательном жилете, плавать в спасательном жилете, держаться на воде без спасательного жилета, производить посадку в спасательную шлюпку и плот с судна и из воды в спасательном жилете, предпринять первоначальные действия на спасательной шлюпке и плоту для повышения шансов выживания, поставить плавучий якорь

**Лекционное занятие.** Требования МК СОЛАС-74 (Кодекса ЛСА) к индивидуальным и коллективным спасательным средствам. Содержание Кодекса

ЛСА. Основные требования Кодекса ЛСА к спасательному кругу, спасательному жилету, гидрокостюму, защитному костюму, теплозащитному средству. Основные требования Кодекса ЛСА к спасательным плотам, спасательным шлюпкам, дежурным шлюпкам. Требования Кодекса ЛСА к спусковым устройствам.

**Практическое занятие** направлено на формирование и оценка у обучающихся навыков:

- использования индивидуальных спасательных средств, а именно: надевание спасательного жилета, плавание в спасательном жилете, посадка в спасательную шлюпку и плот в спасательном жилете; надевание гидротермокостюма, совершение безопасного прыжка в воду, посадка в спасательный плот и шлюпку; умение держаться на воде без спасательного жилета, пользоваться спасательным кругом;

- использования коллективных спасательных средств, а именно: приведение в действие спасательного плота, посадка в плот с судна, с воды, оказание помощи с использованием бросательного кольца, постановка плавучего якоря, переворачивание опрокинутого спасательного плота при надетом спасательном жилете, посадка в спасательную шлюпку с судна, с воды, выполнение первоначальных действий в плоту, шлюпке для повышения шансов выживания.

#### **Занятие 4.2.3. Оборудование и снабжение спасательных шлюпок и плотов**

Занятие направлено на формирование компетенции «Выживание в море в случае оставления судна» в части

**знания** оборудования спасательных шлюпок и плотов, местонахождения индивидуальных спасательных средств,

**владеть навыками** работать с оборудованием спасательных шлюпок и плотов и работать с устройствами, позволяющими определить местонахождение, включая радиооборудование.

**Лекционное занятие.** Средства приведения спасательной шлюпки в движение. Работа с оборудованием спасательных шлюпок и плотов. Оборудование спасательной шлюпки. Снабжение спасательной шлюпки. Оборудование спасательных плотов (надувных). Назначение и использование аварийного радиобуя (АРБ) системы КОСПАС- САРСАТ. Назначение и использование радиолокационного отражателя (транспондера) РЛО. Назначение и использование УКВ радиостанции. Назначение и использование компаса, шлюпочной карты. Использование сигнальных средств в спасательной шлюпке (плоту) – парашютная ракета, фальшфейер, дымовая шашка, фонарь, гелиограф.

**Практическое занятие** направлено на формирование и оценка навыков по использованию оборудования, устройств и снабжения спасательных шлюпок и плотов.

#### **Занятие 4.2.4. Действия членов экипажа при оставлении судна**

Занятие направлено на формирование компетенции «Выживание в море в случае оставления судна» в части

**знания** значения подготовки и учений; назначения индивидуальной защитной одежды и снаряжения; необходимости быть готовым к любой чрезвычайной ситуации; действий, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов; действий, которые должны предприниматься при команде оставить судно.

**Лекционное занятие.** Действия по сигналу «Шлюпочная тревога», при следовании к местонахождению шлюпок и плотов. Организация посадки в



спасательные средства. Спуск спасательной шлюпки. Спуск спасательных плотов. Оказание помощи человеку за бортом. Отход от судна. Судовые подготовки и учения.

#### **Занятие 4.2.5. Организация жизни на воде и в спасательных средствах. Основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям**

Занятие направлено на формирование компетенции «Выживание в море в случае оставления судна» в части

**знания** действий, которые должны предприниматься при нахождении в воде; действий, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту; основных опасностей, угрожающих оставшимся в живых людям.

**Лекционное занятие.** Первичные действия после оставления судна. Действия командира спасательного средства. Важность держаться вместе – подать концы друг другу. Ориентировки и наблюдение в море. Внутренние и внешние вахты. Распорядок жизни на спасательном средстве. Организация питания и пополнение запасов пищи и воды. Оказание медицинской помощи и борьба за жизнь человека в спасательном средстве. Выживание в море – психологический аспект выживаемости, гипотермии, высокие температуры, недостаток воды и пищи, опасные морские животные, рыбы, птицы.

#### **Тема 4.3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром**

##### **Занятие 4.3.1. Возможные виды пожарной опасности на судах**

Занятие направлено на формирование компетенции «Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром» в части

**знания** составляющих пожара и взрыва (пожарный треугольник), типов и источников воспламенения; воспламеняющихся материалов, опасности при пожаре и распространение пламени, классификации пожаров и применяемых огнетушащих веществ и понимания необходимости постоянной бдительности.

**Лекционное занятие.** Определение пожара, теория пожара – пожарный треугольник и пожарный тетраэдр. Типы и источники воспламенения. Причины пожаров и их последствия. Опасности при пожаре. Распространение пламени на судне. Необходимость постоянной бдительности. Классификация пожаров. Характеристики применяемых огнетушащих веществ (достоинства – недостатки).

##### **Занятие 4.3.2. Комплекс противопожарной защиты судов**

Занятие направлено на формирование компетенции «Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром» в части

**знания** расположения противопожарных средств и аварийных путей выхода наружу и автоматических систем аварийно-предупредительной сигнализации.

**Лекционное занятие.** Конструктивная противопожарная защита (требования Главы II-2 СОЛАС-74). Комплекс противопожарной защиты судов. Конструктивная защита. Основные конструктивные принципы пожаротушения. Перекрытия класса А, В и С. Противопожарные двери, горловины закрытий, пользование ими. Активная противопожарная защита. Системы сигнализации обнаружения пожара и дыма. Организационно-технические и предупредительные мероприятия. Предотвращение пожара и взрыва. Расположение противопожарных средств и аварийных путей эвакуации.

Активная противопожарная защита (требования Главы II-2 СОЛАС-74). Системы сигнализации обнаружения пожара и дыма. Стационарные средства пожаротушения и огнетушащие вещества.

Назначение, состав, принцип действия системы водяного пожаротушения, пенного тушения, углекислотного тушения (газотушения), порошкового тушения. Спринклерная система. Кодекс по противопожарным системам.

Противопожарное снабжение. Назначение и использование переносных пенных огнетушителей, углекислотных огнетушителей, порошковых огнетушителей. Использование пожарных рукавов, стволов и насадок. Тактика тушения пожаров с использованием переносных огнетушителей.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков применения противопожарного оборудования в части использования различных типов огнетушителей, тушения пожара с помощью воды, пены, порошка, а также знания противопожарного снабжения.

### **Занятие 4.3.3. Организация борьбы с пожаром на судах**

Занятие направлено на формирование компетенции «Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром» в части

**знания** организации борьбы с пожаром на судах, расположения противопожарных средств и путей эвакуации; действий, которые необходимо предпринимать при обнаружении пожара на судне.

**Лекционное занятие.** Аварийная партия для борьбы с пожаром на судах. Действия членов аварийной партии при борьбе с пожаром. Место сбора. Порядок подачи сигналов пожарной тревоги (на переходе, в порту). Взаимодействия с другими силами и средствами при борьбе с пожаром.

### **Занятие 4.3.4. Использование противопожарного оборудования и снабжения**

Занятие направлено на формирование компетенции «Борьба с огнем и тушение пожара» в части

**знания** противопожарного оборудования и его расположении на судне; инструктажа относительно стационарных установок, снаряжения пожарного, личного снаряжения, противопожарных устройств и оборудования, методов борьбы с пожаром, огнетушащих веществ, процедур борьбы с пожаром, использования дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию.

**Лекционное занятие.** Типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром, снаряжение пожарного. Использование дыхательных аппаратов в ходе борьбы с пожаром, действия по спасанию в задымленном помещении. Тушение пожаров с помощью компактной и распыленной струи воды, с помощью пены, порошка. Вхождение и прохождение через помещения, в которые была введена высокократная пена, со спасательным леером, но без дыхательного аппарата. Тушение нефтяных пожаров.

### **Занятие 4.3.5. Борьба с огнем и тушение пожара**

Занятие направлено на формирование компетенции «Борьба с огнем и тушение пожара» в части

**знания** противопожарного оборудования и его расположении на судне

**владения навыками** использовать различные типы переносных огнетушителей; использовать автономные дыхательные аппараты; тушить небольшие очаги пожара (возгорание электрической проводки, возгорание нефти, возгорание пропана; тушить обширные очаги пожара с помощью воды, используя стволы,

дающие распыленную/компактную струю; тушить пожары с помощью пены, порошка или любого другого подходящего химического агента; входить и проходить через помещение, в которое была введена высокократная пена со спасательным леером, но без дыхательного аппарата; бороться с пожаром в задымленных закрытых помещениях в автономном дыхательном аппарате; тушить пожар с использованием водяного тумана или другого подходящего огнетушащего вещества в задымленном и охваченном огнем жилом помещении, или помещении, имитирующем машинное отделение; тушить горящее топливо с помощью мелкораспыленной воды, порошков или пены; проводить спасательные операции в задымленном помещении с использованием дыхательного аппарата.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков

- применение противопожарного оборудования (использовать различные типы огнетушителей, тушить пожары с помощью воды, пены, порошка);
- входить и проходить через помещение, в которое была введена высокократная пена, со спасательным леером, но без дыхательного аппарата);
- использовать автономно-дыхательные аппараты и снаряжение пожарного; спасать человека в задымленных помещениях с использованием автономно-дыхательных аппаратов.

#### **Тема 4.4. Элементарная первая помощь**

Занятие направлено на формирование компетенции «Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи» в части

**знания** на начальном уровне анатомии человека и функций организма, знания неотложных мер, которые должны быть предприняты в чрезвычайных ситуациях, оценка помощи, в которой нуждается пострадавший и угрозы собственной безопасности,

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

**Лекционное занятие.** Анатомия человека и функции организма. Оценка помощи, в которой нуждается пострадавший и угрозы собственной безопасности. Неотложные меры, которые должны быть предприняты в чрезвычайных ситуациях: положение пострадавшего, способы приведения в сознание, оказание первой помощи при кровотечениях, необходимые меры для выведения из шокового состояния и в случаях ожогов, оказание помощи пострадавшему и его транспортировка, наложение повязок и использование материалов из аптечки первой помощи.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков применения способов приведения в сознание, правильного обращения с пострадавшим, остановки кровотечения, выведения из шока, оказания помощи в случае ожогов, поражения электрическим током, транспортировки пострадавшего, пользования материалами аптечки первой помощи.

#### **Тема 4.5. Личная безопасность и общественные обязанности**

##### **Занятие 4.5.1. Готовность к действию в чрезвычайных ситуациях**

Занятие направлено на формирование компетенции «Соблюдение порядка действий при авариях» в части

**знания** возможных видов аварий, таких, как столкновение, пожар, затопление судна, судовых планов действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях; сигналов, подаваемых в чрезвычайных обстоятельствах и конкретные обязанности, закрепленные за членами экипажа в расписании по тревогам, места сбора, правильное использование снаряжения личной безопасности; путей эвакуации, системы внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации; действий, предпринимаемых при обнаружении потенциальной аварии, включая пожар, столкновение, посадку на мель и поступление воды; действий по сигналам тревоги и **понимания** важности проведения учений и тревог.

**Лекционное занятие.** Выполнение действий при авариях. Потенциально возможные аварийные ситуации и первоначальные действия по ним. Готовность к аварийным ситуациям. Судовой план действий в ЧАС. Действия, предпринимаемые по сигналам тревоги. Расписание по тревогам, действия членов экипажа по ним. Каютная карточка. Правильное использование снаряжения личной безопасности. Инструктажи и учения на судне. Знание путей эвакуации. Аварийно-предупредительная сигнализация и системы внутрисудовой связи.

#### **Занятие 4.5.2. Борьба за непотопляемость**

Занятие направлено на формирование компетенции «Соблюдение порядка действий при авариях» в части

**знания** возможных видов аварий, таких как столкновение, пожар, затопление; действий, предпринимаемых при обнаружении потенциальной аварии, включая пожар, столкновение, посадку на мель и поступление воды и

**владения навыками** выполнения действий при обнаружении поступления воды действовать в случае получения пробоины и поступления воды.

**Лекционное занятие.** Основные критерии непотопляемости судна. Погрузка судна, влияние размещения груза на остойчивость. Влияние свободных поверхностей на остойчивость при затоплении грузовых и жилых помещений. Предпринимаемые меры по обеспечению непотопляемости.

Типовые стандарты действий экипажа при поступлении воды (при столкновении, посадке судна на мель). Назначение аварийного снабжения.

**Практическое занятие** направлено на формирование практического использования аварийного снабжения. Постановка пластыря, цементного ящика, заделка малых пробоин с использованием жесткого пластыря, раздвижного упора, струбцин, клиньев. Исправление повреждений трубопровода (установка хомутов).

#### **Занятие 4.5.3. Соблюдение техники безопасности**

Занятие направлено на формирование компетенции «Соблюдение техники безопасности» в части

**знания** устройств безопасности и защиты от потенциальных опасностей, имеющиеся на судах, мерах предосторожности, предпринимаемых до входа в закрытые помещения, международных мерах относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда и **понимания** важности постоянного соблюдения правил техники безопасности и знания.

**Лекционное занятие.** Важность постоянного выполнения требований техники безопасности. Устройства безопасности и защиты, имеющиеся на судах, для защиты от потенциальных опасностей (спецодежда, снаряжение). Правила техники безопасности при работе с механизмами, на высоте, за бортом, в закрытых помещениях. Меры безопасности, предпринимаемые до входа в

закрытые помещения. Ознакомление с международными мерами относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда (Кодекс Правил МОТ).

**Практическое занятие** направлено на закрепление понимания важности выполнения требований техники безопасности и проверку усвоения лекционного материала.

#### **Занятие 4.5.4. Предотвращение загрязнения окружающей среды**

Занятие направлено на формирование компетенции «Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды» в части **знания** на начальном уровне воздействия судоходства на морскую окружающую среду и последствия эксплуатационного или случайного загрязнения морской окружающей среды, знания основ процедур защиты окружающей среды сложности и разнообразия морской окружающей среды.

**Лекционное занятие.** Виды загрязнения с судов и их влияние на окружающую среду. Воздействия судоходства на морскую окружающую среду и последствия эксплуатационного или случайного загрязнения морской окружающей среды (3-6-1). Категории мусора (Приложение V МК МАРПОЛ). Понятие «особый район». Категории мусора, разрешенного к сбрасыванию в море. Основные положения о сбрасывании пищевых отходов. Сбор бытовых отходов на судне. Сдача мусора перед выходом судна из порта. Основные положения МК МАРПОЛ относительно сжигания отходов на борту судна. Основы судовых процедур защиты окружающей среды. Основы знания сложности и разнообразия морской окружающей среды.

**Практическое занятие** направлено на закрепление понимания важности выполнения требований МК МАРПОЛ по предотвращению загрязнения с судов и проверку усвоения лекционного материала.

#### **Занятие 4.5.5. Взаимоотношения между людьми на судне**

Занятие направлено на формирование следующих компетенций «Содействие установлению эффективного общения на судне», «Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне» и «Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью» в части

**знания** основных принципов и практики совместной работы, включая разрешение конфликтных ситуаций; общественных обязанностей, условий найма на работу, индивидуальных прав и обязанностей, опасности злоупотребления наркотиками и алкоголем и **понимания** принципов эффективного общения между отдельными лицами и группами на судне и препятствий для такого общения; в части умения установить и поддерживать эффективное общение; в части понимания важности поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне, важности получения необходимого отдыха, воздействия сна, графика работы и суточного ритма на усталость, воздействия физических факторов, вызывающих стресс у моряков, воздействия экологических факторов, вызывающих стресс на судне и вне судна, а также их воздействие на моряков и Воздействие режима работ работы на усталость моряков.

**Лекционное занятие.** Политика компании и членов экипажа в содействие установлению эффективного общения на судне. Стандартные фразы ИМО для общения на море. Межнациональные отношения и пути их разрешения. Основные причины конфликтов, трений, различного рода предубеждений между представителями разных национальностей. Этноцентризм. Организация экипажа судна. Контроль за работой и дисциплиной. Требования руководящих документов по дисциплинарной практике. Дисциплинарные поощрения и взыскания. Права

Капитана судна. Правила поведения при повседневной работе, и при аварийных ситуациях. Основные принципы и практика совместной работы. Общественные обязанности на судне. Требования компаний, международные и национальные требования. Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью. Правильная организация вахтенной службы. Воздействие экологических факторов, вызывающих стресс на судне и вне судна, а также их воздействие на моряков.

## **Раздел 5. Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками**

### **Тема 5.1. Аварийные ситуации и принципы выживания**

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

Требования Правила VI/2 Конвенции ПДНВ и Раздела А-VI/2 Кодекса ПДНВ. Аварийные ситуации. Виды аварий (авария на море, серьезная авария, очень серьезная авария (катастрофа), инцидент на море). Аварийные сигналы. Расписание по тревогам и инструкции на случай аварии. Описание сигналов судовых тревог, а также действия членов экипажа и пассажиров по этим сигналам. Система управления безопасностью на судне. Основные принципы выживания.

### **Тема 5.2. Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом, дежурной шлюпкой во время и после спуска**

#### **Занятие 5.2.1. Конструкция спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**знания** конструкции и оборудования спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок, характеристик и устройств спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, понимания маркировки спасательных шлюпок и плотов в отношении количества людей, на которое они рассчитаны.

**Лекционное занятие.** Общие требования к коллективным спасательным средствам в соответствии с Кодексом LSA. Классификация коллективных спасательных средств. Основные требования к конструкции спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок в соответствии с требованиями Кодекса LSA. Маркировка спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок.

#### **Занятие 5.2.2. Снабжение спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.**

Занятия направлены на формирование компетенций «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» и «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** предметов снабжения спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, состава рационов пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту, предметов снабжения и умения использовать отдельные предметы снабжения спасательных шлюпок и плотов.

**Лекционное занятие.** Снабжение спасательной шлюпки и спасательного плота: средства, обеспечивающие эксплуатацию; средства выживания; средства привлечения внимания.

Перечень снабжения спасательных плотов, спасательных шлюпок и дежурных шлюпок в соответствии с требованиями Кодекса LSA. Состав рациона пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту.

**Практическое занятие.** Знакомство с предметами снабжения спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок; отработка навыков использования отдельных предметов снабжения спасательных шлюпок и плотов.

**Занятие 5.2.3. Судовые спусковые устройства. Приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок. Процедуры технического обслуживания.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**знания** типов устройств для спуска спасательных средств, приемов спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок в обычных условиях и при значительном волнении моря, в части знания и понимания опасностей, связанных с использованием механизмов разобщения под нагрузкой, знания процедур технического обслуживания спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.

**Лекционное занятие.** Определение, классификация, конструкция и характеристики устройств, применяемых для спуска на воду и подъема спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок. Шлюпбалки. Плотбалки.

Подготовка и безопасный спуск на воду спасательной шлюпки и плота, быстрый отход от судна.

Опасности, связанные с использованием устройств отдачи гаков под нагрузкой. Техника безопасности при эксплуатации судовых спусковых устройств.

Процедуры технического обслуживания спусковых устройств, спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов. План-график технического обслуживания в соответствии с Кодексом LSA.

**Занятие 5.2.4. Действия, предпринимаемые после оставления судна.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**знания** действий, предпринимаемых после оставления судна.

**Лекционное занятие.** Принятие решения об оставлении судна. Содержание Руководства по оставлению судна. Особенности действий экипажа по шлюпочной тревоге. Действия командира спасательного средства по шлюпочной тревоге.

**Занятие 5.2.5. Командование коллективными спасательными средствами во время, или после спуска.** Занятия направлены на формирование компетенции «Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска» в части

**владения навыками** установить перевернувшийся спасательный плот в нормальное положение, будучи в спасательном жилете, самостоятельно подготавливать и безопасно спускать спасательную и дежурную шлюпку или плот, а также быстро отходить от судна и управлять механизмами разобщения без нагрузки и под нагрузкой, руководить спуском спасательной шлюпки и плота, спуском и подъемом дежурной шлюпки, безопасно поднимать спасательную шлюпку, спасательный плот и дежурную шлюпку, включая надлежащую установку механизмов разобщения без нагрузки и под нагрузкой.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование профессиональных навыков использования наддувного спасательного плота, открытой или закрытой спасательной шлюпки, дежурной шлюпки на воде.

### **Тема 5.3. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки**

#### **Занятие 5.3.1. Требования Кодекса LSA к двигателю спасательной шлюпки.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки» в части

**знания** эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и методов запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, умения запускать и эксплуатировать двигатель спасательной шлюпки и связанное с ним оборудование.

**Лекционное занятие.** Устройство двигателя спасательной шлюпки. Пусковые характеристики двигателя. Требования Кодекса LSA, предъявляемые к двигателям спасательной шлюпки.

**Занятие 5.3.2. Системы и устройства, связанные с работой двигателя. Охлаждение двигателя. Зарядка батарей. Использование огнетушителя в случае возгорания двигателя.** Занятия направлены на формирование компетенции «Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки» в части

**знания** особенностей эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, принципов эффективного применения предусмотренного огнетушителя для ликвидации возгорания двигателя спасательной шлюпки.

**Лекционное занятие.** Системы водяного орошения (требования, состав, принцип работы). Автономная система воздухообеспечения (требования, состав, принцип работы). Зарядка батарей. Охлаждение двигателя (воздушное, охлаждение пресной водой, охлаждение морской водой). Шлюпочный огнетушитель – принцип действия, основные технические данные.

### **Тема 5.4. Руководство людьми, управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна**

#### **Занятие 5.4.1. Управление спасательной шлюпкой и плотом при сильном волнении.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** приемов использования фалиня, морского плавучего якоря; приемов спасания при помощи вертолета; организации и принципов управления спасательной шлюпкой или плотом в штормовую погоду.

**Лекционное занятие.** Действия, которые должны быть предприняты после оставления судна. Действия в спасательном средстве с целью сохранения жизни: Постановка плавучего якоря: Использование фалиня. Приемы спасания при помощи вертолета: Связь с вертолетом. Подача сигналов руками. Эвакуация с судна и со спасательного средства. Подъем вертолетом. Способы подъема людей



(одиночный, двойной). Спасательное оборудование (строп, вертолетное кольцо, ремень – хомут, спасательные: корзина, сетка, стул, носилки). Меры предосторожности при подъеме.

#### **Занятие 5.4.2. *Распределение пищи и воды на спасательной шлюпке и в плоту***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** состава рационов пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту, организации их раздачи и пополнения запасов пищи и воды.

**Лекционное занятие.** Организация питания и пополнение запасов пищи и воды. Состав рационов пищи и питьевой воды.

#### **Занятие 5.4.3. *Выброс спасательных шлюпок и плотов на береговую отмель***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** организации выброса на берег, намеренной посадки спасательной шлюпки и плота на мель.

**Лекционное занятие.** Намеренная посадка спасательных шлюпок и плотов на мель. Понятие прибой, волнение, подветренный берег, крутой, отлогий, скалистый берег. Взаимодействие с береговой охраной около обитаемого берега.

#### **Занятие 5.4.4. *Использование индивидуальных спасательных средств.***

Занятия направлены на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** опасности гипотермии, регламента использования защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства, и умения использовать индивидуальные спасательные средства, бороться с гипотермией и её последствиями.

**Лекционное занятие.** Гипотермия и ее виды. Способы защиты от переохлаждения. Алгоритмы действий для оказания помощи пострадавшим при гипотермии

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование навыков использования защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства.

#### **Занятие 5.4.5. *Управление коллективными спасательными средствами после оставления судна.***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна» в части

**знания** организации и особенностей использования спасательных и дежурных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде и

**владения навыками** использовать дежурные шлюпки, не являющиеся скоростными, и моторные спасательные шлюпки для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде, грести и управлять спасательной шлюпкой и вести ее по компасу, применять фалинь, морской плавучий якорь, оборудования спасательных средств, использовать отдельные предметы снабжения спасательных шлюпок и плотов.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование профессиональных навыков использования дежурных шлюпок и моторных спасательных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей,

оказавшихся в воде. Тренировки должны производиться на спасательной шлюпке и/или дежурной шлюпке с использованием спасательного плота.

### **Тема 5.5. Использование устройств, указывающих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства**

**Занятие 5.5.1. Оборудование связи (УКВ радиостанции, аварийные радиобуи, радиолокационные ответчики и отражатели).** Занятие направлено на формирование компетенции «Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства» в части

**знания** действий, предпринимаемых для максимального увеличения возможности обнаружения и определения местонахождения спасательной шлюпки или плота, характеристик оборудования связи, которым снабжены спасательные средства: радиостанции, аварийные буи, радиолокационные ответчики и отражатели, понимания предназначения и особенностей работы радиоаппаратуры спасательных шлюпок и плотов, включая спутниковые АРБ и поисково-спасательные транспондеры, **владение навыками** использовать переносное радиооборудование спасательных шлюпок и плотов и устанавливать средства, способствующие обнаружению.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование навыков использования устройств, указывающие местонахождение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру.

**Занятие 5.5.2. Сигнальное оборудование.** Занятие направлено на формирование компетенции «Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства» в части

**знания** сигнальной аппаратуры: светосигнальное зеркало и электрический фонарь, понимания специфики применения сигнальной аппаратуры: светосигнального зеркала и электрического фонаря и

**владение навыкам** применять сигнальное оборудование: светосигнальное зеркало и электрический фонарь.

**Практическое занятие.** Задача занятия - формирование навыков использования сигнальной аппаратуры. Использование светосигнального зеркала. Использование электрического фонаря.

**Занятие 5.5.3. Пиротехнические средства.**

**Практическое занятие.** Использование парашютной ракеты бедствия, использование фальшфейера, использование дымовой шашки.

### **Тема 5.6. Оказание первой помощи спасенным**

**Занятие 5.6.1. Использование аптечки первой помощи и техника приведения в сознание**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи спасенным» в части

**знания** предназначения и порядка использования аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание и

**владения навыками** обращаться (оказывать первую помощь) с людьми, получившими травмы, как вовремя, так и после оставления судна с использованием аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание.

**Лекционное занятие.** Аптечка первой помощи на плоту (шлюпке). Расширенный набор медикаментов и хирургических материалов.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков использования аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание. Рассматривается состав аптечки первой помощи, предназначение каждого препарата. Отрабатываются приемы сердечно-легочной реанимации.

### **Занятие 5.6.1. Уход за людьми, получившими травмы, остановка кровотечения, вывод из шокового состояния**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи спасенным» в части

**знания** организации ухода за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния,

**владения навыками** организовать уход за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния на спасательном средстве до прибытия спасателей.

**Лекционное занятие.** Спасение жизни пострадавшего. Первоочередные действия. Оказание помощи спасенным утопающим. Оказание помощи при повреждениях, вызванных воздействием холода. Ознобления. Траншейная стопа. Отморожения. Солнечные ожоги и перегрев тела. Обезвоживание.

**Практическое занятие** направлено на привитие навыков ухода за людьми, получившими травмы. Отрабатываются приемы остановки кровотечения, приемы вывода из шокового состояния.

## **Раздел 6. Подготовка специалиста по современным методам борьбы с пожаром с расширенной подготовкой**

### **Тема 6.1. Принципы противопожарной безопасности**

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

Требования Правила VI/3 Конвенции ПДНВ и Раздела А-VI/3 Кодекса ПДНВ в отношении образовательной программы «Подготовка специалиста по современным методам борьбы с пожаром с расширенной подготовкой». Принципы противопожарной безопасности. Противопожарная защита морских судов. Основные положения и определения по вопросам пожарной безопасности Международного кодекса по управлению безопасностью (МКУБ). Система управления безопасностью (СУБ) компаний в отношении противопожарной безопасности.

### **Тема 6.2. Руководство операциями по борьбе с пожарами на судах**

#### **Занятие 6.2.1. Пожарно-профилактическая работа. Методика предупреждения пожаров**

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** мер противопожарной безопасности и опасности, связанных с хранением и использованием материалов (краски и т.д.),

**понимания** важности контроля топливной системы и электрооборудования.

**Лекционное занятие.** Основные условия недопущения пожара на судне. Проведение первичных инструктажей, тренировок. Регламент проведения технического обслуживания и ремонта судового оборудования.

### ***Занятие 6.2.2. Процедуры борьбы с пожаром в море и порту.***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** процедур борьбы с пожаром в море и в порту, обращая особое внимание на организацию, тактику и управление, принципов управления вентиляцией, включая удаление дыма из помещений,

**владения навыками** произвести разведку очага пожара, управлять группами разведки очага пожара, производить расчеты сил и средств пожаротушения.

**Лекционное занятие.** Стратегия, тактика, последовательность действий при тушении пожаров в зависимости от размеров и опасности. Общая идея тушения пожаров в различных частях судна и грузов.

**Практическое занятие.** Упражнение по организации борьбы с пожаром в море и в порту. Во время упражнения слушатели выполняют обязанности по борьбе с пожаром в качестве капитана судна, старшего помощника капитана, старшего механика, заместителя командира аварийной партии, членов группы пожаротушения и группы разведки очага пожара с применением средств тушения и снаряжения пожарного.

### ***Занятие 6.2.3. Использование воды для пожаротушения, ее влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и меры по устранению отрицательных последствий.***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** мер предосторожности и процедур по устранению отрицательных последствий при применении воды для тушения пожаров, понимания влияния воды при ее использовании для тушения пожаров на остойчивость судна,

**владения навыками** использовать воду для пожаротушения.

**Лекционное занятие.** Огнетушащая способность воды. Необходимость постоянного контроля за остойчивостью судна, откачка воды из грузовых помещений.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон». Тушение очагов возгораний в составе аварийных партий Тушение пожаров водой. Применение для пожаротушения распыленной воды.

### ***Занятие 6.2.4. Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** опасностей, возникающих в процессе борьбы с пожаром (сухая возгонка, химические реакции, возгорание в дымоходах котлов и т.д.

**Лекционное занятие.** Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром. Оценка степени риска при тушении различных очагов возгорания. Опасности, возникающие при использовании различных огнетушащих веществ.

### ***Занятие 6.2.5. Тушение пожаров опасных грузов.***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** основных принципов и методов борьбы с пожаром, связанным с опасными грузами.

**Лекционное занятие.** Опасные грузы – вещества, материалы и изделия, обладающие свойствами, проявление которых в транспортном процессе может привести к гибели, травмированию, отравлению и заболеванию людей, а также к взрыву, пожару и повреждению сооружений и транспортных средств.

Классификация опасных грузов. Пожарная безопасность при перевозке опасных грузов.

Требования правил МК МПОГ по каждому классу опасных грузов. Принципы тушения пожаров разных классов опасных грузов. Приемы тушения разлива, россыпи, во внутренних помещениях и на палубе. Расчет средств тушения опасных грузов. Действия согласно оперативному плану борьбы с пожаром. Структура информации в Листе данных о безопасности материалов (ЛДБМ).

Основные требования к правилам пожарной безопасности на танкерах. Организация борьбы с пожарами на танкерах. Противопожарное оборудование на танкерах. Причины возникновения пожарной опасности. Огнетушащие вещества, используемые при борьбе с горением газов. Особенности тушения пожара: на нефтяном танкере, на танкере-химовозе, на газовозе.

### **Занятие 6.2.6. *Связь и координация во время борьбы с пожаром***

Занятие направлено на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**владения навыками** осуществления связи и координации во время борьбы с пожаром, действовать совместно с береговыми пожарными командами, произвести разведку очага пожара и управлять группами разведки очага пожара.

**Лекционное занятие.** Первоначальные действия. Оценка ситуации. Планирование последующих действий. Способы ликвидации пожаров.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон». Отработка взаимодействия в составе аварийных партий при разведке очага пожара и спасении пострадавшего. Задача занятия – научиться командовать аварийной партией, безопасно передвигаться в аварийном помещении, осуществлять связь во время борьбы с пожаром, действовать совместно с береговыми пожарными командами.

### **Занятие 6.2.7. *Уход за людьми, получившими травмы, и оказание им помощи при пожарах***

Занятия направлены на формирование компетенции «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**владения навыками** умения осуществлять уход за людьми, получившими травмы, и оказание им помощи.

**Лекционное занятие.** Организационные меры по оказанию первой помощи на судне. Оказание первой помощи и уход за людьми при отравлении токсинами. Определение степени отравления человека и его состояния. Содержание «POISON CHEST». Степени ожога, их признаки и первая помощь. Первая помощь и уход за людьми при переломах конечностей.

Первая помощь и уход за людьми при кровотечении. Первая помощь и уход за людьми при поражении электрическим током. Первая помощь и уход за людьми при отравлении угарным газом.

**Практическое занятие** направлено на отработку навыков осуществления ухода за людьми, получившими травмы. Действия по оказанию первой помощи пострадавшим. Эвакуация пострадавших, отработка навыков в части оценки обстановки, высвобождения пострадавшего, его эвакуации с использованием носилок различных типов, проведение сердечно-дыхательного оживления.

## **Тема 6.3. Организация и подготовка пожарных партий**

### **Занятие 6.3.1. *Состав и распределение людей в аварийных партиях***

Занятие направлено на формирование компетенций: «Организация и подготовка пожарных партий» и «Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах» в части

**знания** состава и распределение людей в пожарных партиях.

**владения навыками** произвести разведку очага пожара и управлять группами разведки очага пожара.

**Лекционное занятие.** Состав и распределение людей в аварийных партиях. Организация аварийной партии. Обязанности и действия командира аварийной партии и его заместителя. Действия членов аварийной партии по общесудовой тревоге. Группа разведки очага пожара. Группа пожаротушения. Техника безопасности при выполнении задания. Обязанности командира аварийной партии при выполнении разведки очага пожара.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон» Действия группы разведки очага пожара.

### ***Занятие 6.3.2. Стратегия и тактика борьбы с огнем в различных частях судна***

Занятия направлены на формирование компетенции «Организация и подготовка пожарных партий» в части

**знания** стратегии и тактики борьбы с огнем в различных частях судна.

**Лекционное занятие.** Стратегия и тактика борьбы с огнем (основные понятия и определения). Стратегия и тактика борьбы с пожаром в машинном помещении. Стратегия и тактика борьбы с пожаром в грузовом помещении: Стратегия и тактика борьбы с пожаром в жилых и служебных помещениях: Контроль устойчивости судна, использование связи, наблюдение за отсеком после ликвидации пожара.

**Практическое занятие** с использованием тренажера «Пожарный полигон» Тушение различных очагов возгораний в составе аварийных партий.

### ***Занятие 6.3.3. Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях. Оперативный план борьбы с пожаром.***

**Лекционное занятие.** Занятие направлено на формирование компетенции «Организация и подготовка пожарных партий» в части

**знания** принципов подготовки планов действий в чрезвычайных ситуациях.

**Лекционное занятие.** Требования о готовности на судах к аварийным ситуациям содержатся в Международном кодексе по управлению безопасностью (МКУБ), ссылка на который делается в главе IX МК СОЛАС с поправками, в главе III МК СОЛАС, а также в правиле 26 Приложения I к МК МАРПОЛ 73/78. Руководство экипажем судна по борьбе с пожаром. Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях. Командные пункты и посты. Аварийные партии, группы и посты.

## **Тема 6.4. Проверка и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара и пожаротушения**

### **Занятие 6.4.1. Системы обнаружения пожара. Стационарные системы пожаротушения. Переносные и передвижные средства пожаротушения. Средства для спасения людей и имущества**

Занятие направлено на формирование компетенции «Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения» в части

**знания** систем обнаружения пожара, стационарных систем пожаротушения, переносных и передвижных средств пожаротушения, включая устройства, насосы, а также средства для спасения людей и имущества.

**Лекционное занятие.** Назначение, состав, конструкция систем обнаружения пожара. Тепловые, дымовые и световые извещатели. Комбинированные системы. Назначение и классификация стационарных систем пожаротушения. Спринклерная система пожаротушения. Дренчерная система пожаротушения. Система пенного пожаротушения. Система углекислотного пожаротушения. Системы порошкового пожаротушения. Система аэрозольного объемного пожаротушения.

Переносные и передвижные средства пожаротушения. Огнетушители: виды, классификация, назначение, применение по классу пожара, маркировка, нормы проверки и заправки. Устройства, насосы, а также средства для спасания людей и имущества. Мотопомпы. Пожарные стволы. Пожарные рукава. Генераторы пены. Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения.

#### **Занятие 6.4.2. Системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование связи**

Занятие направлено на формирование компетенции «Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения» в части **знания** систем жизнеобеспечения, личного защитного снаряжения и оборудования связи.

**Лекционное занятие.** Системы жизнеобеспечения. Пути эвакуации. Защита трапов и шахт лифтов в жилых и служебных помещениях и постах управления. Двери в огнестойких перекрытиях. Системы вентиляции. Личное защитное снаряжение и оборудование. Снаряжение пожарного (комплект личного снаряжения и дыхательный аппарат). Индивидуальные средства защиты органов дыхания (ЕЕВД - Emergency Escape Breathing Device) для экстренной эвакуации из аварийного отсека. Оборудование постов средствами связи.

**Практическое занятие.** Цель занятия: организация технической эксплуатации противопожарных средств судна. Руководство по техническому обслуживанию. Сроки и объемы технического обслуживания (основных систем пожаротушения судна; шлангов и стволов; переносных огнетушителей; пожарного инвентаря; снаряжения пожарного; пожарных и аварийных постов).

Занятие проводится с использованием одобренного оборудования и систем, в условиях, приближенных к реальным.

#### **Занятие 6.4.3. Требование по государственному и классификационному освидетельствованию**

Занятие направлено на формирование компетенции «Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения» в части **знания** требований по государственному и классификационному освидетельствованию судов.

**Лекционное занятие.** Понятие классификационное и регистрационное общество. Основные задачи классификационных обществ. Международная ассоциация классификационных обществ, МАКО. Цели и задачи классификационных обществ и служб портов по освидетельствованию судов. Пожарно-профилактическая работа на судах инженерно-инструкторским составом (ИИС) пожарно-технических служб (ПТС) портов. Детальное ПТО. Контрольное ПТО. Внеочередные ПТО. Пожарно-профилактическая работа, проводимая судовым экипажем. Ведение формуляров на технические средства и системы, составление отчетной документации по проведенному государственному освидетельствованию.

## **Тема 6.5. Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами**

### **Занятие 6.5.1. Оценка причин инцидентов, связанных с пожарами. Составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами.**

Занятие направлено на формирование компетенции «Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами» в части **знания** методики проведения расследования и оценки причин инцидентов, связанных с пожарами.

**Практическое занятие** в форме семинара. Цель занятия: отработка умений определять причины пожара и эффективно оценивать контрмеры. Проводить расследования и оценку причин инцидентов, связанных с пожарами.

Оценка причин случаев пожаров (курение и алкоголь; самовозгорание; поврежденные или перегруженные электрические цепи; неисправности электрооборудования; несоблюдение мер безопасности при зарядке аккумуляторов; небрежность при погрузке и размещении груза; несоблюдение мер безопасности при работе на камбузе; перекачка топлива и техническое обслуживание топливных систем; сварка и резка; присутствие береговых рабочих на борту; статическое электричество).

Анализ инцидентов, связанных с пожарами на судах (произвести анализ не менее 2 инцидентов произошедших пожаров на морских судах).

Составление докладов о случаях пожаров. Цель, назначение расследования. Методика и порядок проведения расследования. Отчетность (составление докладов о случаях пожаров; акт о пожаре; осмотр и экспертиза; статическая и динамическая стадии осмотра; доклад о расследовании; технический акт; заявление об аварийном случае; справка об убытках; донесение; составление акта о пожаре).

## **Раздел 7. Подготовка по оказанию первой помощи**

### **Тема 7.1. Общие положения**

**Лекционное занятие.** Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить обучающиеся, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного выполнения программы, основы техники безопасности во время прохождения подготовки. Требования Правила VI/4 Конвенции ПДНВ и Раздела A-VI/4 Кодекса ПДНВ в отношении образовательной программы «Подготовка специалиста в соответствии с п.1 Правила VI/4 Конвенции ПДНВ».

### **Тема 7.2. Судовая аптека.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части **знания** содержимого аптечки первой помощи.

**Лекционное занятие.** Регламенты и рекомендации по комплектации судовых аптечек. Приобретение и хранение аптечек первой помощи на судах. Назначение и применение медицинских изделий из аптечек первой помощи.

### **Тема 7.3. Анатомия и физиология человека**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части **знания** анатомии человека и функций организма (начальные представления).



**Лекционное занятие.** Строение человеческого организма, костно-мышечная система. Функции организма. Организм и внешняя среда.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний строения основных систем человека: опорно-двигательного аппарата, кровеносной, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, нервной; строения кожи и ее функциями.

#### **Тема 7.4. Токсические опасности на судах**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**Знания** токсических опасностей на судах, умения использовать Руководство по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (MFAG).

**Лекционное занятие.** Диагностика отравлений. Предупреждение отравлений.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыка диагностики отравлений, использования Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (MFAG), проведения сердечно-легочной реанимации при токсических отравлениях.

#### **Тема 7.5. Осмотр пострадавшего и пациента**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** правил проведения осмотра пострадавшего или пациента и

**владения навыками** по выполнению осмотра пострадавшего или пациента, определения причины болезненного состояния заболевшего члена экипажа.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков основных приемов осмотра пострадавших. Действия при обнаружении пострадавшего. Методы обследования больного. Симптомы и синдромы заболеваний. Сбор анамнеза, общие сведения, жалоб больного, анамнез заболевания, анамнез жизни. Объективное обследование. Осмотр больного: состояние, положение, телосложение, осмотр лица, шеи, кожи. Пальпация, аускультация.

#### **Тема 7.16. Травмы позвоночника**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** возможных травм позвоночника

**владения навыками** подготовки пострадавшего к транспортировке в береговые медицинские учреждения.

**Лекционное занятие.** Строение позвоночника и его функции. Травмы спинного мозга: открытая, закрытая, осложненные, неосложненные. Травмы шейного, грудного, поясничного, крестцового отделов позвоночника. Демонстрируются носилки Нейла-Робертсона, горизонтальные носилки, объясняется правильность подъема пострадавшего на вертолет.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний строения позвоночника, признаков переломов, а также навыков оказания первой помощи при переломах костей позвоночника, включая упражнение по мобилизации позвоночника.

#### **Тема 7.7. Ожоги и ошпаривания, первая помощь и лечение**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** об ожогах и ошпариваниях, получения навыков выполнения необходимых медицинских манипуляций по лечению и уходу за больным (пострадавшим) с

использованием имеющихся в судовой амбулатории лекарственных веществ, аппаратуры и медицинского инструментария.

**Лекционное занятие** Ожоги. Классификация по степени и видам. Площадь ожога. Оказание первой помощи и лечение.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков оказания первой помощи при ожогах и ошпаривании.

### **Тема 7.8. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** об оказании первой помощи при переломах, вывихах и мышечных травмах, последствия переломов и мышечных травм на судне.

**Лекционное занятие.** Переломы, виды переломов. Наложение шин, экстренная помощь. Вывихи, первая помощь, наложение повязок. Растяжения. Внутренние повреждения. Травмы головы, обследование, типы травм головы, травмы глаза. Ранения груди с проникновением в грудную клетку, первая помощь, транспортировка.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний строения основных отделов скелета человека, признаков переломов и вывихов, а также навыков оказания первой помощи при переломах и вывихах (обработка раны, накладывание лестничной шины Крамера), переноска пострадавших при переломах костей таза, грудной клетки.

### **Тема 7.9. Уход за спасенными людьми**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**Знания** по уходу за спасенными людьми, по оказанию первой помощи при утоплении, асфиксии, переохлаждении

**владения навыками** выполнять мероприятия при асфиксии и выполнять реанимационные мероприятия.

**Лекционное занятие.** Определение состояния пострадавшего. Понятие клиническая смерть. Восстановление жизненно важных функций. Восстановление проходимости дыхательных путей. Асфиксия. Удушье. Утопление. Гипотермия. Смерть в море.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков основных приемов реанимации, а также оказывать помощь при утоплении, гипотермии, асфиксии.

### **Тема 7.10. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** принципов лекарственной терапии в фармакологии, понятия об асептиках и антисептиках, способах стерилизации

**владение навыками** выполнения необходимых медицинских манипуляций по лечению и уходу за больным (пострадавшим) с использованием имеющихся в судовой амбулатории лекарственных веществ, аппаратуры и медицинского инструментария.

**Лекционное занятие.** Оборудование, инструменты и материалы, которые рекомендуется иметь в судовой аптеке. Минимальное количество предметов, рекомендуемых для судов. Применение лекарственных препаратов. Основы антисептики. Основы асептики. Последовательность обработки инструмента,

мытья рук, одевания перчаток. Профилактика и методы уничтожения переносчиков заболеваний.

**Практическое занятие** направлено на формирование знаний основных медицинских инструментов и средств ухода.

#### **Тема 7.11. Медицинские консультации по радио**

Занятия направлены на формирование компетенции «Оказание первой помощи при несчастном случае или заболевании на судне» в части

**знания** организации проведения медицинских консультаций, передаваемых по радио, понимания назначения медицинских консультаций по радио,

**владения навыками** вести необходимую судовую медицинскую документацию и проведения консультации по радио с медицинским центром.

**Лекционное занятие.** Показания для проведения радио консультаций.

Подготовка к проведению радио консультации. Структура международного медицинского центра. Форма медицинской отчетности для моряков.

**Практическое занятие** направлено на формирование навыков по организации проведения медицинской консультации по радио, эвакуации пациентов с судна, а также на формирование знаний в части форм карантинных сообщений, форм медицинской отчетности, сигнальных международных кодов.

#### **11. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа данной программой не предусмотрена

### **V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

#### **12. Входной контроль**

##### **12.1. Контроль документов кандидатов перед зачислением на курс обучения**

До начала обучения кандидат предъявляет паспорт, диплом старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт и свидетельство о прохождении курса подготовки по программе «Подготовка судового механика уровня управления при длительном перерыве в работе по должности».

##### **12.2. Контроль компетенций кандидатов перед зачислением на курс обучения**

Входной контроль в форме компьютерного тестирования проводится до начала занятий для определения уровня подготовки кандидата. При получении кандидатом результата 50% и более входной контроль считается пройденным.

При получении кандидатом результата 49% и менее входной контроль считается не пройденным. Персональные результаты по итогам входного контроля должны быть зафиксированы в отчетных документах. Кандидаты, не прошедшие входной контроль, к прохождению программы не допускаются.

На входном контроле проверяются остаточные знания по компетенциям, которыми должен обладать механик, имеющий диплом старшего механика морского судна с главной двигательной установкой от 750 до 3000 кВт.

По результатам входного контроля кандидатам могут быть даны индивидуальные рекомендации по дополнительной самостоятельной подготовке вне рамок настоящей программы.

#### **13. Текущий контроль**

При реализации программы в очной форме текущий контроль формирования компетенций слушателей может проводиться в форме устного или письменного опроса, или в форме компьютерного тестирования по отдельным темам

программы с неограниченным количеством попыток. При выполнении практических занятий текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за правильностью выполнения отдельных упражнений.

При реализации программы в очно-заочной форме (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за изучением курса слушателем.

#### **14. Промежуточный контроль (аттестация)**

При реализации программы в очной форме промежуточный контроль (аттестация) может проводиться в форме устного / письменного опроса или компьютерного тестирования по каждому разделу программы с неограниченным количеством попыток. По результатам контроля (аттестации) выносятся итоговая оценка «зачтено» / «не зачтено».

При проведении практических занятий промежуточный контроль (аттестация) осуществляется посредством наблюдения за правильностью выполнения заданий слушателем. По результатам практических занятий в отчетный документ ставится персональная отметка по каждому из слушателей «выполнено» / «не выполнено».

При реализации программы в очно-заочной форме (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) промежуточный контроль (аттестация) проводится в форме компьютерного тестирования по каждому разделу программы с неограниченным количеством попыток. По результатам контроля (аттестации) выносятся итоговая оценка «зачтено» / «не зачтено».

В случае проведения промежуточного контроля (аттестации) в форме компьютерного тестирования при получении слушателем результата 70% ставится оценка «зачтено», при получении результата 69% и менее ставится оценка «не зачтено».

Персональные оценки по итогам промежуточного контроля (аттестации) должны быть зафиксированы в отчетных документах.

Объем испытаний промежуточного контроля (аттестации) определяется таким образом, чтобы в результате контроля (аттестации) были оценены все компетенции слушателя, указанные в разделе «ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ».

Слушатели, получившие хотя бы по одному из практических занятий отметку «не выполнено» или по одному из разделов программы оценку «не зачтено», к итоговой аттестации не допускаются.

#### **15. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация проводится исключительно в очной форме в виде письменного экзамена или компьютерного тестирования (комплексное тестирование включающее вопросы по каждому разделу программы).

При получении слушателем результата 70% и более итоговая аттестация считается пройденной. При получении слушателем результата 69% и менее итоговая аттестация считается не пройденной. Результаты итоговой аттестации должны быть зафиксированы в отчетных документах.

Слушателю, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации по программе «Программа повышения квалификации по должности старшего механика морского судна с главной двигательной

установкой от 750 до 3000 кВт (для лиц, не имеющих установленный подтвержденный стаж работы)» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией. Сведения о выданном документе передаются в государственную информационную систему.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию, а также слушателям, освоившим часть дополнительной профессиональной образовательной программы и отчисленным с курса, по требованию может быть выдана справка об обучении или о периоде обучения.

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **16. Основные положения**

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в Морской образовательной организации (далее – МОО), признанной в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 8 июня 2011 г. № 157 и имеющей лицензию, выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования и в области высшего образования по специальностям «Эксплуатация судовых энергетических установок» и «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

МОО в обязательном порядке должна иметь учредительные документы, сертификат соответствия системы менеджмента МОО требованиям ISO 9001:2015 / МК ПДНВ (выданный классификационным обществом – членом Международной ассоциации классификационных обществ), санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора, заключение о пожарной безопасности, выданное органом пожарного надзора на все объекты инфраструктуры и комплект документов, включающий копии лицензий, свидетельств, дипломов, экспертных и научных заключений, сертификатов, предусмотренных законодательством Российской Федерации на соответствующие виды деятельности.

МОО должна иметь документы, подтверждающие право собственности либо аренды помещений, оборудования, конструкций, аппаратно-программных и других технических средств (без права использования третьими лицами), используемых в процессе реализации данной типовой программы.

МОО должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической (тренажерной) подготовки слушателей, самостоятельной работы предусмотренных данной типовой программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, учебно-тренажерные комплексы, оборудованные тренажерами для практической подготовки по данной типовой программе;
- учебные аудитории для проведения теоретических занятий, демонстрации упражнений и их разбора;
- аудитории для оценки компетентности слушателей.

При совмещении вышеперечисленных аудиторий в одном помещении должны соблюдаться санитарные правила и нормы, определяющие требования к соответствующему типу помещений, а также при подтверждении такой возможности при расчёте пропускной способности данного помещения.

Состав тренажёрного оборудования, используемого при реализации данной программы, должен позволять воспроизводить условия внешней среды и работы на судне; типы используемых основных технических средств (тренажер, реальная аппаратура, а также аппаратура, представленная в виде имитаторов и муляжей) и соответствовать требованиям, изложенным в п. 19 настоящей программы.

Применяемые тренажеры должны иметь документальное подтверждение соответствия требованиям МК ПДНВ и модельному курсу IMO 2.07 / модельному курсу IMO 7.02 / модельному курсу IMO 7.04 (с учетом применимости отдельных модельных курсов для конкретной программы), выданный классификационным обществом – членом МАКО (Международной ассоциации классификационных обществ). В случае использования судового оборудования, оно должно (где применимо) иметь одобрение типа, выданное классификационным обществом – членом МАКО или Администрацией флага.

### **17. Состав группы и порядок прохождения подготовки**

При очной форме обучения учебная группа, по указанию администрации морской образовательной организации, должна собраться в назначенной аудитории. Составляется список группы. Проводится инструктаж по охране труда на рабочем месте, по пожарной безопасности, указываются места отдыха во время перерыва. Ограничения по численности учебной группы для лекционных и практических занятий определяются количеством посадочных / рабочих мест согласно требованиям п. 19.

При реализации программы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий инструктаж в указанном выше объеме проводится при явке на предусмотренные программой очные занятия или для прохождения контроля.

Кандидаты до начала занятий должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, формируемых компетенциях, порядке проведения занятий, назначении оборудования и порядке проведения занятий на нем, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность, об организации входного, промежуточного, текущего и итогового контроля.

Для практической подготовки и демонстрации компетентности на тренажерах могут использоваться как одобренные тренажеры МОО, так и одобренные тренажеры других МОО или УТЦ с использованием сетевой формы реализации дополнительной профессиональной программы. При этом, сетевая форма реализации данной дополнительной профессиональной образовательной программы с конкретной организацией-партнером должна быть признана Минтрансом России в соответствии с требованиями Приказа МТ РФ № 157<sup>13</sup> (для МОО) или освидетельствована уполномоченной организацией в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 № 32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров», действующими рекомендациями Росморречфлота и Раздела IX данной программы (для УТЦ).

### **18. Квалификация педагогических работников**

Все педагогические работники должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке.

К преподаванию тем программы, кроме педагогических работников, могут привлекаться ведущие специалисты организаций по профилю соответствующих тем.

Лица, которые осуществляют входной, промежуточный контроль и итоговую аттестацию, должны обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка и получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

Преподаватели / инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09), а также свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области не реже чем один раз в каждые 3 года.

Ведущий (ответственный) преподаватель / инструктор по программе должен иметь компетенцию не ниже той, которая указана в документе о квалификации, выдаваемой слушателям, успешно прошедшим обучение, по настоящей программе.

Преподаватели / инструкторы, проводящие занятия с помощью тренажера дополнительно должны<sup>14</sup>:

-иметь документальное подтверждение прохождения подготовки по эксплуатации соответствующего типа тренажера и практического опыта работы на нем не менее 48 (сорока восьми) учебных часов, подтверждаемого стажировкой в качестве преподавателя / инструктора или справкой с предыдущего места работы в случае, если преподаватель / инструктор осуществлял подготовку с использованием тренажера;

-иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10).

Лица, которые осуществляют входной, промежуточный контроль и итоговую аттестацию, должны обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка:

-иметь рабочий диплом не ниже уровня управления;

-иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12).

Применительно к темам 4.1 - 4.3 настоящей программы преподаватели / инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, дополнительно должны иметь свидетельства о прохождении подготовки в качестве инструктора по программам:

-«Подготовка в соответствии с требованиями пунктов 1 и 4 раздела А-VI/1 Кодекса ПДНВ»;

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

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

Применительно к теме 4.4 настоящей программы преподаватели / инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, дополнительно должны иметь:

-медицинское образование;

-опыт работы в медицинском учреждении или стаж работы на судах в должности судового врача не менее 2 лет или 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации;

-свидетельство о подготовке в качестве инструктора программе «Подготовка по оказанию первой помощи» в освидетельствованном УТЦ.

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10); «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12) должно быть реализовано в морской образовательной организации, признанной в соответствии с Приказом Минтранса России от 8 июня 2011 г. № 157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

### **19. Материально-техническое обеспечение подготовки**

Для проведения занятий должны использоваться аудитории (классы), находящиеся в собственности МОО или на ином законном основании. Аудитории (классы) должны соответствовать требованиям, установленным законодательством об образовании, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, требованиям пожарной безопасности, а также требованиям, изложенным ниже.

Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и быть оборудованы аудиовизуальным комплексом инструктора и доской для визуализации информации с использованием фломастеров / маркеров (*указать в рабочей программе ограничения по максимальному количеству слушателей в группе на теоретических занятиях с учетом количества посадочных мест*).

Для проведения практических занятий по данной дополнительной профессиональной образовательной программе используется оборудование, приведенное в таблице 4, имеющее соответствующие свидетельства (*указать в рабочей программе ограничения по максимальному и минимальному количеству слушателей в группе на практических занятиях с учетом количества посадочных мест и функциональных возможностей оборудования*).

Контроль знаний с использованием компьютерного тестирования проводится в классе, оборудованном аудиовизуальным комплексом слушателя с учетом требований в таблице 4.

Программное обеспечение для проведения контроля знаний посредством компьютерного тестирования должно использовать вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.

Таблица 4

Требования к материально-техническому обеспечению подготовки

№ п/п	Наименование аудитории/ оборудования/ тренажера	Количество о штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
-------	---	--	-------------------



1.	Лекционная аудитория	1	Не менее 12 посадочных мест
2.	Аудиовизуальный комплекс инструктора (компьютер, мультимедийный проектор, экран)	1	Размещается в лекционной аудитории
3.	Доска и фломастеры	1	Размещается в лекционной аудитории
4.	Класс для тестирования	1	Не менее 12 посадочных мест
5.	Аудиовизуальный комплекс слушателя (компьютер с монитором)	12	Размещается в классе для тестирования
6.	Учебно-методические материалы программы обучения	1	
7.	Тренажерный комплекс по выживанию на море	1	Комплекс должен включать в себя: - Бассейн или открытая акватория, размер и профиль которых позволяют выполнять упражнения, предусмотренные рабочими программами подготовки, включая спуск на воду, отход от борта и подъем спасательной шлюпки, управление дежурной шлюпкой и плотом на воде; 27. Спасательная шлюпка со спускоподъемным устройством, спасательный плот сбрасываемого типа, спасательный плот спускаемого типа с поворотной кран-балкой с автоматически разобщающимся гаком, устройство для подъема человека с водной поверхности на высоту до 3 м, вышку для прыжков в воду с высоты не менее 2,5 м; 28. Пост медицинской помощи в месте проведения тренировок
8.	Тренажерный комплекс «Пожарный полигон»	1	Комплекс должен включать в себя: - Тренажер «Дымовой лабиринт» с изменяемой конфигурацией переборок; - Отсек, заполненный высокократной пеной (имитатором пены), для прохождения без дыхательного аппарата, тренажер по имитации различных очагов возгорания и отработке действий по их ликвидации
9.	Тренажер по борьбе с водой		Комплекс должен включать в себя: - сухой отсек для отработки упражнений подкрепления переборок и заделки пробоин и отсек с видами пробоин и трещин, люками и трубопроводами, имеющими повреждения, насосами, создающими необходимое давление

10.	Учебный класс (для теоретических и практических занятий по темам 4.1-4.3)	1	Класс должен быть оборудован: - Аудиовизуальный комплекс инструктора; - не менее 12 посадочных мест слушателей; - стенды, плакаты, макеты,
-----	--	---	---

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование аудитории/ оборудования/ тренажера</b>	<b>Количество штук/ рабочих мест (не менее)</b>	<b>Особые требования</b>
			устройства, спасательные средства и другое оборудование, необходимым для проведения занятий

11.	Учебный класс (для теоретических и практических занятий по теме 4.4)	1	<p>Класс должен быть оборудован:</p> <p>29. Аудиовизуальный комплекс инструктора;</p> <p>30. не менее 12 посадочных мест слушателей;</p> <p>31. Скелет человека;</p> <p>32. Плакаты по анатомии и физиологии человека;</p> <p>33. Барельефные модели по анатомии человека;</p> <p>34. Торс человека;</p> <p>35. Тренажер-манекен для проведения сердечно-легочной реанимации с индикацией правильности выполнения;</p> <p>36. Носилки Нейла-Робертсона, подручный материал для изготовления носилок;</p> <p>37. Жгут кровоостанавливающий эластичный (10 шт.);</p> <p>38. Набор шин (один комплект на двух слушателей);</p> <p>39. Косынку медицинскую (один комплект на двух слушателей);</p> <p>40. Бинты марлевые (один комплект на двух слушателей);</p> <p>41. Укомплектованная сумка первой помощи;</p> <p>42. Комплект судовой медицинской аптечки;</p> <p>43. Термометр медицинский (один комплект на двух слушателей);</p> <p>44. Тонометр медицинский для измерения артериального давления (один комплект на четырех слушателей);</p> <p>45. Мешок Амбу (один комплект на двух слушателей);</p> <p>46. Воздуховод (один комплект на двух слушателей);</p> <p>47. Кушетка медицинская (один комплект на двух слушателей);</p> <p>48. Образцы судовой медицинской</p>
-----	---	---	---

№ п/п	Наименование аудитории/оборудования/ тренажера	Количество штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
-------	--	--	-------------------

			документации (медицинская книжка моряка, амбулаторный журнал, международный медицинский сертификат, международное свидетельство о вакцинации, свидетельство о дератизации, свидетельство о дезинфекции, санитарный журнал, судовое санитарное свидетельство)
12.	Компьютерная программа проверки знаний или методика письменного тестирования	1	Опционно, если проверка знаний производится не в СДО. Должны использоваться вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.
13.	Высоковольтное распределительное устройство (судового исполнения с возможность отработки технологических операций по выкатыванию ВВ выключателя)	1	Должны быть представлены элементы реального оборудования систем с напряжением свыше 1000 В, в т.ч.: 49. секция ГРЩ (ВВ ячейка); 50. автоматический выключатель; 51. защитное снаряжение для обслуживания установок; 52. измерительные приборы / тестовое оборудование
14.	Микропроцессорная система управления судовой электростанции	1	Натурный стенд
15.	Комплект оборудования автоматизированной системы управления технологическим процессом	1	Натурный стенд (в т.ч. пускатель, частотный преобразователь, элементы релейно-контакторных систем управления, контрольно-измерительная аппаратура)
16.	Электропривод судовой	1	Натурный стенд
17.	Комплект оборудования взрывозащищенного исполнения	1	В том числе должны быть представлены элементы реального электрооборудования: - электродвигатель исполнения «взрывонепроницаемая оболочка»; - датчики исполнения «искробезопасная электрическая цепь»
18.	Тренажер судовой энергетической установки (полномасштабный,	1	Тренажер должен включать вспомогательные системы главной двигательной установки и
№ п/п	Наименование аудитории/оборудования/ тренажера	Количество штук/рабочих мест	Особые требования

	<p>включающий:</p> <p>53. имитаторы панелей главного распределительного щита в т.ч. генераторные панели, панели синхронизации, распределения и потребителей;</p> <p>54. имитаторы панелей управления центрального поста;</p> <p>55. местные панели управления в машинном отделении;</p> <p>56. модуль визуализации машинного отделения)</p>		<p>оборудование, судовую электроэнергетическую систему, оборудование автоматизации и защиты, оборудование по предотвращению загрязнения окружающей среды (скруббер, система обработки балластных вод).</p> <p>Тренажер должен обеспечивать возможность использования моделей СЭУ различных судов, позволяющих реализовать практическую подготовку в соответствии с пунктами Раздела 3, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модель СЭУ с главным двигателем с электронным управлением;</li> <li>- Модель СЭУ судна, использующего топливо с низкой температурой вспышки или модель бункеровочной системы такого судна;</li> <li>- Модель СЭУ судна с высоковольтной судовой автоматизированной электроэнергетической системой с напряжением свыше 1000 В</li> </ul>
19.	Тренажер судовой энергетической установки (компьютерная версия)	1	<p>Тренажер должен представлять собой рабочее место слушателя, оборудованное двумя мониторами и имеющее функционал указанного выше полномасштабного тренажера с сохранением всех требований к характеристикам и моделям СЭУ.</p> <p>Требование о наличии тренажера СЭУ (компьютерная версия) является опционным, при наличии полномасштабной версии тренажера (п. 18 настоящей таблицы)</p>

**20. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы**

Таблица 5

Необходимые ресурсы сети «Интернет»

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
-------	--------------------------------------	---------------------------------

1	2	3
9.	База данных GISIS Международной морской организации (ИМО)	<a href="https://gisis.imo.org/">https://gisis.imo.org/</a>
10.	База документов, подготовленных на заседаниях структурных подразделений ИМО	<a href="https://docs.imo.org/">https://docs.imo.org/</a>
11.	Информационный портал ИМО	<a href="http://www.imo.org/">http://www.imo.org/</a>
12.	Правовой портал российского законодательства	<a href="http://base.garant.ru/">http://base.garant.ru/</a>
13.	Информационный портал Минтранса России	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a>
14.	Информационный портал Росморречфлота	<a href="http://www.morflot.ru/">http://www.morflot.ru/</a>
15.	Информационный портал Ространснадзора	<a href="http://rostransnadzor.ru/">http://rostransnadzor.ru/</a>
16.	Сайт РС	<a href="http://rs-class.org/">http://rs-class.org/</a>

## **VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Правовые акты и нормативные документы**

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст), редакция, действующая с 01 января 2020 г.- СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2021 г. - 1184 с.
2. MSC.1/Circ.1634 - Унифицированная интерпретация Главы II-2 Конвенции СОЛАС.
3. MSC.1/Circ.1637 - Унифицированная интерпретация правила II-1/3-10 Конвенции СОЛАС в отношении выражения «непредвиденная задержка поставки судов» в период коронавирусной пандемии (COVID-19)
4. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017. - 824 с.
5. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Книга III, пересмотренное издание, - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017. - 336 с.
6. Руководство 2019 г по контролю судов государством порта согласно главе 3 Приложения VI к Конвенции МАРПОЛ 73/78). - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2020. - 48 с.
7. Приложение VI к МАРПОЛ 73/78. Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. - 80 с.
8. Руководство по применению положений МК МАРПОЛ-73/78, - СПб, РМРС, изд. 2022 г.
9. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. с поправками (консолидированный текст), - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016 г. - 824 с.
10. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) - 7-е изд., доп., - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2013. - 184 с.
11. Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 (МППСС-72), 6-е изд., Моркнига, 2016, 168 с.
12. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2022 г. - СПб.: РМРС, 2022.

13. Парижский меморандум о взаимопонимании по контролю судов государством порта. – СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 11-е изд. 2016 г., – 124 с.
14. Меморандум о взаимопонимании по контролю судов государством порта в Азиатско-Тихоокеанском регионе (Токийский меморандум), консолидированный текст с поправками, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", изд. 2019 г. - 60 с.
15. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997– 342 с.
16. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ (ред. от 29.12.2017).
17. Руководство по оценке рисков судовых операций. Рекомендация МАКО №127, рус. / англ. изд. – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2021. - 16 с.
18. Руководство по формальной оценке безопасности (ФОб) для использования в процессе принятия решений в ИМО. MSC/Circ.1023-MERC/Circ.392 с поправками (на русском и английском языках). - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2011 г. - 138 с.
19. Положение о порядке расследования аварий или инцидентов на море (приказ Минтранса РФ от 08.10.2013г. No308).
20. Кодекс международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (резолюция MSC.255(84) ИМО).
21. Процедуры контроля судов государством порта 2011 года - Резолюция А.1138(31) ИМО. - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2020г. 408с.
22. Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним (Утверждены Приказом Минтранса России от 26.10.2017 № 463).
23. Международный кодекс по системам пожарной безопасности. Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74 с поправками на 1 января 2016 г., - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", ,2020 г. - 184 с.
24. Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения жидким топливом 2001 года (Бункерная конвенция). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 40 с.
25. Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2005. - 120 с.
26. Бюллетень изменений и дополнений к Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 г. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2021. - 80 с.
27. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС), 2-е издание, исправленное и дополненное. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 272 с.
28. Международная конвенция о грузовой марке 1966 г, изм. Протоколом 1988г. к ней (КГМ-66/88) (пересмотренная в 2003 г.), – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2-е дополненное изд. 2007. - 320 с.
29. Приказ Минтранса РФ от 08 ноябрь 2021 г. N 378 "Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов"
30. Руководство ИМО по разработке судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью - Резолюция MERC.54(32) с поправками на март 2001 г., - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 3-е исправленное и дополненное изд. 2008 г. - 74 с.
31. Руководство 2012 года по разработке плана управления энергоэффективностью судна (ПУЭС) /принят резолюцией MERC.213(63) от 02.03.2012.
32. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.

33. Правила классификации и постройки морских судов, ч.1, Классификация. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.
34. Правила классификации и постройки морских судов, ч.VII-XII. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.
35. Устав службы на морских судах. Устав о дисциплине работников морского транспорта. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2018 г.
36. Международный кодекс безопасности судов, использующих газы или иные топлива с низкой температурой вспышки. Резолюция MSC. 391(95).
37. Международный кодекс для судов эксплуатирующихся в полярных водах. Резолюция MSC. 386(94). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2016 г.
38. MSC-MEPC.2/Circ.17 – Руководство 2019 года по перевозке смесей биотоплива и грузов, указанных в Приложении I к Конвенции МАРПОЛ.
39. MSC-MEPC.5/Circ.15 – Поставки соответствующего требованиям жидкого топлива поставщиками.
40. RESOLUTION MSC.421 (98) (adopted on 15 June 2017) AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS AMENDED. CHAPTER II-1 CONSTRUCTION – STRUCTURE, SUBDIVISION AND STABILITY, MACHINERY AND ELECTRICAL INSTALLATIONS PART A GENERAL. РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.421(98) (принята 15 июня 2017 года) – ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ ПО ОХРАНЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ 1974 ГОДА С ПОПРАВКАМИ.
41. РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.422(98) (принята 15 июня 2017 года) – ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СУДОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ГАЗЫ ИЛИ ИНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВСПЫШКИ (КОДЕКС МГТ).
42. РЕЗОЛЮЦИЯ MEPC.300(72) (принята 13 апреля 2018 года) ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ИМО ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ С СУДОВ.
43. Международное руководство по судовой медицине. – Женева: ВОЗ, 2014. – 448 с. International Medical Guide for Ships. – World Health Organization, Geneva, 2007 – 470 с.
44. Международные санитарные правила.
45. Бюллетень изменений и дополнений к Международному кодексу по спасательным средствам (Кодекс LSA), - СПб.: АО "ЦНИИМФ", 2016 г. - 12 с.
46. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР), книга III – «Подвижные средства», - СПб.: АО "ЦНИИМФ", 5-е издание, исправленное и дополненное, 2016 г. - 524 с.
47. Наставление по борьбе за живучесть судов - РД 31.60.14-81 (НБЖС с Приложениями и Дополнениями), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. – 376 с.
48. Правила пожарной безопасности на морских судах. Рекомендованы постановлением технического комитета по стандартизации ТК 318 «Морфлот» №10 от 31.10.2003.
49. MSC.1/Circ.1430/Rev.2 - Пересмотренное руководство по конструкции и одобрению стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений с горизонтальным способом погрузки и выгрузки и помещений специальной категории.
50. Руководство ИМО по сохранению жизни в холодной воде (циркулярное письмо MSC.1/Circ.1185/Rev.1), - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2013 г. – 42 с.



51. Руководство по оставлению судна. РД 31.60.25-97. - С-Пб.: ЗАО ЦНИИМФ, 1998.
52. Руководство по технике подъема людей из воды, MSC.1/Circ.1182/Rev.1, – СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2015 г. - 60 с.
53. Справочник лекарственных средств. Приложение к третьему изданию Международного руководства по судовой медицине – Женева: ВОЗ, 2014. – 448 с.
54. Руководство по судовой санитарии – Женева: ВОЗ, 2013. – 182 с.

#### **Учебная и учебно-методическая литература**

55. О Сводной Конвенции Международной организации труда 2006 г. о труде в морском судоходстве. - СПб.: ООО "МОРСАР", 2009. - 144 с.
56. Сборник характерных аварийных случаев на морском транспорте в период 2004 -2006 годов. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2007. - 124 с.
57. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.
58. Дмитриев, В.И. Первая медицинская помощь на судах / В.И.Дмитриев, К.К.Раевский –М.: Моркнига, 2011 – 110 с.
59. Первая медицинская помощь плавсоставу, - М.: изд-во "ТрансЛит", 2012 г. – 176 с.
60. Карманный справочник медицинской сестры / Т.П.Обуховец [и др.]. – Ростов н/Дону: Феникс, 2015 – 671 с.
61. Полный медицинский справочник фельдшера / П.Вяткина. – М.: Эксмо, 2012. – 832 с.

#### **Дополнительные источники информации**

62. <https://gisis.imo.org/>
63. <https://docs.imo.org/>
64. <http://www.imo.org>
65. <http://base.garant.ru>
66. <http://www.mintrans.ru/>
67. <http://www.morflot.ru/>
68. <http://rostransnadzor.ru/>
69. <http://rs-class.org/>