

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ МОРЯКОВ «АРМАТОР»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«Подготовка по проведению грузовых операций на нефтяных  
танкерах по расширенной программе в соответствии с  
пунктом 2 раздела А-V/1-1 Кодекса ПДНВ (пункт 4.3 Правила  
V/1-1 Конвенции ПДНВ)»**

г. Севастополь  
2022 год

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Правило V/1-1 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее - МК ПДНВ), пункт 2 Раздела A-V/1-1 Главы V Кодекс ПДНВ, Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 8 ноября 2021 г. № 378), типовой курс Международной морской организации 1.02 «Advanced Training for Oil Tanker Cargo Operations».

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2. Цель, назначение рабочей программы и ее задачи**

Повышение квалификации капитанов, старших механиков, старших помощников капитана, вторых механиков и любых лиц, которые несут непосредственную ответственность за погрузку, выгрузку, меры предосторожности во время перевозки, обработку груза, очистку танков или другие грузовые операции на нефтяных танкерах, направленное на совершенствование и (или) получение ими новой компетенции, необходимой для безопасной работы на танкерах, перевозящих наливом нефть и нефтепродукты в объеме требований, указанных в таблице A-V/1-1-2 Раздела A-V/1-1 Кодекса ПДНВ.

Основные задачи курса:

- ознакомление с устройством, системами и оборудованием нефтяного танкера;
- ознакомление с физическими и химическими свойствами нефтяных грузов, их воздействием на человека и окружающую среду;
- ознакомление с основными опасностями нефтяного груза в процессе его обработки;
- ознакомление с основными принципами работы и требованиями по безопасной эксплуатации судовых систем и оборудования;
- ознакомление с правилами техники безопасности и предотвращения загрязнения моря;
- ознакомление с действиями экипажа в различных аварийных ситуациях, разбор плана аварийных мероприятий;
- формирование навыков выполнения измерений и вычислений, касающихся груза;
- формирование навыков по разработке и применению планов грузовых операций, процедур выполнения грузовых операций, применению списков контрольных проверок грузовых операций;
- формирование навыков по использованию систем, приборов и оборудования для обнаружения и мониторинга газа;
- формирование навыков руководства персоналом, имеющим обязанности в отношении груза.

### **3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Профессиональная деятельность выпускников связана с перевозкой нефтеналивных грузов морем (принятие решений в отношении грузобалластных операций, ухода за грузом во время перевозки, обработки груза, очистки танков на нефтяных танкерах), руководство персоналом, имеющим обязанности в отношении груза.

### **4. Уровень квалификации**

5-й уровень квалификации, включающий самостоятельную деятельность по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и ее изменений, участие в управлении решением поставленных задач в рамках подразделения, ответственность за решение поставленных задач или результат деятельности группы работников или подразделения.

### **5. Категория слушателей:**

Капитаны, старшие механики, старшие помощники капитана, вторые механики и любые лица, которые несут непосредственную ответственность за погрузку, выгрузку, меры предосторожности во время перевозки, обработку груза, очистку танков или другие грузовые операции на нефтяных танкерах.

### **6. Продолжительность обучения, объем программы**

Продолжительность обучения, объем программы: 8 дней, 60 часов.

Таблица 1.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Форма обучения</b>
Общая трудоемкость	60,0	
Лекционные занятия	26,0	Очная или очно-заочная с использованием ЭО и ДОТ
Практическая подготовка	32,0	Очная
Итоговая аттестация	2,0	Очная

### **7. Возможные формы обучения**

- очная;
- очно-заочная, смешанная, с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и проведением практических занятий и итоговой аттестации в очной форме.

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

### **8. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой**

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в Таблице А-V/1-1-2 Главы V Кодекса ПДНВ.

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

Подготовка по программе направлена на формирование компетенций в соответствии с Таблицей А-V/1-1-2 Главы V Кодекса ПДНВ. Перечень профессиональных компетенций с указанием разделов программы, а также методы демонстрации компетенций приведены в Матрице компетенций.

### Матрица компетенций

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними	<p>Знать: 3.1.1 Устройство и характеристики нефтяного танкера</p> <p>3.1.2 Системы и оборудование нефтяного танкера.</p> <p>3.1.3 Теорию и характеристики насосов.</p> <p>3.1.4 Системы мониторинга и безопасности.</p> <p>3.1.5 Влияние наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность.</p> <p>3.1.6 Операции, связанные с грузом нефти.</p> <p>Понимать: П.1.1 Важность контроля хода грузовых операций и работу систем безопасности.</p>	<p>Промежуточная аттестация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.</p>	<p>Связь четкая, понятная и успешная.</p> <p>Грузовые операции выполняются безопасным способом с учетом устройства, систем и оборудования нефтяного танкера.</p> <p>Грузовые операции планируются, риски избегаются и операции выполняются в соответствии с принятыми принципами и процедурами для обеспечения безопасности операций и</p>	Разделы 2, 4.

Таблица 2.

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>П.1.2 Смысл операций, связанных с грузом нефтепродуктов.</p> <p>П.1.3 Важность МКУБ для нефтяных танкеров и важность внедрения СУБ.</p> <p>Уметь: У.1.1 Выполнять измерения и вычисления, касающиеся груза.</p> <p>У.1.2 Разрабатывать и применять планы грузовых операций, процедуры выполнения грузовых операций, применять списки контрольных проверок грузовых операций.</p> <p>У.1.3 Калибровать и использовать системы, приборы и оборудование для мониторинга и обнаружения газа.</p> <p>У.1.4 Руководить персоналом, имеющим обязанности в отношении груза, и наблюдать за этим персоналом.</p>		<p>избежания загрязнения морской среды. Потенциальное несоответствие процедурам, связанным с грузовыми операциями, быстро выявляется и устраняется.</p> <p>Надлежащая погрузка, размещение и выгрузка грузов обеспечивают, чтобы условия устойчивости и напряжений постоянно оставались в безопасных пределах.</p> <p>Предпринятые действия и выполняемые процедуры правильно применяются, и соответствующее связанное с грузом оборудование используется надлежащим образом.</p> <p>Калибровка и использование оборудования для</p>	

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
				<p>наблюдения и обнаружения газа отвечают эксплуатационной практике и процедурам.</p> <p>Процедуры мониторинга и системы безопасности обеспечивают быстрое обнаружение всех аварийно-предупредительных сигналов и принятие мер в соответствии с установленным порядком действий при аварии.</p> <p>Персоналу назначаются обязанности и предоставляется информация о процедурах и стандартах работы, которые необходимо выполнять, с учетом особенностей отдельных лиц, которых это касается, и в соответствии с безопасной эксплуатационной практикой.</p>	

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-2	<b>Осведомленность о физических и химических свойствах нефтяных грузов</b>	Знать: 3.2.1 Физические и химические свойства нефтяных грузов. Понимать: П.2.1 Информацию из листа данных о безопасности материалов.	Итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	Для выявления свойств и характеристик нефтяных грузов и связанных с ними газов, а также их воздействия на безопасность, окружающую среду и эксплуатацию судна эффективно используются информационные ресурсы.	Раздел 3.
ПК-3	<b>Принятие мер предосторожности для предотвращения возникновения опасностей</b>	Знать: 3.3.1 Опасности и меры контроля, связанные с грузовыми операциями на нефтяных танкерах 3.3.2 Опасности, связанные с невыполнением соответствующих норм/правил Понимать: П.3.1 Опасности и меры контроля, связанные с грузовыми операциями на нефтяных танкерах П.3.2 Опасности, связанные с невыполнением соответствующих норм/правил	Промежуточная аттестация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	Соответствующие связанные с грузом опасности для судна и персонала, занимающегося грузовыми операциями на нефтяном танкере, правильно определяются, и принимаются надлежащие меры контроля.	Раздел 4.
ПК-4	<b>Гигиена труда и техника безопасности</b>	Знать: 3.4.1 Безопасную практику работы, включая оценку риска и личную	Промежуточная аттестация, итоговая	Процедуры, направленные на защиту персонала и судна, соблюдаются.	Раздел 5.



№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
		<p>безопасность на судне, применительно к нефтяным танкерам.</p> <p>3.4.2 Меры предосторожности, принимаемые при входе в закрытые помещения, включая правильное использование различных типов дыхательных аппаратов.</p> <p>3.4.3. Меры предосторожности, принимаемые до и во время работ по ремонту и техническому обслуживанию</p> <p>3.4.4 Меры предосторожности при огневых и обычных работах.</p> <p>3.4.5 Меры предосторожности при работе с электричеством</p> <p>3.4.6 Использование надлежащих средств индивидуальной защиты (СИЗ) Понимать:</p> <p>П.4.1 Важность соблюдения техники безопасности, включая оценку риска и личную безопасность на судне, применительно к нефтяным танкерам.</p>	<p>аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.</p>	<p>Безопасная практика работы соблюдается и оборудование, обеспечивающее безопасность и защиту правильно используется.</p> <p>Практика работы соответствует требованиям законодательства, кодексам практики, разрешениям на работу и экологическим факторам.</p> <p>Дыхательные аппараты правильно используются.</p> <p>Процедуры для входа в закрытые помещения соблюдаются.</p>	

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-5	Действия при авариях	<p>Знать: 3.5.1 Процедуры, применяемые при авариях на нефтяных танкерах</p> <p>3.5.2 Действия, предпринимаемые после столкновения, посадки на мель или разлива нефти</p> <p>3.5.3 Процедуры первой медицинской помощи на нефтяных танкерах.</p> <p>Понимать: П.5.1 Необходимость соблюдения процедур, применяемых в чрезвычайных ситуациях на нефтяных танкерах</p>	Итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	<p>Быстро определяются тип и воздействие аварии, и действия при аварии отвечают установленному порядку действий при авариях и планам действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Очередность действий, уровни и время передачи сообщений и информирования персонала на судне соответствуют характеру аварии и отражают срочность проблемы.</p> <p>Процедуры эвакуации, аварийного выключения и изоляции соответствуют характеру аварии и быстро осуществляются.</p> <p>Определение несчастного случая и принятие мер соответствуют признанной современной практике оказания первой помощи и</p>	Раздел 6.

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
				международным руководствам.	
ПК-6	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды	Понимать: П.6.1 Важность выполнения процедур для предотвращения загрязнения атмосферы и окружающей среды	Промежуточная аттестация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	Операции проводятся в соответствии с принятыми принципами и процедурами по предотвращению загрязнения окружающей среды.	Раздел 7.
ПК-7	Наблюдение и контроль за соблюдением требований законодательства	Знать: 3.7.1 Соответствующие положения Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (Конвенция МАРПОЛ) и другие относящиеся к этому документы ИМО, отраслевые руководства и обычно применяемые портовые правила. Понимать:	Итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	Обработка грузов отвечает соответствующим документам ИМО, установленным отраслевым стандартам и кодексам безопасной практики работы.	Раздел 8.

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	к
		<p>П.7.1 Соответствующие положения Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (Конвенция МАРПОЛ) и другие соответствующие документы ИМО, отраслевые руководства и портовые правила.</p>	

<b>Методы демонстрации компетентности</b>	<b>Критерии оценки компетентности</b>	<b>Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции</b>

## IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 9. Учебно-тематический план

Таблица 3.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1.	Введение. Общие положения	2,0	2,0	-	
2.	Безопасное выполнение грузовых операций на нефтяных танкерах	21,0	5,0	16,0	Зачет
3.	Физические и химические свойства нефтяных грузов	6,0	4,0	2,0	
4.	Меры предосторожности по предотвращению опасностей	6,0	4,0	2,0	Зачет
5.	Меры по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья	8,0	4,0	4,0	Зачет
6.	Действия при чрезвычайных ситуациях	6,0	2,0	4,0	
7.	Меры предосторожности по предотвращению загрязнения окружающей среды	6,0	3,0	3,0	Зачет
8.	Контроль выполнения нормативных требований	3,0	2,0	1,0	
9.	Всего лекций и практических занятий	58,0	26,0	32,0	
<b>Итоговая аттестация</b>			<b>2,0</b>		<b>Экзамен</b>
<b>Итого по курсу</b>			<b>60,0</b>		

### 10. Содержание разделов (тем)

#### РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цели учебной программы. Минимальный стандарт компетентности в расширенной подготовке для грузовых операций на нефтяных танкерах (Таблица А-V/1-1-2 Раздела А-V/1-1 Кодекса ПДНВ). Знания, понимание и профессиональные навыки, которые должен получить слушатель по окончании тренажерной подготовки. Место и время проведения теоретических занятий. Место и время проведения практических занятий. Организация теоретических занятий. Организация практических занятий на тренажере. Организация итоговой аттестации, выдача свидетельств установленного образца. Правила техники безопасности при проведении тренажерной подготовки.

## **РАЗДЕЛ 2. БЕЗОПАСНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА НЕФТЯНЫХ ТАНКЕРАХ**

### **Тема 2.1 Конструкция и особенности нефтяного танкера. Культура безопасности на танкерах. СУБ**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними (ПК-1) в части знания устройства и характеристик нефтяного танкера (3.1.1), систем и оборудования нефтяного танкера: общего устройства и конструкции, устройства и оборудования грузовой системы, устройства танка, трубопроводной системы и устройства газоотводной системы танка, замерных систем и аварийно-предупредительной сигнализации, систем подогрева груза, систем очистки, дегазации и инертизации танков, балластной системы, газоотводной системы грузовой зоны и вентиляции жилых помещений, устройства отстойных танков, систем улавливания паров, электрических и электронных систем управления, связанных с грузом, оборудования для защиты окружающей среды, включая оборудование для автоматического замера, регистрации, и управления сбросом нефти, покрытия танков, систем контроля температуры и давления в танках, противопожарных систем (3.1.2), теории и характеристик насосов, включая типы грузовых насосов, и основы их безопасной эксплуатации (3.1.3), понимания важности МКУБ для нефтяных танкеров и важности внедрения СУБ (П.1.3).

Содержание занятия:

Общее устройство и корпус. Устройство насосов и оборудования. Устройство танков, систем трубопроводов, вентиляции танков. Системы замера грузов в танках и аварийно-предупредительной сигнализации. Системы подогрева груза. Системы очистки, дегазации и инертизации танков. Балластная система, вентиляция грузовой зоны и жилых помещений. Отстойные системы. Системы возврата паров. Электрические и электронные системы контроля, связанные с грузом. Оборудование защиты окружающей среды, включая систему автоматических замеров, регистрации и управления сбросами. Защитное покрытие танков. Системы управления температурой и давлением в танках. Системы пожаротушения.

Культура безопасности на танкерах и внедрение системы управления безопасностью.

### **Тема 2.2 Погрузка и обращение с грузом в рейсе, выгрузка**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними (ПК-1) в части знания систем мониторинга и безопасности, включая аварийное прекращение грузовых операций (3.1.4) и понимания важности контроля хода грузовых операций и работу систем безопасности (П.1.1), знания влияния наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность (3.1.5), знания операций, связанных с грузом нефтепродуктов, включая: планы погрузки и выгрузки; балластировку и дебалластировку; операции по очистке танков, инертизацию; дегазацию; перекачку груза с судна на судно; погрузку «поверх остатков», мойку сырой нефтью (3.1.6) и

понимания смысла этих операций (П.1.2), умения выполнять измерения и вычисления, касающиеся груза (У.1.1), умения разрабатывать и применять планы грузовых операций, процедуры выполнения грузовых операций, применять списки контрольных проверок грузовых операций (У.1.2), умения руководить персоналом, имеющим обязанности в отношении груза, и наблюдать за этим персоналом (У.1.4).

Содержание занятия:

Выполнение замеров и расчетов, связанных с грузом. Воздействие жидких грузов на посадку, остойчивость и целостность конструкции судна. Грузовые операции с нефтяными грузами, включая: планы погрузки и выгрузки; прием и сброс водяного балласта; операции по очистке танков; инертнизация; дегазация; передача с судна на судно; погрузка поверх остатков; мойка танков сырой нефтью. Планы грузовых операций, процедуры и перечни контрольных проверок. Управление и контроль персонала, связанного с грузовыми операциями.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними (ПК- 1) в части знания систем и оборудования нефтяного танкера: общего устройства и конструкции, устройства и оборудования грузовой системы, трубопроводной системы, замерных систем и аварийно-предупредительной сигнализации, электрических и электронных систем управления, связанных с грузом, систем контроля температуры и давления в танках, устройства газоотводной системы танка, систем дегазации и инертнизации танков (3.1.2), теории и характеристики насосов, включая типы грузовых насосов, и основы их безопасной эксплуатации (3.1.3), знания систем мониторинга и безопасности, включая аварийное прекращение грузовых операций (3.1.4) и понимания важности контроля хода грузовых операций и работу систем безопасности (П.1.1), знания влияния наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность (3.1.5), знания операций, связанных с грузом нефти, включая: планы погрузки и выгрузки; балластировку и дебалластировку; операции по очистке танков (3.1.6) и понимания смысла операций, связанных с грузом нефтепродуктов (П.1.2), умения выполнять измерения и вычисления, касающиеся груза (У.1.1), умения разрабатывать и применять планы грузовых операций, процедуры выполнения грузовых операций (У.1.2), умения руководить персоналом, имеющим обязанности в отношении груза, и наблюдать за этим персоналом (У.1.4).

Форма проведения занятия - практическое занятие на тренажере грузобалластных операций.

Основные задачи:

- обучение использованию систем и оборудования нефтяного танкера: устройства и оборудования грузовой системы, трубопроводной системы, замерных систем, устройства отстойных танков, балластной системы, электрических и электронных систем управления, связанных с грузом, систем контроля температуры и давления в танках;

- ознакомление с теорией использования грузовых насосов, и основами их безопасной эксплуатации;

- ознакомление с системами мониторинга и безопасности, дать понимание



важности контроля хода грузовых операций;

- ознакомление с влиянием наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность;

- ознакомление с операциями, связанными с грузом нефти, включая: планы погрузки и выгрузки; балластировку и дебалластировку, дать понимание смысла этих операций;

- ознакомление с операциями по очистке танков, мойкой сырой нефтью.

- обучение выполнению измерений и вычислений, касающихся груза.

- обучение разработке и применению планов грузовых операций, процедур выполнения грузовых операций, применению списков контрольных проверок грузовых операций.

## **РАЗДЕЛ 3. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТЯНЫХ ГРУЗОВ**

### **Тема 3.1 Свойства нефтяных грузов**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции осведомленность о физических и химических свойствах нефтяных грузов (ПК- 2) в части знания физических и химических свойств нефтяных грузов (3.2.1).

Содержание занятия:

Классификация нефти, фракционный и химический состав. Транспортные характеристики нефти и нефтепродуктов: плотность, вязкость, температура кипения, температура вспышки, застывания и самовоспламенения, давление насыщенных паров. Классификация нефтепродуктов по температуре вспышки.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции осведомленность о физических и химических свойствах нефтяных грузов (ПК- 2) в части знания и понимания физических и химических свойств нефтяных грузов (3.2.1).

Форма проведения занятия - практическое занятие с нефтеналивным грузом.

Основные задачи: Ознакомление с физическими и химическими свойствами нефтяных грузов (плотностью и температурой).

### **Тема 3.2 Листы данных о безопасности материалов**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции осведомленность о физических и химических свойствах нефтяных грузов (ПК- 2) в части понимания информации из листа данных о безопасности материалов (П.2.1).

Содержание занятия:

Информационные источники по свойствам нефтяных грузов. Состав и использование информации о безопасности при работе с материалами. Лист данных о безопасности материалов (Material Safety Data Sheet) как документ, в котором идентифицировано то, или иное вещество и все его компоненты. Форма и содержание MSDS для грузов, перечисленных в Приложении 1 к Конвенции МАРПОЛ 73/78, а также флотских мазутов приведены в резолюции ИМО MSC. 150(77).

Практическое занятие направлено на формирование компетенции

осведомленность о физических и химических свойствах нефтяных грузов (ПК- 2) в части понимания информации из листа данных о безопасности материалов (П.2.1).

Форма проведения занятия - практическая работа с Листом Данных о Безопасности Материалов (ЛДБМ).

Основные задачи: Научиться определять, используя ЛДБМ, физические и химические свойства груза, опасности, связанные с перевозкой и хранением, меры первой помощи.

## **РАЗДЕЛ 4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОПАСНОСТЕЙ**

### **Тема 4.1. Опасности и меры контроля при грузовых операциях**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения возникновения опасностей (ПК-3) в части знания и понимания опасностей и мер контроля, связанных с грузовыми операциями на нефтяных танкерах, включая: токсичность, воспламеняемость и взрыв, опасности для здоровья, состав инертного газа, электростатические опасности (З.3.1), (П.3.1).

Содержание занятия:

Опасности при грузовых операциях: токсичность; воспламеняемость и взрывоопасность; опасности для здоровья; состав инертных газов; опасности электростатического электричества.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения возникновения опасностей (ПК-3) в части знания и понимания опасностей и мер контроля, связанных с грузовыми операциями на нефтяных танкерах, включая: токсичность, воспламеняемость и взрыв, опасности для здоровья (З.3.1), (П.3.1) и компетенции умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними (К-1) в части умения калибровать и использовать системы, приборы и оборудование для мониторинга и обнаружения газа (У.1.3).

Форма проведения занятия - практическое занятие с переносными газоанализаторами.

Основные задачи: научиться использовать и калибровать приборы и оборудование для мониторинга и обнаружения газа, при необходимости производить требуемые расчеты, используя соответствующие таблицы

### **Тема 4.2 Опасности нарушений соответствующих законов и правил**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения возникновения опасностей (ПК-3) в части знания и понимания опасностей, связанных с невыполнением соответствующих норм/правил (З.3.2), (П.3.2)

Содержание занятия:

Международные законы и правила в отношении мер предосторожности при работе на танкерах. Национальные законы и правила, регламентирующие вопросы безопасности при работе на танкерах.

## **РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ**

### **Тема 5.1 Техника безопасности на борту танкера**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции гигиена труда и техника безопасности (ПК-4) в части знания мер предосторожности, принимаемых при входе в закрытые помещения, включая правильное использование различных типов дыхательных аппаратов (3.4.2), мер предосторожности, принимаемых до и во время работ по ремонту и техническому обслуживанию (3.4.3), мер предосторожности при огневых работах и обычных работах (3.4.4), мер предосторожности при работе с электричеством (3.4.5).

Содержание занятия: Меры предосторожности при работе в закрытых помещениях. Меры предосторожности при ремонтных работах и работах по техническому обслуживанию оборудования. Меры предосторожности при огневых и обычных работах. Меры предосторожности при работе с электрооборудованием.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции гигиена труда и техника безопасности (ПК-4) в части выработки профессиональных навыков по выполнению процедуры по входу в закрытые помещения.

Форма проведения занятия - практическое ознакомление с мерами предосторожности, принимаемые при входе в закрытые помещения, включая правильное использование различных типов дыхательных аппаратов.

Основные задачи: правильно выполнить процедуры для входа в закрытые помещения (грузовой танк).

### **Тема 5.2 Оценка риска применительно к работе на танкере**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции гигиена труда и техника безопасности (ПК-4) в части знания безопасной практики работы, включая оценку риска и личную безопасность на судне, применительно к нефтяным танкерам (3.4.1), и понимания важности соблюдения техники безопасности, включая оценку риска и личную безопасность на судне (П.4.1).

Содержание занятия:

Матрица рисков. Применение матрицы рисков для оценки степени опасности при проведении работ на танкере.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции гигиена труда и техника безопасности (ПК-4) в части знания безопасной практики работы, включая оценку риска и личную безопасность на судне, применительно к нефтяным танкерам (3.4.1), и понимания важности соблюдения техники безопасности, включая оценку риска и личную безопасность на судне (П.4.1).

Форма проведения занятия - практическая работа по составлению матрицы оценки риска.

Основные задачи: На основе необходимых данных научиться составлять матрицу оценки риска, оценивать риски и выработать меры безопасности.

### **Тема 5.3 Личная безопасность на борту танкера**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции гигиена труда

и техника безопасности (ПК-4) в части использования надлежащих средств индивидуальной защиты (3.4.6).

Содержание занятия:

Оборудование танкеров средствами индивидуальной защиты. Личное защитное оборудование. Использование дыхательных аппаратов различных типов. Необходимое количество и расположение аварийного имущества. Практическое занятие направлено на формирование компетенции гигиена труда и техника безопасности (ПК-4) в части использования надлежащих средств индивидуальной защиты (3.4.6), правильного использования различных типов дыхательных аппаратов (3.4.2).

Форма проведения занятия - практическое ознакомление с защитным оборудованием, дыхательными аппаратами.

Основные задачи: Ознакомиться с различными видами защитного оборудования, используемого на нефтяных танкерах, научиться пользоваться дыхательными аппаратами.

## **РАЗДЕЛ 6. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

### **Тема 6.1 Процедуры в чрезвычайных ситуациях**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания процедур, применяемых при авариях на нефтяных танкерах, включая: судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях; аварийное прекращение грузовых операций; действия, предпринимаемые в случае отказа важных в отношении груза систем или устройств; борьбу с пожаром на нефтяных танкерах; спасательные операции в закрытом помещении; использование листов данных о безопасности материалов (3.5.1), и понимания необходимости соблюдения этих процедур (П.5.1).

Содержание занятия:

Судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях. Аварийное прекращение грузовых операций. Действия, предпринимаемые в случаях отказа важных в отношении груза систем и служб. Борьба с пожарами на нефтяных танкерах. Спасание из закрытых помещений. Использование сведений по безопасной работе с материалами.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания процедур, применяемых при авариях на нефтяных танкерах, включая судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях (3.5.1), и понимания необходимости соблюдения этих процедур (П.5.1).

Форма проведения занятия - практическая работа с планом действий в чрезвычайных ситуациях.

Основные задачи: научиться определять тип и воздействие аварии,

очередность действий, применять процедуры эвакуации, аварийного прекращения грузовых операций и другие аварийные процедуры.

## **Тема 6.2 Действия при столкновениях, посадке на грунт или разливе**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания действий, предпринимаемых после столкновения, посадки на мель или разлива нефти (3.5.2).

Содержание занятия:

Действия экипажа при столкновениях, посадке на грунт и в случае объявления тревоги. Оборудование танкеров средствами по борьбе с разливами нефтепродуктов. Планы аварийных мероприятий по борьбе с разливом нефти.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания действий, предпринимаемых после столкновения, посадки на мель или разлива нефти (3.5.2).

Форма проведения занятия - Разбор реального аварийного случая с нефтяным танкером.

Основные задачи: ознакомление с алгоритмом действий в аварийной ситуации на примере аварийных листов проверок.

## **Тема 6.3 Процедуры оказания первой медицинской помощи на нефтяных танкерах**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания процедур первой медицинской помощи на нефтяных танкерах (3.5.3).

Содержание занятия:

Использование реанимационного оборудования и оказание первой медицинской помощи пострадавшим. Использование эвакуационного снаряжения для спасения пострадавших из закрытых помещений и грузовых танков.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **Тема 7.1 Процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды (ПК-6) в части понимания важности выполнения процедур для предотвращения загрязнения атмосферы и окружающей среды (П.6.1).

Содержание занятия:

Источники загрязнения окружающей среды. Использование оборудования по контролю и регулированию сброса в море нефтесодержащих вод. Подготовка грузовых танков к приему чистого балласта. Международные и национальные требования по контролю сбора, хранением и уничтожением мусора на борту судна. Меры по предотвращению загрязнения атмосферы с судов.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды (ПК-6) в части понимания важности выполнения процедур для предотвращения загрязнения атмосферы и окружающей среды (П.6.1).

Форма проведения занятия - практическая работа по заполнению Журнала нефтяных операций (Часть I и часть II).

Основные задачи: научиться корректно (в соответствии с международными и национальными требованиями) вносить записи проведения различных операций в ЖНО.

## **Тема 7.2 Требования МК МАРПОЛ 73/78**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды (ПК-6) в части понимания важности выполнения процедур для предотвращения загрязнения атмосферы и окружающей среды (П.6.1).

Содержание занятия:

Требования МАРПОЛ 73/78. Приложения I-UI. План управления мусором. План управления балластными водами. План управления летучими органическими соединениями.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды (ПК-6) в части понимания важности выполнения процедур для предотвращения загрязнения атмосферы и окружающей среды (П.6.1).

Форма проведения занятия - практический расчет условий сброса мочных вод с нефтеналивного танкера через САЗРИУС.

Основные задачи: на основании имеющихся данных научиться рассчитывать условия, при которых сброс за борт нефтесодержащих вод через САЗРИУС разрешен. Расчет производится в соответствии с требованиями МАРПОЛ 73/78.

## **РАЗДЕЛ 8. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ**

### **Тема 8.1 МАРПОЛ и другие документы ИМО**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции наблюдение и контроль за соблюдением требований законодательства (ПК-7) в части знания и понимания соответствующих положений Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (Конвенция МАРПОЛ) и других соответствующих документов ИМО (3.7.1), (П.7.1).

Содержание занятия:

Международные и национальные требования, предъявляемые к танкерам. Требования МАРПОЛ 73/78 и основные положения Международного руководства по безопасности нефтяных танкеров и терминалов. Международные и национальные требования к записям в судовой журнал.

## **Тема 8.2 Национальные руководства и портовые правила**

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции наблюдение и контроль за соблюдением требований законодательства (ПК-7) в части знания и понимания отраслевых руководств и портовых правил (З.7.1), (П.7.1).

Содержание занятия:

Национальные руководства и портовые правила. Кодекс торгового мореплавания. Наставление по борьбе за живучесть судов. Наставление по предотвращению загрязнения с судов. Меморандумы о понимании.

### **V. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

#### **11. Входной контроль**

У кандидатов, претендующих на обучение, при их зачислении на подготовку проверяется наличие документа о квалификации «Начальная подготовка по проведению грузовых операций на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах» и документы, подтверждающие наличие стажа работы на нефтяных танкерах не менее трех месяцев за последние 5 лет (п. 4.2 Правила V/1-1 Конвенции ПДНВ).

#### **12. Текущий контроль**

Текущий контроль предусмотрен путем наблюдения за правильностью выполнения практического упражнения, устного опроса, тестирования и оценке на тренажере по завершении изучения темы.

#### **13. Промежуточный контроль**

Форма промежуточного контроля определяется УТЦ с учетом требований законодательства об образовании и требований МК ПДНВ. Объем испытаний промежуточного контроля определяется таким образом, чтобы в рамках зачетов и (или) экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела III «Планируемые результаты подготовки» примерной программы.

#### **14. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация проводится в виде письменного экзамена или комплексного компьютерного теста. При проведении итоговой аттестации в виде письменного экзамена, комплексного компьютерного теста должны использоваться вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%.

Объем итоговой аттестации устанавливается таким образом, чтобы с учетом выполнения заданий промежуточного контроля слушатель продемонстрировал формирование у него всех компетенций, указанных в Разделе III.

Слушателю, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации по программе «Подготовка по проведению грузовых операций на нефтяных танкерах по расширенной программе» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных документах

передаются в государственную информационную систему.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, или получившим результат итоговой аттестации менее 70%, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным с курса, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## **VI. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная**

1. Международное руководство по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов (ISGOTT).

### **Дополнительная**

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74).

2. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 года к ней (МАРПОЛ 73/78).

3. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978, с Манильскими поправками 2010 года.

4. IMO Model Course 1.02 «Advanced Training for Oil Tanker Cargo Operations».