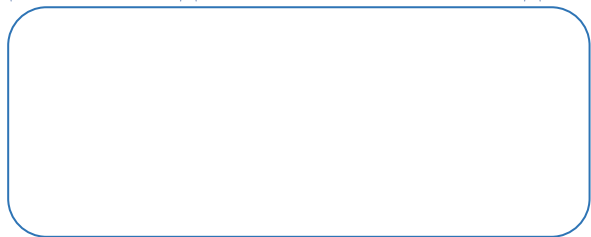


**Частное учреждение дополнительного профессионального образования
«Учебно-тренажерный центр «Флагман»**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



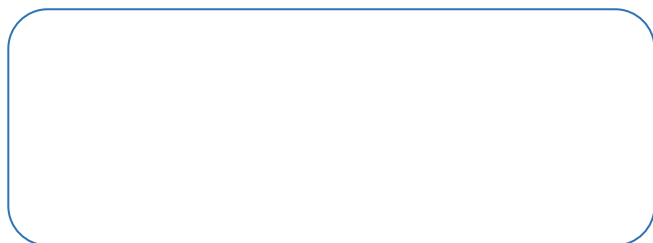
Утверждаю
Директор ЧУ ДПО УТЦ «Флагман»
Д.А. Савченко
«06» февраля 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ПОДГОТОВКА СУДОВОГО МЕХАНИКА УРОВНЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРЕРЫВЕ В РАБОТЕ ПО ДОЛЖНОСТИ»**

Согласована и одобрена
учебно-методической комиссией ЧУ ДПО УТЦ «Флагман».
Протокол №. 23/02 от 06.02.2023г.
Председатель комиссии Востриков Ю.М.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**г. Ростов-на-Дону
2023 г.**

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 2 из 57	

Рабочая дополнительная профессиональная программа разработана на основе и в соответствии с примерной дополнительной профессиональной программой «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности», опубликованной на сайте "РОСМОРРЕЧФЛОТА", согласованной приказом Федерального агентства морского и речного транспорта №27 от 02.03.2022г.

Нормативные основания для разработки рабочей дополнительной профессиональной программы:

Правила I/2, I/11, I/14, III/1 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – МК ПДНВ), Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 г. № 378)

Организация-разработчик:

ЧУ ДПО УТЦ «Флагман»

Разработчик:

Зам. директора по УМР Шемет С. П.

Утверждена и введена в действие

Приказом директора УТЦ № 2 от 06.02.2023г.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 3 из 57	

	стр.
A. СОДЕРЖАНИЕ.....	3
B. ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ.....	4
C. ЛИСТ УЧЕТА ЭКЗЕМПЛЯРОВ.....	5
D. ЛИСТ УЧЕТА КОРРЕКТУРЫ.....	6
I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22
V. СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗЛОЖЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.....	27
VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	37
VII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	43
VIII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	51
IX КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	57

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 4 из 57	

В. ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№	Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 5 из 57	

С. ЛИСТ УЧЕТА ЭКЗЕМПЛЯРОВ

Место хранения корректируемого экземпляра	№ экземпляра
Кабинет № _____, папка № _____	
Кабинет № _____, папка № _____	
Кабинет № _____, папка № _____	
Кабинет № _____, папка № _____	

Место хранения некорректируемого экземпляра	№ экземпляра
Кабинет № _____, Электронная версия, Компьютер	

Д. ЛИСТ УЧЕТА КОРРЕКТУРЫ

[illegible]

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 7 из 57	

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные основания для разработки программы

Нормативными основаниями для разработки программы являются:

- Правила I/2, I/11, I/14 и III/1 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее - МК ПДНВ);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказ Минтранса России от 08 ноября 2021 года № 378;
- Профессиональный стандарт «Механик судовой» (утв. приказом от 07 сентября 2020 года № 576н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации).

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Цель, назначение программы и ее задачи

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 вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением и главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более и не имеющих установленный подтвержденный стаж работы на судах за последние 5 (пять) лет для продления срока действия соответствующего диплома.

Программа предназначена для освоения компетенций перечисленных в Разделе А-III/1 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/1 МК ПДНВ и Раздела А-III/1 Кодекса ПДНВ, с учетом положений Разделов А-I/6 и В-I/6 Кодекса ПДНВ, в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 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).

Исходя из цели профессиональной деятельности «Обеспечение бесперебойной эксплуатации, технического обслуживания судовых двигательных установок, механизмов, систем и устройств» определенной профессиональным стандартом «Механик судовой» основные задачи курса:

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 8 из 57	

- обновить знания и навыки, определенные таблицей Раздела А-III/1 Кодекса ПДНВ;

- ознакомить слушателей с изменениями в конструкции и эксплуатации главных двигательных установок и их систем и оборудования;

- обновить знания и навыки, определенные требованиями к компетентности вахтенного механика морского судна, изучить и отработать новые знания, умения необходимые для выполнения соответствующих трудовых действий в соответствии с Профессиональным стандартом «Механик судовой».

2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 17. «Транспорт» (в сферах: технической эксплуатации энергетических установок, судового главного и вспомогательного энергетического оборудования, механизмов, устройств и систем морских судов; технической эксплуатации энергетических установок, судового главного и вспомогательного энергетического оборудования, механизмов и систем речного, рыбопромыслового, технического и специализированного флотов, энергетических установок буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций; технической эксплуатации энергетических установок кораблей и вспомогательных судов военно-морского флота, атомных энергетических установок; работу на судоремонтных предприятиях, осуществление образовательной деятельности в сфере эксплуатации водного транспорта, обороны и безопасности государства, правоохранительной деятельности); в сфере обороны и безопасности государства; в сфере правоохранительной деятельности.

В соответствии с профессиональным стандартом «Механик судовой» в рамках обобщенной трудовой функции «Организация эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне управления и руководство этими процессами» выполняются трудовые функции:

- несение машинной вахты;
- эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;
- техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования;
- эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления;
- техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.

2.3 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

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 9 из 57	

подразделения, ответственность за решение поставленных задач или результат деятельности группы работников или подразделения.

2.4 Категория слушателей

Судовые механики, имеющие диплом вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением и главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более и не имеющие подтвержденный стаж работы на судах за последние 5 (пять) лет в соответствии с п. 88 Положения о дипломировании членов экипажей морских судов.

2.5 Продолжительность обучения, объем программы

Продолжительность обучения составляет 15 дней (3-и учебные недели). Объем программы 116 часов.

Таблица 1

Информация о видах учебной работы по программе

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения*
Общая трудоемкость	116	Очная или очно-заочная
Лекционные занятия	85	Очная или очно-заочная
Практические занятия	22	Очная
Самостоятельная работа	0	Не предусмотрено
Входной контроль	1	Очная или очно-заочная
Промежуточный контроль	4	Очная или очно-заочная
Итоговая аттестация	4	Очная

Продолжительность одной учебной недели - 5 учебных дней, в соответствии с расписанием занятий на неделю. Перерыв между учебными неделями должен составлять не менее 1-го дня.

Продолжительность одного учебного дня – не более 8 академических часов. Режим занятий: 09.00 – 17.00.

Для всех видов занятий продолжительность 1-го академического часа - 45 минут.

2.6 Возможные формы обучения

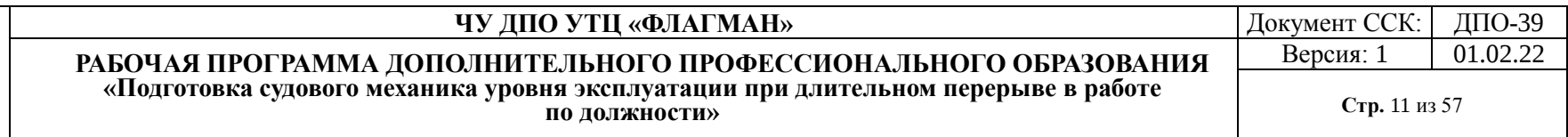
- очная, с отрывом от производства;
- очно-заочная (смешанная с использованием электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и проведением практических занятий и итоговой аттестации в очной форме).

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

2.7 Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 10 из 57	

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в Разделе А-III/1 Кодекса ПДНВ; профессиональный стандарт «Механик судовой» (утв. приказом от 07 сентября 2020 года № 576н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации).



Перечень профессиональных компетенций, знаний, умений и профессиональных навыков, необходимых для формирования компетенций, методы демонстрации компетенций и критерии оценки с указанием разделов и тем программы, в которых предусмотрено их освоение.

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		ложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающие топливные и масляные системы; ПК-1.4. - принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов; 2. эффективную связь; 3. уверенность и руководство; 4. достижение и поддержание информированности о ситуации; 5. учет опыта работы в команде.			Тема 1.2 Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 4.5
ПК-2	Эксплуатация, главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем	Знать: ПК-2.1. - основные принципы конструкции и работы механических систем, включая: 1. судовой дизель; 2. установки валопроводов, включая гребной винт; 3. другие вспомогательные установки, включая различные насосы, воздушный компрессор, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции;	Промежуточный контроль, практическая демонстрация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.1 Тема 1.2

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		4. рулевое устройство; 5. системы автоматического управления; 6. расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения; 7. палубные механизмы; ПК-2.2. - безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления. Уметь: ПК-2.3. - осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы;	Промежуточный контроль, практическая демонстрация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.1.1 Тема 1.1.2 Тема 1.1.1 Тема 1.1.2 Тема 1.1.3 Тема 1.1.6

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		4. другие вспомогательные механизмы, включая холодильные установки, кондиционирования воздуха и вентиляции.			
ПК-3	Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	Знать: ПК-3.1. - эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления; ПК-3.3. - требования к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатации. Уметь: ПК-3.2. - осуществлять эксплуатацию насосных систем.	Промежуточный контроль, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 1.1.2 Тема 1.1.3 Тема 1.1.3 Тема 1.1.2 Тема 1.1.3
ПК-4	Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	Знать: ПК-4.1. - базовую конфигурацию и принципы работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов, их параллельного соединения и перехода с одного на другой; электромоторов, включая	Промежуточный контроль, практическая демонстрация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		методологию их пуска; высоковольтные установки; последовательные контрольные цепи, связанные с ними системные устройства; ПК-4.3. - базовую конфигурацию и принципы работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: характеристик базовых элементов электронных цепей; схем автоматических и контрольных систем; функций, характеристик и свойств контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом; ПК-4.4. - базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и характеристик автоматического управления; характеристик пропорционально интегрально дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с	Промежуточный контроль, практическая демонстрация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.3 Тема 2.5

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		ним системных устройств для управления процессом. Уметь: ПК-4.2. - определять базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем; подготовку и пуск генераторов, их параллельного соединения и перехода с одного на другой; высоковольтные установки.			Тема 1.1.1 Тема 2.7
ПК-5	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Знать: ПК-5.1. - требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием; ПК-5.4. - конструкцию и работу электрического контрольно-измерительного оборудования; ПК-5.5. - функционирование и проверку	Промежуточный контроль, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки. Промежуточный контроль, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% Успешное прохождение подготовки. Итоговое	Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.2 Тема 2.5 Тема 2.6



Матрица формируемых компетенций

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		функционирования устройства автоматического управления, защитных устройств. Уметь: ПК-5.2. - осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока; ПК-5.3. - обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений; ПК-5.6. - читать простые электрические схемы.		тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.6 Тема 2.6
ПК-6	Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов	Знать: ПК-6.1. - характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования; ПК-6.2.	Промежуточный контроль, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 3.2

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
	для изготовления деталей и ремонта на судне	- характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта; ПК-6.3. - свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов; ПК-6.4. - методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов; ПК-6.5. - меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов и измерительных инструментов; ПК-6.6. - принципы использования различных изоляционных материалов и упаковки.			Тема 3.2 Тема 3.2 Тема 3.2 Тема 3.2 Тема 3.2
ПК-7	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Знать: ПК-7.1. - меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых	Промежуточный контроль, практическая демонстрация, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 3.2

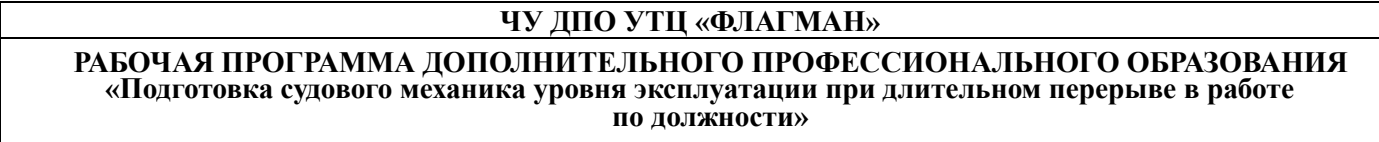


Матрица формируемых компетенций

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.			
ПК-8	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	Знать ПК-8.1. - меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды; ПК-8.2. - меры по борьбе с загрязнением и всего связанного с этим оборудования; ПК-8.3. - важность предупредительных мер по защите морской среды.	Промежуточный контроль, практическая демонстрация итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4
ПК-9	Поддержание судна в мореходном состоянии	Знать и применять: ПК-9.1. - информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе. Знать: ПК-9.2. - основы водонепроницаемости и основные действия, которые должны	Промежуточный контроль, практическая демонстрация итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 4.7 Тема 4.7

**Матрица формируемых компетенций**

Код	Профессиональная компетенция	Знание, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; ПК-9.3. - основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей.			Тема 4.7
ПК-10	Наблюдение за соблюдением требований законодательства	Знать: ПК-10.1. - соответствующие конвенции ИМО, касающиеся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды.	Промежуточный контроль, практическая демонстрация итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4
ПК-11	Применение навыков руководителя и организатора	Знать: ПК-11.1. - вопросы управления персоналом на судне и его подготовки; ПК-11.2. - международные морские конвенции и рекомендации, а также соответствующее национальное законодательство; ПК-11.4. - методы эффективного управления ресурсами и умение их применять. 1 выделение, распределение и	Промежуточный контроль, итоговая аттестация и оценка результатов подготовки.	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 4.5 Тема 4.6 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4



Документ ССК:	ДПО-39
Версия: 1	01.02.22
Стр. 21 из 57	

[illegible]

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»



IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Учебный план Программы

№ п/п	Наименование разделов и тем	В том числе (часов)					Форма контроля
		Всего	Лекционные занятия		Практические занятия		
			Очно	Возможно Дист.	Очно	Возможно Дист.	
Введение		1	1	1			
Входной контроль		1			1	1	Входное тестирование
Раздел 1	Функция «Судовые механические установки на уровне эксплуатации»	45	30	30	15	1	Зачет
Раздел 2	Функция «Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации»	29	24	24	5	1	Зачет
Раздел 3	Функция «Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации»	9	8	8	1	1	Зачет
Раздел 4	Функция «Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации»	27	22	22	5	1	Зачет
Итоговая аттестация		4	-	-	4	-	Экзамен
Итого по программе		116	85	85	31	5	

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.22
			Стр. 23 из 57	

4.2 Учебно-тематический план Программы

№ п/п	Наименование разделов и тем	В том числе (часов)					Форма контроля
		Всего	Лекционные занятия		Практические занятия		
			Очно	Возможно Дист.	Очно	Возможно Дист.	
Введение		1	1	1			
Входной контроль		1			1	1	Входное тестирование
Раздел 1	Функция «Судовые механические установки на уровне эксплуатации»	45	30	30	15	1	Зачет
Тема 1.1	Эксплуатация главных, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем	36	24	24	12	-	Текущий контроль
Тема 1.1.1	Эксплуатация современных главных, вспомогательных ДВС, котельных установок	12	8	8	4	-	Текущий контроль
Тема 1.1.2	Эксплуатация топливной и других систем энергетической установки и судна и связанных с ними систем управления	8	4	4	4	-	Текущий контроль
Тема 1.1.3	Эксплуатация двигательных установок использующих в качестве топлива газ или иное топливо с низкой температурой вспышки	6	4	4	2	-	Текущий контроль
Тема 1.1.4	Особенности эксплуатации энергетических установок в полярных водах	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Тема 1.1.5	Безопасная эксплуатация установок предотвращения загрязнения	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 1.1.6	Техническая эксплуатация рефрижераторных установок и установок кондиционирования воздуха	4	2	2	2	-	Текущий контроль
Тема 1.2	Управление ресурсами машинного отделения и владение ситуацией	8	6	6	2	-	Текущий контроль
Тема 1.3 (Зачет 01)	Промежуточный контроль по Разделу 1	1	-	-	1	1	Пром. контроль



№ п/п	Наименование разделов и тем	В том числе (часов)					Форма контроля
		Всего	Лекционные занятия		Практические занятия		
			Очно	Возможно Дист.	Очно	Возможно Дист.	
Раздел 2	Функция «Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации»	29	24	24	5	1	Зачет
Тема 2.1	Судовые электроэнергетические системы	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 2.2	Судовые информационно измерительные системы	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 2.3	Элементы судовой автоматики и электроники. Особенности конструкции и конфигурации систем оборудования автоматического управления и устройств безопасности для главной энергетической установки, парового котла, генератора и системы распределения энергии	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 2.4	Особенности устройства и эксплуатации судового электропривода на базе полупроводниковых преобразователей	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Тема 2.5	Судовые микропроцессорные системы управления. Характеристики основных элементов электронных цепей. Алгоритмы регулирования	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 2.6	Поиск неисправностей, техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	6	4	4	2	-	Текущий контроль
Тема 2.7	Установки высокого напряжения. Особенности конструкции и эксплуатации высоковольтных установок	4	2	2	2	-	Текущий контроль
Тема 2.8 (Зачет 02)	Промежуточный контроль по Разделу 2	1	-	-	1	1	Пром. контроль
Раздел 3	Функция «Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации»	9	8	8	1	1	Зачет
Тема 3.1	Системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта, обязанности и	4	4	4	-	-	Текущий контроль

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
«Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»

№ п/п	Наименование разделов и тем	В том числе (часов)					Форма контроля
		Всего	Лекционные занятия		Практические занятия		
			Очно	Возможно Дист.	Очно	Возможно Дист.	
	ответственность вахтенного механика						
Тема 3.2	Обеспечение безопасности ТО и ремонта, оценка рисков при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 3.3 (Зачет 03)	Промежуточный контроль по Разделу 3	1	-	-	1	1	Пром. контроль
Раздел 4	Функция «Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации»	27	22	22	5	1	Зачет
Тема 4.1	Система документов ИМО имеющих обязательную силу. Международные документы в части регламентирующей деятельность судовых механиков. Изменения в требованиях международных и национальных документах и связанных с этим задач вахтенного механика	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 4.2	Методы и средства предотвращения загрязнения окружающей среды с судов. Выполнение требований Приложений I-VI МАРПОЛ	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 4.3	Система управления безопасностью судна. Обязанности и ответственность вахтенного механика в части обеспечения безопасности судна, экипажа и пассажиров	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 4.4	Правовая основа контроля судов в портах. Контроль государства порта и контроль государства флага. Процедуры контроля судов государствами флага и порта	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Тема 4.5	Управление судовым персоналом в пределах обязанностей и ответственности вахтенного механика, применение навыков лидерства	6	4	4	2	-	Текущий контроль



№ п/п	Наименование разделов и тем	В том числе (часов)					Форма контроля
		Всего	Лекционные занятия		Практические занятия		
			Очно	Возможно Дист.	Очно	Возможно Дист.	
Тема 4.6	Оценка и управление рисками	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Тема 4.7	Поддержание судна в мореходном состоянии	4	2	2	2	-	Текущий контроль
Тема 4.8 (Зачет 04)	Промежуточный контроль по Разделу 4	1	-	-	1	1	Пром. контроль
Всего		112	85	85	27	5	
Итоговая аттестация		4	-	-	4	-	Экзамен
Итого по программе		116	85	85	31	5	

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 27 из 57	

V. СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗЛОЖЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

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 вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением и главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более и не имеющих установленный подтвержденный стаж работы на судах за последние 5 (пять) лет для продления срока действия соответствующего диплома.

Программа предназначена для освоения компетенций перечисленных в Разделе А-III/1 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/1 МК ПДНВ и Раздела А-III/1 Кодекса ПДНВ, с учетом положений Разделов А-I/6 и В-I/6 Кодекса ПДНВ, в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 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. ФУНКЦИЯ «СУДОВЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ НА УРОВНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

Тема 1.1 Эксплуатация главных, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем.

Тема 1.1.1 Эксплуатация современных главных, вспомогательных ДВС, котельных установок.

Лекционное занятие. Новые конструкции судовых главных и вспомогательных двигателей внутреннего сгорания и систем управления ими. Поддержание режима работы. Аварийные режимы работы.

Новые конструкции вспомогательных и утилизационных котлов, форсуночных агрегатов, систем управления ими.

Новые конструкции судового вспомогательного оборудования и систем управления ими.

Основные типы и элементы современных дейдвудных устройств. Эксплуатация валопровода. Уплотнения гребного вала, конструкция, назначение элементов. Контроль и уход в процессе вахтенного обслуживания.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 28 из 57	

Практические занятия №1 (Тема 1.1.1). Знакомство с тренажером машинного отделения.

Особенности вахтенного обслуживания судового вспомогательного оборудования и систем главной двигательной установки.

Особенности подготовки к действию, вахтенного обслуживания вспомогательных и утилизационных котлов.

Особенности подготовки к действию и вахтенного обслуживания главных и вспомогательных двигателей внутреннего сгорания.

Тема 1.1.2 Эксплуатация топливной и других систем энергетической установки и судна и связанных с ними систем управления.

Лекционное занятие. Подготовка и использование топлив и масел на судах. Сепарация топлив и масел. Современные автоматизированные системы очистки нефтепродуктов.

Требования топливам и маслам для судовых дизелей. Циркуляционные и цилиндровые масла. Масла для вспомогательных механизмов и устройств. Дефектовочные показатели масел. Выбор топлива и масла. Требования к качеству очистки масел и топлив. Фильтры и фильтрационные установки, сепараторы. Режимы работы.

Требования к питательной воде котла. Контроль воды, водоподготовка.

Системы охлаждения. Водоподготовка, предотвращение коррозии. Назначение, состав, основные требования. Эксплуатация систем охлаждения. Защита системы заборной воды от обрастания. Контроль параметров водного режима в контуре охлаждения пресной воды. Водоподготовка, предотвращение коррозии.

Операции с топливом и балластом. Документирование. Обеспечение готовности к инспекции. Прием и хранение топлива. Безопасные процедуры.

Практические занятия №2 (Тема 1.1.2). Устройство и вахтенное обслуживание систем энергетической установки.

Тема 1.1.3 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

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 29 из 57	

помещениях. Системы контроля давления и температуры, управления и автоматизации. Особенности конструкции электрооборудования. Защита экипажа.

Практические занятия №3 (Тема 1.1.3). Устройство топливной системы и станции бункеровки.

Тема 1.1.4 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 73/78 судами в полярных водах.

Тема 1.1.5 Безопасная эксплуатация установок предотвращения загрязнения.

Лекционное занятие. Техническая эксплуатация оборудования предотвращения загрязнений: нефтеводяных сепараторов и фильтрационных установок; установок обработки сточных вод; установок обработки балластных вод; инсинераторов. Поддержание их работоспособного состояния. Документирование операций. Обеспечение готовности к инспекции.

Тема 1.1.6 Техническая эксплуатация рефрижераторных установок и установок кондиционирования воздуха.

Лекционное занятие. Применяемые хладагенты. Принципиальная схема и контролируемые параметры рефрижераторной установки. Техническое обслуживание системы.

Принципиальная схема и контролируемые параметры установки кондиционирования воздуха. Техническое обслуживание системы.

Практическое занятие №4 (Тема 1.1.6). Принципиальная схема и места контроля параметров рефрижераторной установки, установки кондиционирования воздуха. Обслуживание в процессе вахты.

Тема 1.2 Управление ресурсами машинного отделения и владение ситуацией.

Лекционное занятие. Основная применяемая терминология. Включение в понятие «ресурс» обслуживаемых технических средств, взаимодействующих людей и информации, получаемой, передаваемой. Управление ресурсами машинного отделения как новая технология уменьшения влияния человеческого фактора. Причины появления этой технологии.

Приоритет надежности команды над надежностью ее отдельных членов.

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 30 из 57	

Виды человеческих ошибок и факторы, способствующие их совершению. Усталость, как фактор аварийности. Способы предотвращения усталости, установленные ИМО в Кодексе ПДНВ. Учет фактора усталости при управлении судовым персоналом и связь с действующими требованиями по продолжительности труда и отдыха членов экипажей.

Ключевое значение эффективной коммуникации в реализации технологии управления ресурсами. Особенности коммуникации в процессе несения машинной вахты и выполнении ТО и ремонта.

Реализация технологии управления ресурсами в рамках СУБ судна и компании. Влияние качества процедур СУБ судна на уменьшение вероятности совершения ошибки.

Понятие владения ситуацией составом машинной вахты и ее составные части. Ситуационная осведомленность вахты в машине и на мостике. Идентификация неправильных действий. Корректирующие действия. Получение и передача информации о ситуации.

Функции, выполняемые судовой энергетической установкой. Безотказность ее элементов. Ранжирование оборудования с точки зрения выполнения функций. Прогноз развития ситуации для судна связанной с функционированием энергетической установки. Задание критериев выбора правильной системы действий для поддержания ситуации или изменения неблагоприятного сценария ее развития. Планирование и координация действий вахт мостика и машинной вахты.

Практическое занятие №5 (Тема 1.2). Особенность содержания заданий при отработке действий состава машинной вахты. Осуществление коммуникации при выполнении заданий. Отработка на тренажере заданий по подготовке энергетической установки к ходовому режиму. Вахтенное обслуживание в нормальных условиях. Действия вахты при отказах элементов систем главной двигательной установки. Действия вахты при отказе элементов главного двигателя. Действия вахты при пожаре в машинном отделении.

РАЗДЕЛ 2. ФУНКЦИЯ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА УРОВНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

Тема 2.1. Судовые электроэнергетические системы.

Лекционное занятие. Состав и назначение судовых электроэнергетических систем (СЭЭС). Автоматическое регулирование напряжения, частоты и распределения нагрузки. Автоматизация СЭЭС.

Особенности конструкции электроэнергетических систем с валогенераторными установками. Устройство, конструктивные элементы. Обеспечение постоянства напряжения и частоты тока. Условия использования. Наблюдение в процессе работы.

Конструкция комплекса «Azipod». Особенности конструкции элементов. Электроэнергетические системы с установками «Azipod» и их системы управления. Управление винторулевым комплексом, регулирование частоты

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 31 из 57	

вращения вала винта. Вахтенное обслуживание.

Тема 2.2. Судовые информационно-измерительные системы.

Лекционное занятие. Классификация и функции судовых информационно-измерительных систем. Структура и функциональные блоки систем централизованного контроля. Средства отображения информации, регистрации и индикации. Элементная база систем контроля и защиты. Аварийная защита. Процедура перехода на местные посты управления.

Системы централизованного автоматического контроля и диагностики. Принципы организации контроля и диагностирования. Методы поиска и обнаружения неисправностей, их локализации и вывода установки из аварийного состояния.

Типовые неисправности и характерные признаки, указывающие место (элемент, узел, механизм) их возникновения и действия по их предупреждению.

Проверка исправности систем контроля, диагностики, защиты и автоматического регулирования. Подготовка к освидетельствованию классификационным обществом.

Автоматическая регистрация параметров контроля и работы механизмов и устройств. Обеспечение в эксплуатации метрологических характеристик ИИС и их блоков.

Тема 2.3. Элементы судовой автоматики и электроники. Особенности конструкции и конфигурации систем оборудования автоматического управления и устройств безопасности для главной энергетической установки, парового котла, генератора и системы распределения энергии.

Лекционное занятие. Основные типы датчиков систем автоматики и их эксплуатационные свойства. Преобразователи сигналов. Основные элементы и функциональные узлы электронных систем автоматики, основы их технической эксплуатации.

Судовой дизель как объект регулирования. Регуляторы частоты вращения. Настройка САР. Защиты главных и вспомогательных двс, проверки функционирования. Системы автоматического регулирования температуры. Проверка работоспособности системы.

Судовой паровой котел как объект регулирования. Регулирование давления пара и уровня воды. Защиты парового котла. Настройка и проверка регуляторов и защиты.

Системы с каскадным регулированием, с компенсацией внешних возмущений. Регуляторы различного назначения. Средства автоматизации вспомогательных и специальных устройств. Микропроцессорные сети.

Тема 2.4. Особенности устройства и эксплуатации судового электропривода на базе полупроводниковых преобразователей.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 32 из 57	

Лекционное занятие. Применение полупроводниковых диодов и тиристоров в судовых электроприводах. Тиристорные преобразователи частоты. Системы управления и защиты. Проверка работоспособности. Основные неисправности и их устранение.

Тема 2.5. Судовые микропроцессорные системы управления. Характеристики основных элементов электронных цепей. Алгоритмы регулирования.

Лекционное занятие. Структура судовой микропроцессорной системы управления. Управляющая ЭВМ - структура, основные функциональные узлы судовой системы. Заменяемые и настраиваемые функциональные узлы управляющей ЭВМ, последовательные интерфейсы. Принципы их настройки, проверка исправности. Микропроцессорная система управления частотой вращения главного судового дизеля.

Тема 2.6. Поиск неисправностей, техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.

Лекционное занятие. Содержание работ по выполнению технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и систем управления. Виды схем, их назначение. Условные обозначения элементов на принципиальных схемах. Чтение принципиальных и монтажных схем.

Практическое занятие №6 (Тема 2.6). Чтение принципиальных и монтажных схем. Проверка исправности систем контроля, диагностики, защиты и автоматического регулирования СЭЭС. Эксплуатация средств защиты СЭЭС.

Тема 2.7. Установки высокого напряжения. Особенности конструкции и эксплуатации высоковольтных установок.

Лекционное занятие. Назначение высоковольтного электрооборудования. Особенности конструкции и специальные меры безопасности при эксплуатации. Специальная коммутационная аппаратура и средства защиты. Системы управления.

Назначение высоковольтного электрооборудования. Особенности конструкции и специальные меры безопасности при эксплуатации.

Требования Российского Морского Регистра Судоходства к электрическому оборудованию с напряжением свыше 1000 В. Специальная коммутационная аппаратура и средства защиты. Системы управления. Работы по техническому обслуживанию.

Практическое занятие №7 (Тема 2.7). Ознакомление с конструкцией высоковольтного оборудования. Опасности, связанные с эксплуатацией высоковольтного оборудования. Применяемые приборы и инструменты обслуживания.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 33 из 57	

РАЗДЕЛ 3. ФУНКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ НА УРОВНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

Тема 3.1. Системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта, обязанности и ответственность вахтенного механика.

Лекционное занятие. Обязанности по ТО и ремонту определенные национальными нормативными документами. Варианты реализации планово-предупредительной системы ТО и ремонта. Организация выполнения технического обслуживания. Взаимодействие со вторым и старшим механиками в части установления приоритетов при выполнении работ по ТО и ремонту с учетом имеющегося времени, квалификации исполнителей.

Наблюдение за качеством выполняемых работ, выполняемых членами экипажа и сторонними исполнителями. Идентификация несоответствий, доклады, выполнение корректирующих действий. Приоритеты выполнения ТО и ремонта, пополнения запаса СЗЧ. Техническое обслуживание критического оборудования.

Пути уменьшения рисков с помощью коррекции системы технического обслуживания и ремонта, в том числе с помощью введения дополнительного контроля технического состояния. Оценка технического состояния элементов заведования и выполнение процедур по ТО и ремонту.

Корректирующие действия в процедурах ТО и ремонта. Изменение параметров, введение дополнительного контроля технического состояния и т.п. Демонстрация реакции в части совершенствования системы ТО и ремонта судна на отказы элементов СЭУ. Исполнение требований МКУБ по техническому обслуживанию критического оборудования. Подготовка к освидетельствованию СУБ судна в части требований раздела Х МКУБ.

Особенности организации непрерывного освидетельствования, освидетельствования по схеме планово-предупредительного технического обслуживания судна и освидетельствований по гармонизированной системе. Порядок подготовки судна, механизмов, устройств и систем ко всем видам освидетельствований. Участие в подготовке документации, организации проверок, испытаний оборудования. Обеспечение приведения судовой механической установки в надлежащее техническое состояние и состояние, требуемое для проведения освидетельствования. Обеспечение безопасности освидетельствования. Участие в разработке сценария предъявления срабатывания защитных устройств и сигнализации.

Судовая информационная система назначение, состав и решаемые задачи. Файловая система вахтенного механика. Ответность вахтенного механика о выполнении ТО, расходовании СЗЧ. Заказ СЗЧ. Роль информационной системы в обеспечении освидетельствований и контроля судов.

Тема 3.2. Обеспечение безопасности ТО и ремонта, оценка рисков при

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 34 из 57	

выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Лекционное занятие. Оценки рисков, связанных с техническим состоянием и назначением судового оборудования, вероятностью отказов. Особенности системы ТО ремонта построенной на основе оценок риска (Руководство ABS).

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.

Оценка рисков при реализации процедур выполнения работ в специфичных условиях (закрытых емкостях, на высоте и т.п.).

РАЗДЕЛ 4. ФУНКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАЦИЯМИ СУДНА И ЗАБОТА О ЛЮДЯХ НА СУДНЕ НА УРОВНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

Тема 4.1 Система документов ИМО имеющих обязательную силу. Международные документы в части, регламентирующей деятельность судовых механиков. Изменения в требованиях международных и национальных документах и связанных с этих задач вахтенного механика.

Лекционное занятие. Виды выбросов атмосферу регламентируемых МАРПОЛ. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнений атмосферы. Обеспечение требований по выбросам окислов азота и серы судовых дизелей. Судовые процедуры использования топлив дизелей, инсинераторов, технического обслуживания рефустановок обеспечивающие выполнения требований МАРПОЛ

Приложение VI. Документирование деятельности.

Тема 4.2. Методы и средства предотвращения загрязнения окружающей среды с судов. Выполнение требований Приложений I-VI МАРПОЛ.

Лекционное занятие. Технические и организационные мероприятия по обеспечению предотвращения загрязнений 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).

Тема 4.3. Система управления безопасностью судна. Обязанности и ответственность вахтенного механика в части обеспечения безопасности судна, экипажа и пассажиров.

Лекционное занятие. СУБ судна как исполнение требований главы IX СОЛАС 74/78. Назначение, состав. Аудиты внутренний и внешний. Требования к системе при проведении освидетельствований. Подготовка к освидетельствованию. Условия успешного завершения освидетельствований и задачи вахтенного механика в части успешного их прохождения.

Задачи вахтенного механика, вытекающие из требований конвенций и кодексов в части обеспечения поддержания технического состояния судовых

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 35 из 57	

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

Умение продемонстрировать каждодневную работу в СУБ судна как способ демонстрации эффективности работы системы обеспечивающий успешное прохождение инспекций в портах и периодических освидетельствований.

Тема 4.4. Правовая основа контроля судов в портах. Контроль государства порта и контроль государства флага. Процедуры контроля судов государствами флага и порта.

Лекционное занятие. Глава X СОЛАС-74/78 как правовая основа контроля судов в портах. Резолюция ИМО 1138 о процедурах контроля в портах. Исполнение эксплуатационных требований к судам. Особенности контроля эксплуатационных требований и общения с инспектором при проведении такого контроля. Меморандумы о взаимопонимании их задачи и функции. Фактор риска. Порядок контроля в портах Парижского меморандума. Критерии выбора инспектируемого судна. Обеспечение готовности к инспекции.

Обеспечение конвенционного состояния судовой энергетической установки и помещений, а также подготовленности членов машинной команды к инспекции. Подготовка критического оборудования и иного оборудования к инспекции в связи с рекомендациями классификационных обществ и содержания резолюции ИМО № 1138 в части устранения возможных «явных оснований». Подготовка документации и контроль записей в судовых документах. Использование вспомогательных материалов классификационных обществ относительно прохождения контроля. Типичные несоответствия на примерах.

Тема 4.5. Управление судовым персоналом в пределах обязанностей и ответственности вахтенного механика, применение навыков лидерства.

Лекционное занятие. Требования ПДНВ относительно управление 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.

Характеристика судового оборудования с точки зрения безотказности и

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 36 из 57	

влияния на выполняемые операции. Ранжирование оборудования по влиянию на выполнение соответствующих операций, безотказности и последствия отказов. 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 №8 (Тема 4.5). Планирование и координация действий вахт на мостике и в машинном отделении.

Тема 4.6. 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. Библиотека оценок риска.

Тема 4.7. Поддержание судна в мореходном состоянии.

Лекционное занятие. Посадка и остойчивость, рекомендации ИМО. Водонепроницаемость корпуса. Непотопляемость. Принципы обеспечения остойчивости, прочности и непотопляемости судна. Информация об аварийной остойчивости и непотопляемости. Судовые процедуры. Диаграмма остойчивости.

Практическое занятие №9 (Тема 4.7). Расчеты остойчивости.

Примечание: самостоятельная работа данной программой не предусмотрена.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 37 из 57	

VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения дополнительных профессиональных программ осуществляется инструкторами-экзаменаторами центра в ходе проведения входного, текущего, промежуточного и итогового контроля.

Порядок проведения входного контроля компетенций кандидатов перед зачислением на курс обучения определяется Рабочими программами на основе требований, изложенных в соответствующих примерных программах обучения.

6.1 Входной контроль

6.1.1 Контроль документов кандидатов перед зачислением на курс обучения

До начала обучения кандидат предъявляет паспорт и диплом вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически необслуживаемым машинным отделением и главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более.

6.1.2 Контроль компетенций кандидатов перед зачислением на курс обучения

Входной контроль в форме тестирования проводится до начала занятий для определения уровня подготовки кандидата. При получении кандидатом результата 30% и более входной контроль считается пройденным. При получении кандидатом результата 29% 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 вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически необслуживаемым машинным отделением и с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более.

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

6.2 Текущий (ежедневный) контроль может проводиться:

- 1) до начала проведения занятий** с целью
 - а) определения уровня подготовленности обучающихся к предстоящему занятию;
 - б) определения уровня достижения компетенций по ранее выданному материалу;

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 38 из 57	

- 2) *во время проведения занятий* с целью
- а) определения уровня освоения выданного материала во время занятий либо его части;
 - б) оценки определенных знаний, пониманий и умений обучающихся, уровня формирования определенной компетенции или ее части;
- 3) *по окончании занятий* с целью
- а) определения уровня освоения выданного учебного материала;
 - б) оценки достижения целей, выполнения задач и планируемых результатов проведенного занятия, уровня сформированности определенной компетенции или ее части;
 - в) получения обратной связи и оценки методологии проведения конкретного занятия

Форму проведения текущего контроля выбирает преподаватель исходя из целей его проведения

Формами проведения текущего контроля могут быть:

- а) опрос;
- б) собеседование;
- в) тестирование;
- г) выполнение контрольного задания (упражнения)

Особенностью текущего контроля является его избирательность, т.е. выборочное проведение, достаточное для достижения целей, путем оценки своевременности и правильности предпринимаемых слушателями действий.

Текущий контроль обязателен для каждого слушателя при проведении практических занятий.

Оценка достигнутых результатов, в ходе проведения текущего контроля проводится преподавателем, согласно критериям оценки компетентности и методов демонстрации, указанных в разделе III «Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы», по двухбалльной системе оценивания, а именно:

Удовлетворительно (уд.) - уровень знаний, пониманий, умений обучающегося соответствуют планируемым результатам обучения, установленным критериям оценки компетентности

Не удовлетворительно - уровень знаний, пониманий, умений

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 39 из 57	

(не уд.)

обучающегося **не** соответствуют планируемым результатам обучения, установленным критериям оценки компетентности

6.3 Промежуточный контроль (промежуточная аттестация)

Проводится в обязательном порядке, с каждым обучающимся, согласно календарному учебному графику Программы, по завершению изучения каждого элемента учебного плана – раздела Программы.

Целью проведения промежуточной аттестации является контроль достижения планируемых результатов обучения по каждому элементу учебного плана Программы (раздела), уровня профессиональных компетенций, сформированных в процессе освоения части Программы (раздела).

Объем испытаний промежуточного контроля (аттестации) определяется таким образом, чтобы в результате контроля (аттестации) были оценены все компетенции, указанные в разделе III «Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы», сформированные при изучении части Программы - отдельного элемента учебного плана Программы (раздела).

Промежуточная аттестация, согласно учебному плану, проводится в форме зачета. Зачет по разделу Программы проводится в два этапа, включающих в себя оценку достигнутых результатов слушателей, а именно:

- 1) контроль полученных знаний (пониманий);
- 2) контроль полученных умений.

Формы проведения промежуточного контроля:

Зачет *первый этап* - а) тестирование;
демонстрация знаний, б) выполнение контрольного задания;
пониманий: в) решение ситуационной задачи;

второй этап - а) выполнение практического упражнения;
демонстрация навыков б) демонстрация практических навыков в ходе
(умений, практического решения ситуационной задачи, проведения
опыта): деловой игры,

Пороговый уровень прохождения тестирования устанавливается не ниже 70% (по каждой из компетенций). При реализации программы в очно-заочной форме дистанционно может проводиться только первый этап.

Оценка достигнутых результатов, в ходе проведения промежуточного контроля, проводится преподавателем (инструктором-экзаменатором) оцениваемого элемента учебного плана Программы (раздела), согласно критериев оценки компетентности и методов демонстрации, указанных в разделе III

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 40 из 57	

«Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы», по двухбалльной системе оценивания, а именно:

- Зачет** - уровень знаний, пониманий, умений обучающегося соответствуют планируемым результатам обучения, установленным критериям оценки компетентности
- Не зачет** - уровень знаний, пониманий, умений обучающегося **не** соответствуют планируемым результатам обучения, установленным критериям оценки компетентности

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.

Слушатели, успешно прошедшие промежуточную аттестацию, допускаются к итоговой аттестации в форме экзамена.

6.4 Итоговый контроль (итоговая аттестация)

Проводится в обязательном порядке, согласно календарному учебному графику, с каждым обучающимся, исключительно в очной форме, по окончании освоения всей Программы, в форме комплексного экзамена.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, успешно выполнившие все элементы учебного плана.

Целью проведения итоговой аттестации является контроль достижения планируемых результатов обучения по всем элементам учебного плана Программы (разделам), уровня профессиональных компетенций, сформированных в процессе освоения Программы в целом.

Объем испытаний итогового контроля (аттестации) определяется таким образом, чтобы в результате контроля (аттестации) были оценены все компетенции, указанные в разделе III «Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы», сформированные при изучении Программы в целом.

Данную форму аттестации целесообразно проводить в три этапа, а именно:

- ✓ первый этап - демонстрация освоенных навыков;
- ✓ второй этап - демонстрация применимости полученных знаний;
- ✓ третий этап - компьютерное тестирование либо письменный опрос (демонстрация знаний, пониманий).

Формы проведения итогового контроля:

- Комплексный экзамен**
- первый этап -**
демонстрация навыков (умений, практического опыта):
- а) выполнение практического упражнения;
 - б) демонстрация практических навыков в ходе решения ситуационной задачи, проведения деловой игры;
- второй этап -**
- а) выполнение контрольного задания;

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 41 из 57	

демонстрация
применимости знаний:

- б) решение ситуационной задачи;
- в) устный опрос;

третий этап -
демонстрация знаний,
(пониманий):

- а) тестирование;
- б) письменный опрос.

Примечание:

✓ во время первого этапа слушатель демонстрирует экзаменатору освоенные навыки;

✓ во время второго этапа слушатель демонстрирует экзаменатору освоенные знания (понимания) и умение их применять, экзаменатор проводит краткий устный опрос слушателя по усвоенным знаниям изученных разделов и тем Программы;

✓ во время третьего этапа экзаменатор проводит компьютерное тестирования слушателя с использованием актуализированных баз тестовых заданий, согласованных с Росморречфлотом, либо письменный опрос согласно приложения примерных экзаменационных вопросов по программе, результаты которого хранятся в личном деле слушателя.

✓ пороговый уровень прохождения тестов устанавливается на уровне не менее 70% (по каждой из компетенций).

Оценка достигнутых результатов, в ходе проведения итогового контроля (аттестации), осуществляется ведущим преподавателем (инструктором-экзаменатором) Программы, согласно критериев оценки компетентности и методов демонстрации, указанных в разделе III «Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы», по двухбалльной системе оценивания, а именно:

Удовлетворительно
(уд.)

- уровень знаний, пониманий, умений обучающегося соответствуют планируемым результатам обучения, установленным критериям оценки компетентности

Не удовлетворительно
(не уд.)

- уровень знаний, пониманий, умений обучающегося **не** соответствуют планируемым результатам обучения, установленным критериям оценки компетентности

С целью реализации требований примерных программ, в части касающейся проведения итоговой аттестации в форме компьютерного тестирования слушателя с использованием актуализированных баз тестовых заданий, согласованных с Росморречфлотом, может использоваться Программный комплекс оценки знаний «E-SMART ПКОЗ», который разработан в соответствии с рекомендациями Раздела

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.23
		Стр. 42 из 57	

В-І/6 Кодекса ПДНВ «Руководство относительно подготовки и оценки» в части «Руководства относительно оценки прогресса лица, проходящего подготовку, и достигнутых успехов в ходе подготовки с помощью средств дистанционного и электронного обучения», на основе перечня вопросов, изложенных в Методическом комплексе для проведения квалификационных испытаний членов экипажей морских судов «Конвенция Плюс», согласованных с Росморречфлотом, и соответствует требованиям изложенным в примерных программах.

Программный комплекс оценки знаний (ПКОЗ) e-SMART «Механик» - предназначен для оценки знаний судовых механиков, электромехаников и электриков морских судов в соответствии с требованиями Раздела А-III/1, А-III/2, А-III/3, А-III/4, А-III/5, А-III/6 и А-III/7 Конвенции ПДНВ и другими международными нормативными документами, регламентирующими обеспечение безопасности мореплавания и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Фонд оценочных средств контроля и оценки результатов освоения дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения периодически пересматривается и актуализируется в соответствии с требованиями п.2 Раздела А-1/8 Кодекса ПДНВ о проведение контроля и пересмотра систем обеспечения качества.

6.5 Порядок оценки результатов освоения Программы

Порядок оценки результатов освоения Программы, проведения входного, текущего, промежуточного и итогового контроля, регламентирован следующими локальными нормативными актами ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»:

- П-УТЦ «Ф» 14** Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности
- П-УТЦ «Ф» 18** Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации слушателей
- П-УТЦ «Ф» 34** Положение о порядке проведения итоговой аттестации

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о прохождении подготовки по программе «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности» 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 на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным с курса, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.23
			Стр. 43 из 57	

VII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1 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. N 157 и имеющей лицензию, выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования.

МОО в обязательном порядке должна иметь учредительные документы, свидетельство о соответствии ССК МОО требованиям конвенции ПДНВ (выданное классификационным обществом – членом Международной ассоциации классификационных обществ), санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора и заключение о пожарной безопасности, выданное органом пожарного надзора.

МОО должна иметь документы, подтверждающие право собственности либо аренды помещений, оборудования, конструкций, аппаратнопрограммных 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.

Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и оборудованы аудиовизуальными средствами.

Состав тренажёрного оборудования, используемого при реализации 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. 7.4 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. В случае использования судового оборудования, оно должно (где применимо) иметь одобрение типа.

Для практической подготовки и демонстрации компетентности на тренажерах могут использоваться как одобренные тренажеры УТЦ, 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 освидетельствована уполномоченной организацией в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 N 32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 44 из 57	

объектов и центров», действующими рекомендациями Росморречфлота и Раздела VII данной программы.

Кандидаты на обучение 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, о порядке проведения входного, промежуточного, текущего и итогового контроля и критериях его оценивания.

Документированные процедуры по предварительному информированию кандидатов на обучение и обучающихся регламентированы следующими локальными нормативными актами:

- ✓ Положением об оказании платных образовательных услуг (П-УТЦ Ф-05);
- ✓ Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности (П-УТЦ Ф-14);
- ✓ Положением о порядке приема на обучение (П-УТЦ Ф-16);
- ✓ Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации слушателей (П-УТЦ Ф-18);
- ✓ Положением о сайте (П-УТЦ Ф-03);
- ✓ Рабочими дополнительными профессиональными программами.

Порядок доступа к материалам, содержащим информацию о задачах и целях теоретических и практических занятий, упражнений разъясняется в следующем порядке:

- ✓ кандидатам на обучение - при заключении с ними договора об оказании платных образовательных услуг;
- ✓ обучающимся - при проведении инструктором первого занятия по программе подготовки – «введение».

Ознакомление с тренажером и его оборудованием проводится до начала занятий и оценки знаний в следующем порядке:

- ✓ при самостоятельном ознакомлении с описанием рабочей дополнительной профессиональной программы и другими учебными документами, размещенными на официальном сайте ЧУ ДПО УТЦ «Флагман» (www.flagmantc.ru);
- ✓ при заключении договора об оказании платных образовательных услуг;
- ✓ при проведении входного контроля, если оно предусмотрено программой подготовки;
- ✓ при проведении инструктором первого занятия по программе – «введение»;
- ✓ при прохождении инструктажей по технике безопасности.

В каждом учебном классе, тренажерном комплексе, в зависимости от направления и вида подготовки, находятся материалы, содержащие информацию о задачах и целях теоретических и практических занятий, упражнений, критерии оценки компетентности, порядок доступа обучающихся в библиотеку УТЦ, что регламентировано паспортами учебных классов и тренажерных комплексов.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.38
		Стр. 45 из 57	

В соответствии с Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обновления информации об образовательной организации на официальном сайте ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» размещена информация о реализуемых образовательных программах, методических и иных документах, разработанных для обеспечения образовательного процесса.

7.2 Требования к порядку прохождения обучения и количеству человек в группе

Порядок прохождения обучения слушателей регламентирован следующими локальными нормативными актами ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»:

- П-УТЦ «Ф» 14** Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности
- П-УТЦ «Ф» 16** Положение о порядке приема на обучение.
- П-УТЦ «Ф» 18** Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации слушателей
- П-УТЦ «Ф» 34** Положение о порядке проведения итоговой аттестации
- П-УТЦ «Ф» 40** Положение о порядке и основаниях отчисления и восстановления слушателей на обучение
- П-УТЦ «Ф» 41** Положение о порядке возникновения, приостановления и прекращения отношений между центром и слушателями
- П-УТЦ «Ф» 22** Положение о личном деле слушателя
- П-УТЦ «Ф» 17** Положение о правилах внутреннего распорядка слушателей
- П-УТЦ «Ф» 23** Положение об охране здоровья и организации питания слушателей
- П-УТЦ «Ф» 56** Положение об обучении слушателей с применением электронных технологий и ресурсов.

Процесс обучения включает в себя проведение теоретических и практических занятий в соответствии с учебным планом.

При проведении теоретических занятий количество обучающихся не ограничивается и определяется размерами учебной аудитории. При этом **рекомендуемая численность обучающихся в группе при проведении теоретических занятий – не более 15 человек.**

Рекомендуемая численность обучающихся в группе при проведении практических занятий – не более 6 человек.

7.3 Требования к квалификации 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.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»	Версия: 1	01.02.38
		Стр. 46 из 57	

Лица, которые осуществляют входной и промежуточный контроль/аттестацию 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, дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09), а также свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области 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:

- ✓ дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (модельный курс ИМО 6.10);
- ✓ наличие подтверждения прохождения подготовки по эксплуатации тренажера того типа, который используется в УТЦ, 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;

Лица, которые осуществляют входной, текущий, промежуточный контроль и итоговую аттестацию, должны:

- ✓ обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка;
- ✓ иметь рабочий диплом не ниже уровня управления;
- ✓ пройти подготовку в соответствии с типовой программой ИМО 3.12 «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков».

7.4 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация Программы требует наличия учебных кабинетов, учебно-тренажерных комплексов, тренажеров.

Для реализации Программы используются следующие учебные кабинеты ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»:

- 1) *«класс морской подготовки»;*
- 2) *«класс медицинской подготовки, безопасности жизнедеятельности и охраны труда», там, где это применимо;*
- 3) *«классы тренажерной подготовки» (учебно-тренажерный комплекс по управлению судовой энергетической установкой);*
- 4) *«класс телекоммуникационных систем связи» (компьютерный класс).*

Все учебные кабинеты оснащены:

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 47 из 57	

- ✓ посадочными местами по количеству обучающихся;
- ✓ рабочим местом преподавателя;
- ✓ комплектом/ами учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- ✓ наглядными пособия (плакаты и схемы);
- ✓ компьютером с лицензионно-программным обеспечением, возможностью выхода в сеть интернет и регистрации на электронной площадке Смарт;
- ✓ мультимедиа проектором, экраном проекционным;
- ✓ первичными средствами пожаротушения;
- ✓ комплектом аптечки первой помощи.

Оснащение учебных кабинетов, используемых УТЦ для реализации Программы, позволяет достигнуть планируемых результатов Программы в части касающейся теоретической и практической подготовки (планируемых знаний, пониманий и умений). При этом рекомендуемая численность обучающихся в группе при проведении очных занятий указана в п.7.2 Программы.

Практические занятия проводятся с использованием учебно-тренажерного комплекса (далее – УТК) по управлению судовой энергетической установкой и/или учебного судна; класса тестирования и учебного полигона ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» там, где это применимо.

УТК по управлению судовой энергетической установкой включает в себя технические средства обучения и/или их компьютерные симуляторы, (мини-тренажеры), интерактивные обучающие видеоролики, программное обеспечение необходимое для реализации программы, а именно:

	Технические средства обучения/тренажеры	Особенности
1.	Высоковольтное распределительное устройство / или КРУ (судового исполнения с возможностью отработки технологических операций по выкатыванию ВВ выключателя)	Представлены элементы реального оборудования систем с напряжением свыше 1000 В, в том числе: ✓ секция ГРЩ (ВВ ячейка); ✓ автоматический выключатель; ✓ защитное снаряжение для обслуживания установок; ✓ измерительные приборы / тестовое оборудование
2.	Микропроцессорная система управления судовой электростанции	Входит в состав судовой энергетической установки
3.	Комплект оборудования автоматизированной системы управления технологическим процессом	Входит в состав судовой энергетической установки (в том числе пускатель, частотный преобразователь, элементы релейно-контакторных систем управления, контрольно-измерительная аппаратура)

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 48 из 57	

	Технические средства обучения/тренажеры	Особенности
4.	Электропривод судовой	Входит в состав судовой энергетической установки
5.	Комплект оборудования взрывозащищенного исполнения	В том числе представлены элементы реального электрооборудования: ✓ электродвигатель исполнения «взрывонепроницаемая оболочка»; ✓ датчики исполнения «искробезопасная электрическая цепь»
6.	Тренажёр судовой энергетической установки, включающий: ✓ имитаторы панелей главного распределительного щита в том числе генераторные панели, панели синхронизации, распределения и потребителей; ✓ имитаторы панелей управления центрального поста; ✓ местные панели управления в машинном отделении; ✓ модуль визуализации машинного отделения)	Тренажер включает в себя 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 обеспечивает возможность использования моделей СЭУ различных судов, позволяющих реализовать практическую подготовку в соответствии с пунктами раздела III Программы, а именно: ✓ Модель СЭУ с главным двигателем с электронным управлением; ✓ Модель СЭУ судна, использующего топливо с низкой температурой вспышки и/или модель бункеровочной системы такого судна; ✓ Модель СЭУ судна с высоковольтной судовой автоматизированной электроэнергетической системой с напряжением свыше 1000 В
7.	Тренажёр судовой энергетической установки (компьютерная версия)	Тренажер представляет собой рабочее место слушателя, оборудованное двумя мониторами и имеющее функционал указанного выше полномасштабного тренажера с сохранением всех требований к

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 49 из 57	

	Технические средства обучения/тренажеры	Особенности
		характеристикам и моделям СЭУ
8.	Тепловизор	
9.	Дизельный двигатель внутреннего сгорания, укомплектованный диагностическим комплексом	

Применяемые технические средства обучения/тренажеры имеют 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).

Компьютерное тестирование проводится в классе, оборудованном средствами, позволяющими произвести оценку знаний обучающихся, с применением ПКОЗ e-SMART «Механик».

7.5 Условия реализации Программы с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов

При реализации Программы с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов в морской образовательной организации (МОО) должно быть обеспечено функционирование электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Используемая МОО электронная информационно-образовательная среда должна быть защищена от постороннего вмешательства и незаконного доступа к данным, содержащихся в ней.

В соответствии с пунктом 7 Раздела В-I/6 Кодекса ПДНВ образовательные программы, реализуемые с помощью дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, используемые при подготовке членов экипажей морских судов разрабатываться на основе примерных программ, согласованных Росморречфлотом, и должны соответствовать следующим требованиям:

- ✓ позволять достигать цели и задачи Программы, для обеспечения соответствия требуемого уровня компетентности по конкретному предмету, дисциплине, модулю или курсу подготовки;
- ✓ иметь ясную и четкую инструкцию для лиц, проходящих обучение, позволяющую понять принципы организации интерфейса и управления программой электронного обучения или тренажёром;
- ✓ обеспечивать результаты обучения, отвечающие применимым требованиям с целью предоставления основных знаний и профессиональных навыков по конкретному предмету, дисциплине, модулю или курсу подготовки;
- ✓ быть структурированными таким образом, чтобы лицо, проходящее обучение, могло систематически самостоятельно проверять уровень освоения изученных

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 50 из 57	

тем и/или разделов программы посредством самооценки, или посредством оценки преподавателем (инструктором);

✓ обеспечивать учебно-методическую поддержку со стороны преподавателей (инструкторов).

В соответствии с пунктом 8 Раздела В-I/6 Кодекса ПДНВ МОО/УТЦ образовательные программы, реализуемые с помощью дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, используемые при подготовке членов экипажей морских судов, должны обеспечить предоставление безопасной учебной среды и достаточного времени для изучения учебного материала обучающимся.

Для реализации очно-заочной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов используется внедрённая в образовательный процесс ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН», как отдельный электронный ресурс, электронная площадка Смарт, при этом - обучение исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения не допускается.

Программы, размещенные на электронной площадке Смарт, по своей структуре, порядку формирования и использования, соответствуют стандартам качества, принятым УТЦ (см. протоколы заседания УчмК №20/1 от 20.01.2020г., №20/2 от 13.02.2020г.), отвечают требованиям пунктов 7 и 8 Раздела В-I/6 Кодекса ПДНВ, а также иным требованиям, предъявляемым контрольно-надзорными органами к учебно-методическим комплексам реализуемых центром программ. Данные материалы содержат информацию о порядке прохождения обучения, планируемым результатам обучения, формах и порядке проведения текущего, промежуточного и итогового контроля, критериям оценки сформированных компетенций.

В образовательный процесс ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» внедрен стандарт проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов – соответствующая технологическая карта (см. приложение 2 к протоколу УчмК №20/16 от 21.08.2020г.).

Технологическая карта проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов позволяет проводить постоянный контроль и пересмотр систем обеспечения качества в соответствии с требованиями внедренной центром системы менеджмента качества.

Структура размещенных на электронной площадке Смарт программ обучения и внедренный порядок прохождения обучения с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов, позволяют и обязывают проводить оценку удовлетворенности качеством полученной обучающимся образовательной услуги.

Кадровое обеспечение МОО/УТЦ, для реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов, должно соответствовать требованиям, предъявляемым Конвенцией ПДНВ и Рекомендациями Росморречфлота.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 51 из 57	

Уровень компетентности инструкторов (преподавателей) МОО/УТЦ, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов, в вопросах применения новых информационно-коммуникационных технологий при организации учебного процесса, должен обеспечивать достижение целей Программы в соответствии с международными стандартами – требованиями, изложенными в Конвенции ПДНВ.

К проведению занятий по Программе с использованием дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов допускаются инструкторы (преподаватели), чья квалификация соответствует требованиям, указанным в п. 7.3 Программы «Требования к квалификации педагогических работников».

VIII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

8.1 Информационное обеспечение обучения

8.1.1 Библиотечно-информационный фонд

Потребители образовательных услуг ЧУ ДПО УТЦ «Флагман» имеют право пользоваться библиотечным фондом центра, нормативной, инструктивной, учебной и методической документацией, касающейся вопросов обучения и профессиональной деятельности. В центре широко используются электронные версии библиотечно-информационного обеспечения. Имеются внутренняя и внешняя локальные сети, содержащие библиотеки. Фонд основной учебной литературы по образовательным программам формируется за счет литературы как на бумажных, так и на электронных носителях.

Каждый пользователь обеспечен доступом к фонду библиотек, который по содержанию соответствует перечню литературы рабочих образовательных программ.

Библиотечно-информационный фонд включает в себя электронный каталог (Реестр библиотечного фонда - Р-УТЦ-«Ф»-БФ 04), который формируется в соответствии с требованиями рабочих программ. Ежегодно проводится мониторинг каталога на его соответствие информационному обеспечению реализуемых программ, что отражается в планах работы центра.

Реестр библиотечного фонда (Р-УТЦ-«Ф»-БФ 04) является самостоятельным локальным актом, регламентирующим перечень библиотечных ресурсов, применяемых в ЧУ ДПО УТЦ «Флагман» в соответствии с системой стандартов качества, видами деятельности и управления процессами.

Целью использования Реестра является упорядочение библиотечных ресурсов, применяемых в ЧУ ДПО УТЦ «Флагман» в соответствии с системой стандартов качества, видами деятельности и управления процессами, что способствует снижению временных затрат на поиск и подбор учебной, учебно-методической литературы по реализуемым направлениям подготовки моряков.

Реестр состоит из перечня печатных изданий и электронного библиотечного фонда и делится на основную и дополнительную литературу. Печатные издания находятся в аудиторных классах, учёт печатных изданий отражен в паспортах кабинетов.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 52 из 57	

В образовательный процесс ЧУ ДПО УТЦ «Флагман» внедрена площадка «Смарт» (<https://do.flagmantc.ru>), как электронная информационно-образовательная среда, которая защищена от постороннего вмешательства и незаконного доступа к данным содержащихся в ней, позволяет реализовать очно-заочную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов, в соответствии с требованиями контрольно-надзорных органов, изложенными в новых примерных программах, утверждённых приказами Федерального агентства морского и речного транспорта № 27 от 2 марта 2022 г.

Внедренная в ЧУ ДПО УТЦ «Флагман» система стандартов качества распространяется и на электронную площадку «Смарт», которая сопряжена со всеми реализуемыми программами и внедрена в образовательный процесс как электронная информационно-образовательная среда.

Структура ДОП и ОППО, размещенных на электронной площадке «Смарт», построена в строгом соответствии с учебным и тематическим планом программы, последовательна, имеет разъяснения и методические указания, предусматривает наличие библиотечно-информационного фонда, руководящих документов, учебных и методических пособий.

Электронная площадка «Смарт» позволяет преподавателю контролировать время самостоятельной работы слушателя на данной площадке, в том числе – время работы с конкретным документом электронного библиотечного фонда центра, нормативной, инструктивной, учебной и методической документацией, касающейся вопросов обучения и профессиональной деятельности, что невозможно контролировать при работе слушателя с печатными изданиями. Данный факт влияет на приоритет использования библиотечного фонда центра, нормативной, инструктивной, учебной и методической документацией, касающейся вопросов обучения и профессиональной деятельности в электронном формате (на электронных носителях), так как отражается на улучшении качества образовательного процесса, и на прямую связан с выполнением Политики в области качества.

Имеющаяся в наличие учебная литература, учебно-наглядные пособия и электронная площадка Смарт позволяют реализовывать образовательные программы в полном объеме. Учебно-методическая литература, сборники законодательных актов и нормативно-правовых документов позволяют слушателям, в ходе самостоятельной работы, закрепить полученные знания и расширить область профессиональных компетенций.

8.1.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

8.1.2.1 Основные источники:

1. <https://do.flagmantc.ru> - электронная площадка ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» Смарт.
2. Материалы курса лекций Программы.

8.1.2.2 Правовые акты и нормативные документы:

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 53 из 57	

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. 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.

3. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Книга III, пересмотренное издание, - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017. - 336 с.

4. Руководство 2019 г по контролю судов государством порта согласно главе 3 Приложения VI к Конвенции МАРПОЛ 73/78. - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2020. - 48 с.

5. Приложение VI к МАРПОЛ 73/78. Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. - 80 с.

6. Руководство по применению положений МК МАРПОЛ-73/78, - СПб, РМРС, изд. 2022 г.

7. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. с поправками (консолидированный текст), - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016 г. - 824 с.

8. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) - 7-е изд., доп., - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2013. - 184 с.

9. Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 (МППСС-72), 6-е изд., Моркнига, 2016, 168 с.

10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующийся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2022 г. - СПб.: РМРС, 2022.

11. Парижский меморандум о взаимопонимании по контролю судов государством порта. – СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 11-е изд. 2016 г., – 124 с.

12. 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.

13. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997– 342 с.

14. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ (ред. от 29.12.2017).

15. Руководство, по оценке рисков судовых операций. Рекомендация МАКО №127, рус. / англ. изд. – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2021. - 16 с.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 54 из 57	

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

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

18. Кодекс международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (резолюция MSC.255(84) ИМО).

19. Процедуры контроля судов государством порта 2011 года - Резолюция A.1138(31) ИМО. - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2020г. 408с.

20. 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).

21. 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.

22. Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения жидким топливом 2001 года (Бункерная конвенция). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 40 с.

23. Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2005. - 120 с.

24. Бюллетень изменений и дополнений к Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 г. - СПб.: «ЦНИИМФ», 2021. - 80 с.

25. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС), 2-е издание, исправленное и дополненное. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 272 с.

26. 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.

27. Приказ Минтранса РФ от 08 ноября 2021 г. N 378 "Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов"

28. Руководство ИМО по разработке судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью - Резолюция MEPC.54(32) с поправками на март 2001 г., - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 3-е исправленное и дополненное изд. 2008 г. - 74 с.

29. Руководство 2012 года по разработке плана управления энергоэффективностью судна (ПУЭС) /принят резолюцией MEPC.213(63) от 02.03.2012.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 55 из 57	

30. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.

31. Правила классификации и постройки морских судов, ч.1, Классификация. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.

32. Правила классификации и постройки морских судов, ч.VII-XII. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.

33. Устав службы на морских судах. Устав о дисциплине работников морского транспорта. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2018 г.

34. 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.

8.1.2.3 Дополнительные источники:

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

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

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

8.1.2.4 Интернет-ресурсы:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Информационный портал ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» SMART | https://do.flagmantc.ru |
| 2 | Справочная информационно-правовая система Консультант плюс. | http://www.consultant.ru |
| 3 | Справочная информационно-правовая система ГАРАНТ | https://www.garant.ru |
| 4 | Бесплатная электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов | http://window.edu.ru |
| 5 | Официальный сайт Министерства транспорта РФ | www.morflot.ru |
| 6 | Официальный сайт Росморречфлота | http://morflot.gov.ru/ |
| 7 | Официальный сайт Службы морской безопасности | www.msecurity.ru |
| 8 | Официальный сайт ФАУ Российский морской регистр судоходства | http://rs-class.org/ |

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.38
			Стр. 56 из 57	

- | | | |
|----|---|---|
| 9 | Образовательный портал ГУМРФ | https://edu.gumrf.ru/ |
| 10 | База данных GISIS Международной морской организации (ИМО) | https://gisis.imo.org/ |
| 11 | База документов, подготовленных на заседаниях структурных подразделений ИМО | https://docs.imo.org/ |
| 12 | Информационный портал ИМО | http://www.imo.org/ |
| 13 | Правовой портал российского законодательства | http://base.garant.ru/ |
| 14 | Информационный портал Минтранса России | http://www.mintrans.ru/ |
| 15 | Информационный портал Росморречфлота | http://www.morflot.ru/ |
| 16 | Информационный портал Ространснадзора | http://rostransnadzor.ru/ |

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»		Документ ССК:	ДПО-39
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Подготовка судового механика уровня эксплуатации при длительном перерыве в работе по должности»		Версия: 1	01.02.22
			Стр. 57 из 57	

IX КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование разделов Программы	Учебные недели (нагрузка в часах)			Всего часов
		1	2	3	
Введение		1			1
Входной контроль		1			1
Раздел 1	Функция «Судовые механические установки на уровне эксплуатации»	26	18/ 1 Зач		45
Раздел 2	Функция «Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации»	12	16/ 1 Зач		29
Раздел 3	Функция «Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации»		4	4/ 1 Зач	9
Раздел 4	Функция «Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации»			26/ 1 Зач	27
Итоговая аттестация				4	4
Нагрузка в неделю		40	40	36	
Количество недель		3			
Всего часов по Программе		116			

Разработчик:

ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» зам. директора по УМР
(место работы) (занимаемая должность)

С.П. Шемет
(инициалы, фамилия)