

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ «СТОРМ»
(ЧУДПО ЦДП «СТОРМ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ЧУДПО ЦДП «СТОРМ»

И.Ю.Суйтс

«10» марта 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПОДГОТОВКА ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА
ГАЗОВОЗАХ ПО РАСШИРЕННОЙ ПРОГРАММЕ В СООТВЕТСТВИИ С
ПУНКТОМ 2 РАЗДЕЛА А- V/1-2 КОДЕКСА ПДНВ (ПУНКТ 4.3
ПРАВИЛА V/1-2 КОНВЕНЦИИ ПДНВ)»**

Объем программы – 60 часов.

Разработана на основании примерной программы, согласованной Федеральным агентством морского и речного транспорта (приказ Федерального агентства морского и речного транспорта от 2 марта 2022 г. № 27).

Москва,
2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель и назначение программы: 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 газовозах, направленное на совершенствование и (или) получение ими новой компетенции, необходимой для безопасной работы на танкерах, перевозящих сжиженные газы наливом в объеме требований, указанных в таблице А-V/1-2-2 Раздела А-V/1-2 Кодекса ПДНВ.

Задачи:

- ознакомление с устройством, системами и оборудованием газовоза;
- ознакомление с физическими и химическими свойствами сжиженных газов, их воздействием на человека и окружающую среду;
- ознакомление с основными опасностями сжиженного газа 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 в области безопасной подготовки, процедур и перечней контрольных проверок для всех грузовых операций;
- формирование навыков по использованию систем, приборов и оборудования для обнаружения и мониторинга газа;
- формирование навыков руководства персоналом, имеющим обязанности в отношении груза.

Категория обучающихся: 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 танкерах-газовозах.

Продолжительность обучения: 8 дней, 60 часов.

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.

Количество обучающихся на лекционных занятиях: количество слушателей не ограничивается при проведении лекционных занятий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Матрица компетенций

Код	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) программы и дисциплины (н), где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними	<p>Знать:</p> <p>3.1.1 Устройство и характеристики газовоза.</p> <p>3.1.2 Системы и оборудование газовоза.</p> <p>3.1.3 Теорию и характеристики насосов, включая типы грузовых насосов и их безопасную эксплуатацию.</p> <p>3.1.4 Влияние наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность.</p> <p>3.1.5 Культура безопасности на танкерах и осуществление требований управления безопасностью.</p> <p>3.1.6 Безопасную подготовку, процедуры и перечни контрольных проверок для всех грузовых операций.</p> <p>3.1.7 Процедуры выполнения замеров груза и расчеты</p> <p>3.1.8 Принципы управления и надзора за персоналом, имеющим ответственность, связанную с грузом</p> <p>Понимать:</p> <p>П.1.1 Важность контроля хода грузовых</p>	Промежуточная аттестация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	<p>Грузовые операции выполняются безопасным способом с учетом устройства, систем и оборудования газовоза.</p> <p>Насосные операции выполняются в соответствии с принятыми принципами и процедурами и соответствуют типу груза.</p> <p>Грузовые операции планируются, риски избегаются и операции выполняются в соответствии с принятыми принципами и процедурами для обеспечения безопасности операций</p>	Раздел 2.

		<p>операций и работу систем безопасности.</p> <p>П.1.2 Смысл грузовых операций, связанных со сжиженными газами.</p> <p>П.1.3 Важность МКУБ для танкеров-газовозов и важность внедрения СУБ.</p> <p>Уметь:</p> <p>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 Руководить персоналом, имеющим обязанности в отношении груза, и наблюдать за этим персоналом.</p>		<p>и избежания загрязнения морской среды.</p> <p>Надлежащая погрузка, размещение и выгрузка грузовобеспечивают, чтобы условия устойчивости и напряжений постоянно оставались в безопасных пределах.</p> <p>Потенциальное несоответствие процедурам, связанным с грузом, быстро выявляется и устраняется.</p> <p>Предпринятые действия и выполняемые процедуры правильно применяются, и соответствующее связанное с грузом оборудование используется надлежащим образом.</p> <p>Процедуры мониторинга и системы безопасности обеспечивают быстрое обнаружение всех аварийно-предупредительных сигналов и принятие мер в соответствии с установленным порядком</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				действий при аварии. 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.	
ПК-2	Осведомленность о физических и химических свойствах сжиженных газов	<p>Знать:</p> <p>3.2.1 Физические и химические свойства и соответствующие определения, относящиеся к безопасной перевозке сжиженных газов наливом на судах, включая химическую структуру газов, свойства и характеристики сжиженных газов (включая CO₂) и их паров, свойства отдельных жидкостей, характер и свойства растворов, термодинамические единицы, основные законы и диаграммы термодинамики, свойства материалов, воздействие низкой температуры - хрупкий излом.</p> <p>Понимать:</p> <p>П.2.1 Информацию из листа данных о безопасности материалов.</p>	Итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.	Для выявления свойств и характеристик сжиженных газов, а также их воздействия на безопасность, окружающую среду и эксплуатацию судна эффективно используются информационные ресурсы.	Раздел 3.
ПК-3	Принятие мер предосторожности для предотвращения возникновения	<p>Знать:</p> <p>3.3.1 Опасности и меры контроля, связанные с грузовыми операциями на газозовах</p> <p>3.3.2 Опасности, связанные с невыполнением соответствующих норм/правил</p>	Промежуточная аттестация, итоговая аттестация и оценка	Соответствующие связанные с грузом опасности для судна и персонала, занимающегося	Раздел 4.

	опасностей	<p>Понимать:</p> <p>П.3.1 Опасности и меры контроля, связанные с грузовыми операциями на газовозах</p> <p>П.3.2 Опасности, связанные с невыполнением соответствующих норм/правил</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3.1 Калибровать и использовать системы, приборы и оборудование для мониторинга и обнаружения газа.</p>	<p>результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.</p>	<p>грузовыми операциями на газовозе, правильно определяются, и принимаются надлежащие меры контроля.</p> <p>Использование приборов для обнаружения газа соответствует руководствам и передовой практике. Калибровка и использование оборудования для наблюдения и обнаружения газа отвечают эксплуатационной практике и процедурам .</p>	
ПК-4	Гигиена труда и техника безопасности	<p>Знать:</p> <p>3.4.1 Безопасную практику работы, включая оценку риска и личную безопасность на судне, применительно к танкерам- газовозам.</p> <p>3.4.2 Меры предосторожности, принимаемые при входе в закрытые помещения (такие как компрессорные 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, включая работы, затрагивающие насосные, трубопроводные, электрические системы и системы управления.</p> <p>3.4.4 Меры предосторожности при огневых работах и холодной обработке.</p>	<p>Промежуточная аттестация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки, полученной в результате освоения программы и на практических занятиях.</p>	<p>Процедуры, направленные на защиту персонала и судна, соблюдаются.</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</p>	Раздел 5.

		<p>3.4.5 Меры предосторожности при работе с электричеством</p> <p>3.4.6 Надлежащее использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)</p> <p>3.4.7 Меры предосторожности против холодного ожога и обморожения</p> <p>3.4.8 Надлежащее использование личного снаряжения для наблюдения за токсичностью</p> <p>Понимать: П.4.1 Важность соблюдения техники безопасности, включая оценку риска и личную безопасность на судне, применительно к танкерам-газовозам</p>		<p>правильно используются.</p> <p>Процедуры для входа в закрытые помещения соблюдаются.</p>	
ПК-5	Действия при авариях	<p>Знать:</p> <p>3.5.1 Процедуры, применяемые при авариях на танкерах-газовозах.</p> <p>3.5.2 Действия, предпринимаемые после столкновения, посадки на мель или разлива и попадания судна в облако токсичных или воспламеняющихся паров.</p> <p>3.5.3 Процедуры первой медицинской помощи и применения противоядий на танкерах-газовозах, используя Руководство по мерам первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с опасными грузами (MFAG).</p> <p>Понимать:</p> <p>П.5.1 Необходимость соблюдения процедур, применяемых при авариях танкерах-газовозах.</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</p>	Раздел 6.

				быстро осуществляются. Определение несчастного случая и принятие мер соответствуют признанной современной практике оказания первой помощи и 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 и понимать: 3.7.1, П.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. Уметь: У.7.1 Использовать Кодекс МКГ и соответствующие документы .	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Учебно-тематический план программы

№	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 танкерах-газовозах	21,0	5,0	16,0	Зачет
3.	Физические и химические свойства сжиженных газов	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	
	Всего лекций и практических занятий	58,0	26,0	32,0	
Итоговая аттестация			2,0		Экзамен
Итого по курсу			60,0		

3.2 Календарный учебный график

День/ период	1 период (2 ч)	2 период (5 ч)	3 период (1 ч)
1 день	Введение. Общие положения	Безопасное выполнение грузовых операций на танкерах-газовозах	Физические и химические свойства сжиженных газов
2 день	1 период (3 ч)	2 период (4 ч)	3 период (1 ч)
	Физические и химические свойства сжиженных газов	Меры предосторожности по предотвращению опасностей	Меры по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья
3 день	1 период (3 ч)	2 период (2 ч)	3 период (3 ч)
	Меры по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья	Действия при чрезвычайных ситуациях	Меры предосторожности по предотвращению загрязнения окружающей среды
4 день	1 период (2 ч)	2 период (6 ч)	
	Контроль выполнения нормативных требований	Безопасное выполнение грузовых операций на танкерах-газовозах	
5 день	1 период (8 ч)		
	Безопасное выполнение грузовых операций на танкерах-газовозах		

6 день	1 период (2 ч)	2 период (2 ч)	3 период (2 ч)	4 период (2 ч)
	Физические и химические свойства сжиженных газов	Физические и химические свойства сжиженных газов	Меры предосторожности по предотвращению опасностей	Меры по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья
Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация			
7 день	1 период (2 ч)	2 период (4 ч)	3 период (2 ч)	
	Меры по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья	Действия при чрезвычайных ситуациях	Меры предосторожности по предотвращению загрязнения окружающей среды	
Промежуточная аттестация				
8 день	1 период (1 ч)		2 период (1 ч)	
	Меры предосторожности по предотвращению загрязнения окружающей среды		Контроль выполнения нормативных требований	
	Промежуточная аттестация			
Итоговая аттестация (2 часа)				

4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ)

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цели учебной программы. Минимальный стандарт компетентности в расширенной подготовке для грузовых операций на танкерах-газовозах (Таблица А-V/1-2-2 Раздела А-V/1-2 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 подготовки.

РАЗДЕЛ 2. БЕЗОПАСНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ТАНКЕРАХ-ГАЗОВОЗАХ

Тема 2.1. Конструкция и особенности танкера-газовоза. 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 танкера-газовоза (3.1.1), систем и оборудования газовоза: типы газовозов и конструкция грузовых танков; общее устройство и конструкцию; системы грузовых емкостей, включая конструкционные и изоляционные материалы; оборудование и устройства для обработки груза включая: грузовые насосы и насосное оборудование, грузовые трубопроводы и клапаны, расширительные устройства, огнепреграждающие экраны, системы контроля температуры, системы замера уровня грузовых танков, системы наблюдения и контроля давления в грузовой емкости; системы поддержания температуры груза; системы регулирования состава среды в емкостях (инертный газ, азот), включая системы хранения, газообразования и распределения; системы обогрева коффердамов; системы обнаружения газов; балластную систему; систему удаления выпара; системы повторного сжижения газов; грузовую систему аварийного выключения (САВ); систему закрытой перекачки (3.1.2), теории и характеристик насосов, включая типы грузовых насосов, и их безопасную эксплуатацию (3.1.3), понимания важности МКУБ для танкеров-газовозов и важности внедрения СУБ (П.1.3).

Содержание занятия:

Типы газовозов и конструкций грузовых танков. Вспомогательные судовые системы. Общее устройство и корпус. Системы содержания груза, включая материалы конструкции и изоляции. Системы обнаружения газов. Системы аварийного прекращения грузовых операций. Системы повторного сжижения. Системы выпарки. Система передачи груза в береговое хранилище. Грузовые насосы и трубопроводы. Мониторинг и управление судовыми системами. Теория, характеристики их устройство и безопасная эксплуатация. Грузовые трубопроводы и клапаны. Устройства расширения. Пламя преграждающие решетки. Системы мониторинга температуры. Системы замера уровня газовых танков. Системы контроля и управления давлением в танках. Системы поддержания температуры груза. Системы управления атмосферой танков (инертный газ, азот), включая системы хранения, производства и распределения. Системы обогрева коффердамов. Балластная система. Культура безопасности на танкерах и внедрение системы управления безопасностью.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции умение безопасно выполнять все грузовые операции и наблюдать за ними (ПК- 1) в части знания систем и оборудования газовоза: устройства газоотводной системы танка, системы регулирования состава среды в грузовом танке (3.1.2).

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 воздействия наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность (3.1.4), знания безопасной подготовки, процедур и перечней контрольных проверок для всех грузовых операций, включая следующее: 1) после швартовки и погрузки: осмотр емкости, инертнизация (снижение содержания кислорода, снижение точки росы), заполнение газом, охлаждение, погрузка, дебалластировка, отбор проб, включая замкнутую систему отбора проб; 2) в море: охлаждение, поддержание давления, удаление выпара, ингибирование; 3) выгрузка: выгрузка, балластировка, системы зачистки и очистки, системы удаления жидкости из грузовой емкости; 4) подготовка до швартовки: подогрев, инертнизация, дегазация; 5) перекачка груза с судна на судно (3.1.6) и понимания смысла этих операций (П.1.2) и важности контроля хода грузовых операций и работу систем безопасности (П.1.1), 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, контролировать персонал (У.1.3).

Содержание занятия:

План погрузки и выгрузки. Прием и сброс водяного балласта. Операции по очистке танков. Выполнение расчётов и других подготовительных операций. Управление атмосферой в танках. Инертизация. Дегазация. Передача с судна на судно. Требование по ингибированию и стабилизации. Требования к подогреву и охлаждению груза и воздействие на груз в смежных помещениях. Совместимость и разделение грузов. Операции с остатками груза. Вход в танки в ходе эксплуатации судна. Планы грузовых операций, процедуры и перечни контрольных проверок. Калибровка и использование систем слежения и обнаружения газов. 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 газовева: типы газовевов и конструкция грузовых танков; общее устройство и конструкцию; системы грузовых емкостей, включая конструкционные и изоляционные материалы; оборудование и устройства для обработки груза включая: грузовые насосы и насосное оборудование, грузовые трубопроводы и клапаны, расширительные устройства, огнепреграждающие экраны, системы контроля температуры, системы замера уровня грузовых танков, системы наблюдения и контроля давления в грузовой емкости; системы поддержания температуры груза; системы регулирования состава среды в емкостях (инертный газ, азот), включая системы хранения, газообразования и распределения; системы обогрева коффердамов; системы обнаружения газов; балластную систему; систему удаления выпара; системы повторного сжижения газов; грузовую систему аварийного выключения (САВ); систему закрытой перекачки (3.1.2), теории и характеристики насосов, включая типы грузовых насосов и их безопасную эксплуатацию (3.1.3), понимания важности контроля хода грузовых операций и работу систем безопасности (П.1.1), знания влияния наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность (3.1.4), знания безопасной подготовки, процедур и перечня контрольных проверок для всех грузовых операций, включая следующее: 1) после швартовки и погрузки: осмотр емкости, инертнизация (снижение содержания кислорода, снижение точки росы), заполнение газом, охлаждение, погрузка, дебалластировка, отбор проб, включая замкнутую систему отбора проб; 2) в море: охлаждение, поддержание давления, удаление выпара, ингибирование;

3) выгрузка: выгрузка, балластировка, системы зачистки и очистки, системы удаления жидкости из грузовой емкости; 4) подготовка до швартовки: подогрев, инертнизация, дегазация; 5) перекачка груза с судна на судно (3.1.6) и понимания смысла операций, связанных со сжиженными газами (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.1.3).

Форма проведения занятия – практическое занятие на тренажере грузобалластных операций.

Основные задачи:

- обучение использованию систем и оборудованию танкера-газовоза;
- системы грузовых емкостей, системы поддержания температуры груза, системы регулирования состава среды в емкостях, включая системы хранения, газообразования и распределения, системы подогрева коффердамов, системы обнаружения газов, балластной системы, системы удаления выпара, системы повторного сжижения газов, грузовой системы аварийного выключения, системы закрытой перекачки;
- ознакомление с теорией и характеристиками грузовых насосов, и основами их безопасной эксплуатации;
- ознакомление с влиянием наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность;
- ознакомление с грузовыми операциями, связанными со сжиженными газами;
- научить выполнять измерения и расчеты, связанные с грузом

РАЗДЕЛ 3. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ

Тема 3.1 Свойства сжиженных газов

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции осведомленность о физических и химических свойствах сжиженных газов (ПК-2) в части знания физических и химических свойств и соответствующих определений, относящихся к безопасной перевозке сжиженных газов наливом на судах (3.2.1).

Содержание занятия:

Простые законы газов. Состояния веществ. Химические формулы газов, свойства и характеристики сжиженных газов (включая CO₂) и их паров. Простые законы газов. Состояния веществ, плотность жидкости и газа, диффузия и смеси газов. Сжатие газов, повторное сжижение и охлаждение газов. Критическая температура газов и давление.

Физика и химия газов. Температура вспышки, верхний и нижний пределы воспламеняемости, температура самовоспламенения. Совместимость, реактивность и позитивное разделение газов. Димеризация и полимеризация.

Термодинамика газов. Давление насыщенных паров, исходная температура, точка росы и точка вскипания. Образование гидратов. Свойства единых жидкостей, характер и свойства растворов, единицы измерения в термодинамике, основы законов термодинамики и схемы, свойства материалов, воздействие низкой температуры.

Тема 3.2 Листы данных о безопасности материалов

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

Содержание занятия:

Информационные источники по свойствам сжиженных газов. 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.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции осведомленность о физических и химических свойствах сжиженных газов (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 предупреждения возникновения опасностей (ПК-3) в части знания и понимания опасностей и мер контроля, связанных с грузовыми операциями на танкерах-газовозах, включая: воспламеняемость, взрыв, токсичность, реактивность, коррозионность, опасности для здоровья, состав инертного газа, электростатические опасности, полимеризирующиеся грузы. (З.3.1), (П.3.1).

Содержание занятия:

Опасности при грузовых операциях: воспламеняемость, взрывоопасность, токсичность, реактивность, коррозионность. Опасности для здоровья. Состав инертных газов. Опасности электростатического электричества. Полимеризирующиеся грузы.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции принятие мер предосторожности для предупреждения возникновения опасностей (ПК-3) в части знания и понимания опасностей и мер контроля, связанных с грузовыми операциями на танкерах-газовозах, включая: воспламеняемость, взрыв, токсичность, реактивность, коррозионность, опасности для здоровья, состав инертного газа, электростатические опасности, полимеризирующиеся грузы (З.3.1), (П.3.1) и умения калибровать и использовать системы, приборы и оборудование для мониторинга и обнаружения газа (У.3.1).

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 предупреждения 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 предосторожностей 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 (такие как компрессорные помещения), включая правильное использование различных типов дыхательных аппаратов (З.4.2), мер предосторожности, принимаемых до и во время работ по ремонту и техническому обслуживанию, включая работы, затрагивающие насосные, трубопроводные, электрические системы и системы управления (З.4.3), мер предосторожности при огневых работах и холодной обработке (З.4.4), мер предосторожности при работе с электричеством (З.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.

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 танкерам-газовозам (3.4.1), и понимания важности соблюдения техники безопасности, включая оценку риска и личную безопасность на судне применительно к танкерам-газовозам (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 танкерам-газовозам (3.4.1), и понимания важности соблюдения техники безопасности, включая оценку риска и личную безопасность на судне применительно к танкерам-газовозам (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 вырабатывать 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 знания 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 знания 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 газовозах, 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 танкерах-газовозах, включая: судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях; процедуру аварийного прекращения грузовых операций; аварийные операции с грузовыми клапанами; действия, предпринимаемые в случае отказа систем или устройств, имеющих существенное значение для груза; борьбу с пожаром на газовозах; сброс груза; спасательные операции в закрытом помещении (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 танкерах-газовозах. Спасание из закрытых помещений. Реактивность грузов. Сброс груза за борт. 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 танкерах-газовозах, 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 и попадания судна в облако токсичных или воспламеняющихся паров (3.5.2).

Содержание занятия:

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

Практическое занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания действий, предпринимаемых после столкновения, посадки на мель или разлива и попадания судна в облако токсичных или воспламеняющихся паров (3.5.2).

Форма проведения занятия – Разбор реального аварийного случая с газовозом.

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

Тема 6.3 Процедуры оказания первой медицинской помощи на танкерах-газовозах

Лекционное занятие направлено на формирование компетенции действия при авариях (ПК-5) в части знания процедур первой медицинской помощи и применения противоядий на газовозах, используя Руководство по мерам первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с опасными грузами (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. Знание процедур первой медицинской помощи на газовозах со ссылкой на Руководство по оказанию первой медицинской помощи в случае с опасными грузами.

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. Предотвращение загрязнения моря с судов. Международные и национальные требования по контролю сбора, хранению и уничтожению мусора на борту судна. Меры по предотвращению загрязнения атмосферы с судов.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции принятия 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 грузовых операций.

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

Тема 7.2 Требования МК МАРПОЛ 73/78

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

Содержание занятия:

Конвенция МАРПОЛ 73/78. Приложения I-VI. План управления мусором. План управления балластными водами.

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) и умения использовать Международный Кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом (МКХ) и связанные с ним документы (У.7.1).

Содержание занятия:

Международные и национальные требования, предъявляемые к танкерам-химовозам. Требования МАРПОЛ 73/78 и основные положения МКХ. Международные и национальные требования к записям в судовой журнал.

Практическое занятие направлено на формирование компетенции наблюдение и контроль за соблюдением требований законодательства (ПК-7) в части умения использовать МГК (У.7.1).

Форма проведения занятий – практическая работа с Международным Кодексом постройки и оборудования судов, перевозящих сжиженные газы наливом.

Основные задачи: Научиться использовать МКГ для определения свойств и характеристик перевозимых грузов.

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 (3.7.1), (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 взаимопонимании.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

5.1. Входной контроль

У кандидатов, претендующих на обучение, при их зачислении на подготовку проверяется наличие документа о квалификации «Начальная подготовка по проведению грузовых операций на газовозах» и документы, подтверждающие наличие стажа работы танкерах-газовозах не менее трех месяцев за последние 5 лет (п. 4.2 Правила V/1-2 Конвенции ПДНВ).

5.2. Текущий контроль

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

5.3. 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.

5.4. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в виде комплексного компьютерного теста. При проведении итоговой аттестации используются 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 предусмотренных программой компетенций.

Перечень вопросов итоговой аттестации:

- Устройство и характеристики газовоза.
- Системы и оборудование газовоза.
- Теория и характеристики насосов, включая типы грузовых насосов и их безопасную эксплуатацию.
- Влияние наливных грузов на посадку, остойчивость и конструктивную целостность.
- Культура безопасности на танкерах и осуществление требований управления безопасностью.
- Безопасная подготовка, процедуры и перечни контрольных проверок для всех грузовых операций.
- Процедуры выполнения замеров груза и расчеты.
- Принципы управления и надзора за персоналом, имеющим ответственность, связанную с грузом
- Физические и химические свойства и соответствующие определения, относящиеся к безопасной перевозке сжиженных газов наливом на судах, включая химическую структуру газов, свойства и характеристики сжиженных газов (включая CO₂) и их паров, свойства отдельных жидкостей, характер и свойства растворов,

- термодинамические единицы, основные законы и диаграммы термодинамики, свойства материалов, воздействие низкой температуры - хрупкий излом.
- Опасности и меры контроля, связанные с грузовыми операциями на газовозах.
 - Опасности, связанные с невыполнением соответствующих норм/правил.
 - Безопасную практику работы, включая оценку риска и личную безопасность на судне, применительно к танкерам-газовозам.
 - Меры предосторожности, принимаемые при входе в закрытые помещения (такие как компрессорные помещения), включая правильное использование различных типов дыхательных аппаратов.
 - Меры предосторожности, принимаемые до и во время работ по ремонту и техническому обслуживанию, включая работы, затрагивающие насосные, трубопроводные, электрические системы и системы управления.
 - Меры предосторожности при огневых работах и холодной обработке.
 - Меры предосторожности при работе с электричеством.
 - Надлежащее использование средств индивидуальной защиты (СИЗ).
 - Меры предосторожности против холодного ожога и обморожения.
 - Надлежащее использование личного снаряжения для наблюдения за токсичностью.
 - Процедуры, применяемые при авариях на танкерах-газовозах.
 - Действия, предпринимаемые после столкновения, посадки на мель или разлива и попадания судна в облако токсичных или воспламеняющихся паров.
 - Процедуры первой медицинской помощи и применения противоядий на танкерах-газовозах, используя Руководство по мерам первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с опасными грузами (MFAG).
 - 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.

Слушателю, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (удостоверение о повышении квалификации) по программе «Подготовка по проведению грузовых операций на танкерах-газовозах по расширенной программе» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается УТЦ. 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.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1 Квалификация педагогических работников

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

Лица, которые осуществляют итоговую аттестацию, обладают квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка, и получили соответствующее руководство по методам и практике оценки.

Преподаватели/инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, соответствуют следующим требованиям:

- наличие высшего образования;

- прохождение данной подготовки в УТЦ;
- наличие рабочего диплома судоводителя или механика не ниже уровня управления;
- наличие опыта работы не менее 3-х лет на танкерах-газовозах в должности не ниже старшего помощника капитана или не ниже второго механика либо наличие опыта работы не менее 1-го года на танкерах-газовозах в должности не ниже старшего помощника капитана или не ниже второго механика и не менее 2-х лет научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации.

Преподаватели/инструкторы, проводящие занятия с помощью тренажера:

- имеют документальное подтверждение прохождения подготовки по эксплуатации тренажера, используемого при подготовке и практического опыта работы на нем, подтверждаемого стажировкой в качестве преподавателя/инструктора или справкой с предыдущего места работы в случае, если преподаватель/инструктор осуществлял подготовку с использованием тренажера;
- имеют дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10).

Лица, которые осуществляют входное тестирование, промежуточную и итоговую аттестацию:

- обладают документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка;
- прошли подготовку по программе дополнительного профессионального образования «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12);
- имеют стаж работы в качестве инструктора в морских образовательных организациях и/или УТЦ не менее 1 года.

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10) и «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12) реализовано в Морской образовательной организации, признанной в соответствии с Приказом Минтранса России от 8 июня 2011 г. N 157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

6.2 Состав группы и порядок прохождения подготовки

Количество слушателей не ограничивается при проведении лекционных занятий.

На практических занятиях с использованием тренажера грузобалластных операций группа разделяется на подгруппы, таким образом, чтобы на каждом рабочем месте тренажера обучалось не более 2х слушателей.

На практических занятиях с переносными газоанализаторами группа разделяется на подгруппы, из расчета не более 2х слушателей на один прибор.

Процесс подготовки включает проведение теоретических и практических (тренажерных) занятий в соответствии с учебным планом и итоговую аттестацию в виде экзамена.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения учебного материала. Изложение материала осуществляется в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдается единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий инструктор (преподаватель) увязывает новый материал с ранее изученным, дополняет основные положения примерами из практики, соблюдает логическую последовательность

изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы на морском судне.

6.3 Материально-техническое обеспечение подготовки

Для проведения лекционных занятий используется класс, находящийся в аренде на законном основании, соответствующий требованиям, установленным законодательством об образовании, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, требованиям пожарной безопасности. УТЦ имеет санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора и заключение о пожарной безопасности, выданное органом пожарного надзора.

Материально-техническое обеспечению подготовки

Наименование учебного кабинета	Вид занятий	Наименование оборудования
Аудитория	Лекции Практические занятия Экзамен	Учебная мебель, компьютерное оборудование с установленным программным обеспечением, проекционная аппаратура, учебная доска, мультимедийный компьютерный класс, оборудованный информационными стендами, плакатами, схемами и макетами, судовыми приборами газового анализа, средствами индивидуальной защиты, оборудованием спасания и выхода наружу и другим оборудованием, необходимым для проведения практических занятий. Тренажер «грузовой танк». Тренажер грузобалластных операций с моделью танкера-газовоза. Система электронного дистанционного обучения (СЭДО). ПКПЗ «Дельта-Танкер».

Для реализации дополнительной профессиональной образовательной программы используются ресурсы, рекомендованные Минтрансом России и указанные в разделе VI. «ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ».

При реализации дополнительной профессиональной программы слушатели в соответствии с требованиями Раздела А-И/12 Кодекса ПДНВ до начала занятий информируются о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и получаемых уровнях компетентности, назначении оборудования, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется УТЦ в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы

№ п\п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	2	3
1	База данных GISIS Международной морской организации (ИМО)	https://gisis.imo.org/
2	База документов, подготовленных на заседаниях структурных подразделений ИМО	https://docs.imo.org/
3	Информационный портал ИМО	http://www.imo.org/
4	Правовой портал российского законодательства	http://base.garant.ru/
5	Информационный портал Минтранса России	http://www.mintrans.ru/
6	Информационный портал Росморречфлота	http://www.morflot.ru/
7	Информационный портал Ространснадзора	http://rostransnadzor.ru/

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

7.1 Основная:

1. Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих сжиженные газы наливом (Кодекс МКГ).

7.2 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 1.05 «Advanced Training for Liquefied Gas Tanker Cargo Operations».