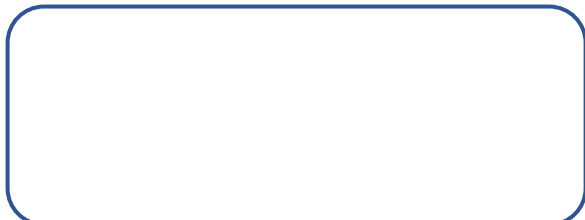




ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



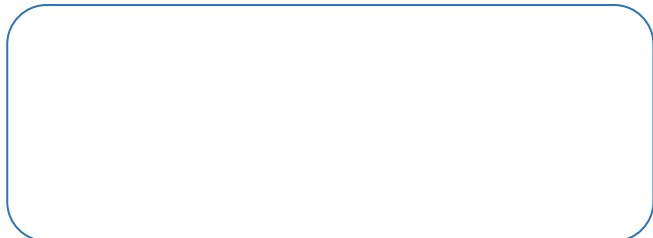
Утверждаю
Директор ЧУ ДПО УТЦ «Флагман»
Д.А. Савченко
«30» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА


**«БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**
Safe operation & maintenance of High Voltage equipment
(Management level)

Согласована и одобрена
учебно-методической комиссией ЧУ ДПО УТЦ «Флагман».
Протокол №. 23/03 от 23.03.2023г.
Председатель комиссии Востриков Ю.М.


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ



г. Ростов-на-Дону
2023 г.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Версия: 2	23.03.2023
		Стр.2 из 30	

A. СОДЕРЖАНИЕ	2
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	3
III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	14
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	17
VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	26
VIII КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	29

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.3 из 30	

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные основания для разработки программы

Требования руководящих принципов, приведенных в разделах А-III/1, А-III/6 и А-VIII/1 Кодекса Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – Кодекс ПДНВ), с учетом руководств, приведенных в части В Кодекса ПДНВ, Резолюции Международной Ассоциации Морских Подрядчиков ИМСА С 010, ИМСА SEL 031 и ИМСА М 217, типовой курс Международной морской организации (ИМО) 7.04 «Officer in charge of an engineering watch».

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Цель, назначение программы и ее задачи

Рабочая дополнительная профессиональная программа (далее – Программа) направлена на формирование у слушателей знаний, умений, навыков, отвечающих стандарту компетентности для безопасной работы на судах, оборудованных системами высокого напряжения.

Цель: подготовка персонала машинной команды (механиков/электромехаников) судов, оборудованных системами высокого напряжения, по безопасному выполнению работ с высоковольтными системами и оборудованием, и/или лиц уровня управления ответственных за эксплуатацию судового электрооборудования/систем напряжением свыше 1000 вольт.

Задачи: формирование знаний, умений, навыков, отвечающих стандарту компетентности для безопасной работы на судах, оборудованных системами высокого напряжения, соответствующих следующим видам профессиональной деятельности (трудовым функциям):


- ✓ эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт;
- ✓ соблюдение правил гигиены труда и применение правил техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.

2.2. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Профессиональная деятельность выпускников связана с имеющимися обязанностями по эксплуатации технического обслуживанию судового высоковольтного электрооборудования.

По окончании обучения по данной программе слушатель должен знать:

- ✓ состав судовой высоковольтной системы, требования к назначению, эксплуатации и безопасности морских высоковольтных систем;
- ✓ правила безопасности при работах с судовым высоковольтным оборудованием и порядок назначения квалифицированного персонала для проведения технического обслуживания и ремонта высоковольтных переключателей различных типов;
- ✓ порядок принятия действий по восстановлению нормальной работы высоковольтной системы после неисправностей;

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.4 из 30	

- ✓ процедуры выработки схем переключения для отключения компонентов высоковольтной системы;
- ✓ способы выбора подходящей аппаратуры для отключения и проверок высоковольтного оборудования;
- ✓ процедуры переключения и отключения на высоковольтной системе в соответствии с документацией по безопасности;
- ✓ процедуры проверок сопротивления изоляции и поляризации высоковольтного оборудования.

Успешное завершение обучения по данной программе позволит слушателям, освоившим программу, быть компетентными в следующих сферах:

- ✓ эксплуатация и техническое обслуживание судового высоковольтного электрооборудования;
- ✓ действия в чрезвычайных обстоятельствах;
- ✓ снижение рисков при работе с высоковольтным оборудованием;
- ✓ принятие мер обеспечения безопасности при работах с судовым высоковольтным оборудованием;
- ✓ применение средств защиты, используемых в высоковольтных электроустановках.

2.3 Уровень квалификации

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

2.4 Категория слушателей

Судовые механики и электромеханики, лица уровня управления имеющие обязанности по эксплуатации судового электрооборудования/систем напряжением свыше 1000 вольт.

2.6 Продолжительность обучения, объем программы


Продолжительность обучения составляет 4 дня. Объем программы 32 часа.

Таблица 1

Информация о видах учебной работы по программе

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
Общая трудоемкость	32	Очная или очно-заочная
Лекционные занятия	26	Очная или очно-заочная
Практические занятия	5	Очная
Самостоятельная работа	0	Не предусмотрено
Входной контроль	0	Очная или очно-заочная
Итоговая аттестация	1	Очная

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

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Версия: 2	23.03.2023
		Стр.5 из 30	

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

2.7 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.

2.8 Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в Разделах А-III/1, А-III/6, А-VIII/1 Кодекса ПДНВ; профессиональный стандарт «Электромеханик судовой» (утв. приказом от 15 июня 2020 года № 331н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации).



III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень профессиональных компетенций, знания, умения и профессиональные навыки, необходимые для формирования компетенций, методы демонстрации компетенций и критерии оценки с указанием разделов программы, где предусмотрено освоение компетенций.

Матрица формируемых компетенций					
№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание тем программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления (А Ш/1)	Знать: 3-1.1 базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1. одобренный опыт работы 2. одобренный опыт подготовки на учебном судне 3. одобренная подготовка на тренажере, где это применимо 4. одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	Электрические, электронные системы и системы управления могут быть поняты и объяснены с помощью чертежей/инструкций	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4 Тема 4.5
ПК-2	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования (А Ш/1)	Знать: 3-2.1 требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием; 3-2.2 порядок проведения технического обслуживания и	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1 одобренная подготовка в мастерских 2 одобренные практический опыт и проверки 3 одобренный опыт работы 4 одобренный опыт подготовки на учебном судне	Меры безопасности при работе соблюдаются надлежащим образом. Ручные инструменты, измерительные приборы и контрольно-измерительное оборудование выбираются и используются надлежащим образом, толкование результатов точное.	Тема 2.1 Тема 6.1



Матрица формируемых компетенций

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание тем программы, где предусмотрено освоение компетенции
		ремонта оборудования электрических систем, распределительных щитов; 3-2.3 конструкцию и работу электрического контрольно-измерительного оборудования; 3-2.4 порядок обнаружения неисправностей в электроцепях. Уметь: У-2.1 устанавливать места неисправностей и принимать меры по предотвращению повреждений		Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой. Сборка и рабочие испытания производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой.	Тема 6.2 Тема 6.2 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.2 Тема 6.3
ПК-3	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (А Ш/6)	Понимать: П-3.1 опасности, возникающие при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт. Знать: 3-3.1 меры предосторожности, требуемые для эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт.	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1. одобренный опыт работы 2. одобренный опыт подготовки на учебном судне 3. одобренная подготовка на тренажере, где это применимо 4. одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	Эксплуатация оборудования и систем соответствует руководствам по эксплуатации	Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.5 Тема 4.6 Тема 4.7 Тема 4.8 Тема 4.9
ПК-4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт (АШ/6)	Знать: 3-4.1 состав Гребной электрической установки судов, состав судовой высоковольтной системы; 3-4.2 высоковольтное оборудование	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:	Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации,	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4



Матрица формируемых компетенций

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание тем программы, где предусмотрено освоение компетенции
		3-4.3 специальный технический тип высоковольтных систем и опасностей, связанных с рабочим напряжением более 1 000 вольт; 3-4.4 особенности эксплуатации высоковольтных установок; 3-4.5 меры и процедуры безопасности при эксплуатации высоковольтных установок; 3-4.6 принципы гашения дуги; Уметь: У-4.1 осуществлять безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание высоковольтных систем	1. одобренный опыт работы 2. одобренный опыт подготовки на учебном судне 3. одобренная подготовка на тренажере, где это применимо 4. одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования	установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4 Тема 4.5 Тема 4.6 Тема 4.7 Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 5.2 Тема 4.1 Тема 4.6 Тема 4.7 Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 2.3 Тема 4.6 Тема 6.3



Матрица формируемых компетенций

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание тем программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-5	Соблюдение правил гигиены труда и применение правил техники безопасности	Знать: З-5.1 безопасную практику работы и личной безопасности на борту, включая: -эл. безопасность -безопасность при работе с механизмами -средства индивидуальной Защиты; З-5.2 процедуры первой помощи при электротравме Уметь: У-5.1 оказывать первую помощь пострадавшему при электротравме	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: 1. одобренный опыт работы 2. одобренный опыт подготовки на учебном судне 3. одобренная подготовка на тренажере, где это применимо	Процедуры, направленные на защиту персонала и судна, всегда соблюдаются. Всегда соблюдается безопасная практика работы и правильно используется оборудование, обеспечивающее безопасность, и защитное оборудование	Тема 4.1 Тема 4.6 Тема 4.9 Тема 5.1 Тема 6.3 Тема 3.3 Тема 3.3

**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	-	-	
Раздел 1	Назначение высоковольтного электрооборудования	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Раздел 2	Особенности конструкции, условия работы высоковольтного оборудования	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Раздел 3	Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием	4	3	3	1	-	Текущий контроль
Раздел 4	Процедуры снижения рисков при работе с высоковольтным оборудованием	12	11	11	1	-	Текущий контроль
Раздел 5	Особенности подключения к береговому электропитанию, системы альтернативного питания с берега	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Раздел 6	Эксплуатация и техническое обслуживание высоковольтного оборудования	6	3	3	3	-	Текущий контроль
Итоговая аттестация		1			1	-	Экзамен
Итого по программе		32	26	26	6	0	



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	-	-	
Раздел 1	Назначение высоковольтного электрооборудования	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Тема 1.1	Судовое высоковольтное оборудование. Общие сведения и определения, назначение	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 1.2	Требования к судовому высоковольтному электрооборудованию	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Раздел 2	Особенности конструкции, условия работы высоковольтного оборудования	4	4	4	-	-	Текущий контроль
Тема 2.1	Условия работы высоковольтного электрооборудования на судах	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 2.2	Состав судовой высоковольтной системы. Состав Гребной электрической установки судов	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 2.3	Специальная высоковольтная коммутационная аппаратура, общие требования	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 2.4	Высоковольтные автоматические выключатели	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Раздел 3	Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием	4	3	3	1	-	Текущий контроль
Тема 3.1	Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием. Причины электротравматизма.	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 3.2	Травмы при работе с токами высокого напряжения. Дуги и ударная нагрузка. Электрошок.	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 3.3	Принципы и правила оказания первой помощи пострадавшим при электротравме	2	1	1	1	-	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.	
Раздел 4	Процедуры снижения рисков при работе с высоковольтным оборудованием	12	11	11	1	-	Текущий контроль
Тема 4.1	Процедуры снижения рисков при работе с высоким напряжением. Меры обеспечения безопасности при работах с судовым высоковольтным оборудованием	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 4.2	Требования Квалификационного Общества к электрическому оборудованию с напряжением свыше 1000 В.	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Тема 4.3	Судовые системы распределения электрической энергии	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 4.4	Степени защиты оболочек электрооборудования, изоляционные расстояния	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 4.5	Устройства защиты. Средства защиты, используемые при работах с высоковольтными электроустановками	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 4.6	Процедуры: оценка риска (Risk Assessment "RA"), изоляция (Lock-out/Tag-Out "Lo-To"), планирование работ (Tool-Vox-Talk "TVT") и допуск к работе с высоковольтным оборудованием (Permit To Work "PTW")	2	1	1	1	-	Текущий контроль
Тема 4.7	Проведение проверок сопротивления изоляции и поляризации высоковольтного оборудования	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 4.8	Работа с КРУ, безопасное извлечение КВЭ	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 4.9	Правила безопасности при работах с высоковольтным судовым оборудованием	2	2	2	-	-	Текущий контроль
Раздел 5	Особенности подключения к береговому электропитанию, системы альтернативного питания с берега	2	2	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 5.1	Мероприятия ИМО по уменьшению негативного воздействия судоходства на окружающую среду	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Тема 5.2	Особенности подключения к береговому электропитанию высоковольтного оборудования: системы альтернативного питания с берега HVSC	1	1	1	-	-	Текущий контроль
Раздел 6	Эксплуатация и техническое обслуживание высоковольтного оборудования	6	3	3	3	-	Текущий контроль
Тема 6.1	Правила по высоковольтной безопасности	1	1	1		-	Текущий контроль
Тема 6.2	Порядок проведения технического обслуживания и обнаружения неисправностей в электроцепях	2	1	1	1	-	Текущий контроль
Тема 6.3	Особенности эксплуатации и технического обслуживания высоковольтного оборудования. Обнаружение и устранение причин неисправностей	3	1	1	2	-	Текущий контроль
Всего		31	26	26	5	-	
Итоговая аттестация		1	-	-	1	-	Экзамен
Итого по программе		32	26	26	6	0	

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.14 из 30	

V. 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.

5.1 Входной контроль

Входной контроль проводится путем проверки документов кандидата на обучение в соответствии с входными требованиями, предъявляемыми к слушателям (п.2.6 программы).


5.2 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;
- 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)

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Версия: 2	23.03.2023
		Стр.15 из 30	

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

5.3 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;

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.16 из 30	

б) демонстрация практических навыков в ходе решения ситуационной задачи, проведения деловой игры;

второй этап -

демонстрация применимости знаний:

- а) выполнение контрольного задания;
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 В-1/6 Кодекса ПДНВ «Руководство относительно подготовки и оценки» в части «Руководства относительно оценки прогресса лица, проходящего подготовку, и

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.17 из 30	

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.

5.4 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 «Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования» (Safe operation & maintenance of High Voltage equipment (Management level)) 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.

VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Основные положения

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в Учебно-тренажерном центре, освидетельствованном в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 N 32 "Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров" и действующими рекомендациями Росморречфлота, имеющим лицензию, выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки

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:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.18 из 30	

на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования.

УТЦ в обязательном порядке должен 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.

УТЦ должен 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.

УТЦ должен 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.

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 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.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.19 из 30	

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.

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.

6.2 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

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.20 из 30	

- 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.

6.3 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.

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);

- ✓ подтверждение 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 эксплуатации;

- ✓ пройти подготовку в соответствии с типовой программой ИМО 3.12

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.21 из 30	

«Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков».

6.4 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Для реализации Программы используются следующие учебные кабинеты, тренажеры, учебно-тренажерные комплексы (далее - УТК) ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»:

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

Все учебные кабинеты оснащены:


- ✓ 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, учебно-тренажерных комплексов и тренажеров, 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.6.2 Программы.


Практические занятия проводятся с использованием учебно-тренажерного комплекса 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);

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Версия: 2	23.03.2023
		Стр.22 из 30	


	Технические средства обучения/тренажеры	Особенности
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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)
4.	Электропривод судовой	Входит в состав судовой энергетической установки
5.	Комплект оборудования взрывозащищенного исполнения	В том числе представлены элементы реального электрооборудования: <ul style="list-style-type: none"> ✓ электродвигатель исполнения «взрывонепроницаемая оболочка»; ✓ датчики исполнения «искробезопасная электрическая цепь»
6.	Тренажёр судовой энергетической установки, включающий: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Модель СЭУ с главным двигателем с электронным управлением;

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.23 из 30	

	Технические средства обучения/тренажеры	Особенности
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 характеристикам и моделям СЭУ

Класс медицинской подготовки, безопасности жизнедеятельности и охраны труда», включает в себя следующее оборудование и оснащение:

- 1) скелет человека;
- 2) плакаты по анатомии и физиологии человека;
- 3) барельефные модели по анатомии человека;
- 4) торс человека (разборная модель);
- 5) тренажер для проведения сердечно-легочно-мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий типа «Максим»;
- 6) носилки Нейла-Робертсона, подручный материал для изготовления носилок;
- 7) жгут кровоостанавливающий эластичный – 10 шт.;
- 8) набор шин – по одному на двух слушателей: лестничная шина Крамера; иммобилизационная пневматическая; подручный материал;
- 9) косынку медицинскую – по одной на двух слушателей;
- 10) бинты марлевые – по одному комплекту на двух слушателей;
- 11) укомплектованную сумку первой помощи;
- 12) комплект судовой медицинской аптечки;
- 13) термометр медицинский – по одному на двух слушателей;
- 14) тонометр медицинский для измерения артериального давления – по одному на четырёх слушателей;
- 15) воздуховод – по одному комплекту на двух слушателей;
- 16) мешок Амбу – по одному комплекту на двух слушателей;
- 17) кушетку медицинскую;
- 18) образцы судовой медицинской документации:
 - ✓ медицинская книжка моряка;
 - ✓ амбулаторный журнал;

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.24 из 30	

- ✓ международный медицинский сертификат;
- ✓ международное свидетельство о вакцинации;
- ✓ свидетельство о дератизации;
- ✓ свидетельство о дезинфекции;
- ✓ санитарный журнал;
- ✓ судовое санитарное свидетельство.

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

6.5 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-1/6 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 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-1/6 Кодекса ПДНВ МОО/УТЦ образовательные программы, реализуемые с помощью дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, используемые при

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.25 из 30	

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-1/6 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, планируемыми результатами 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 ресурсов, должно соответствовать требованиям, предъявляемым Конвенцией ПДНВ и Рекомендациями Росморречфлота.

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».

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.26 из 30	

VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1 Информационное обеспечение обучения

7.1.1 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.

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,

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.27 из 30	

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.

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

7.1.2.1 Основные источники:


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

7.1.2.2 Правовые акты и нормативные документы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст), редакция, действующая с 01 января 2020 г.- СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2021 г. - 1184 с.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломированию моряков и несении вахты 1978, с поправками, Лондон 2013 год. (ПДНВ).

7.1.2.3 Дополнительные источники:

1. Голиков С.П. Судовая техника высоких напряжений: конспект лекций / С.П. Голиков. – Керчь: КГМТУ. – 2012.
2. Граве В.И. Электропожаробезопасность высоковольтных судовых электроэнергетических систем / В.И. Граве, В.В. Романовский, В.М. Ушаков. - СПб., 2003. – 160 с.
3. Пипченко А.Н. Безопасная эксплуатация судового высоковольтного электрооборудования / А.Н. Пипченко, В.В. Пономаренко, А.Е. Савельев, В.А. Шевченко. - Одесса, 2008 г. – 260 с.
4. Техника высоких напряжений / под ред. Г.С. Кучинского. – СПб.: Энергоатомиздат, 2003.

	ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»	Документ ССК:	МН-34/1
	РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА	Версия: 2	23.03.2023
	«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»	Стр.28 из 30	

5. Техническая эксплуатация высоковольтных судовых электроустановок. / Радаев А.В. Мирошниченко В.А. Санкт-Петербург 2012г.

7.1.2.4 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/>
- 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»

РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»

Документ ССК:

МН-34/1

Версия: 2

23.03.2023

Стр.29 из 30

VIII КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1 Календарный учебный график Программы при очной форме обучения

№ п/п	Наименование разделов Программы	Учебные дни (нагрузка в часах)								Всего часов
		Первый день		Второй день		Третий день		Четвертый день		
		Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	
Введение		1								1
Раздел 1	Назначение высоковольтного электрооборудования	2								2
Раздел 2	Особенности конструкции, условия работы высоковольтного оборудования	4								4
Раздел 3	Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием	1		3						4
Раздел 4	Процедуры снижения рисков при работе с высоковольтным оборудованием			5		7				12
Раздел 5	Особенности подключения к береговому электропитанию, системы альтернативного питания с берега					1		1		2
Раздел 6	Эксплуатация и техническое обслуживание высоковольтного оборудования							6		6
Итоговая аттестация								1		1
Нагрузка в день		8		8		8		8		
Количество дней		4								
Всего часов по Программе		32								

8.2 Календарный учебный график Программы при очно-заочной форме обучения

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»

**РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Безопасная эксплуатация и обслуживание высоковольтного оборудования»**

Документ ССК:

МН-34/1

Версия: 2

23.03.2023

Стр.30 из 30

№ п/п	Наименование разделов Программы	Учебные дни (нагрузка в часах)								Всего часов
		Первый день		Второй день		Третий день		Четвертый день		
		Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	
Введение										
Раздел 1	Назначение высоковольтного электрооборудования		1						1	
Раздел 2	Особенности конструкции, условия работы высоковольтного оборудования		4						4	
Раздел 3	Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием		1		2			1	4	
Раздел 4	Процедуры снижения рисков при работе с высоковольтным оборудованием				6		5	1	12	
Раздел 5	Особенности подключения к береговому электропитанию, системы альтернативного питания с берега						2		2	
Раздел 6	Эксплуатация и техническое обслуживание высоковольтного оборудования						1	3	2	6
Итоговая аттестация										
Нагрузка в день										
		8		8		8		8		
Количество дней										
4										
Всего часов по Программе										
32										

Разработчик:

ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН» инструктор-экзаменатор

(место работы)

(занимаемая должность)

А.А. Пряников

(инициалы, фамилия)