

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



Утверждаю  
Директор ЧУ ДПО УТЦ «Флагман»  
\_\_\_\_\_ Д.А.Савченко  
«24» марта 2022 года

**РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**«Подготовка по использованию радиолокационной станции  
(Таблица А-П/1 Кодекса ПДНВ)»**

**г. Ростов-на-Дону  
2022 г.**

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-II/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 2 из 24		

Рабочая дополнительная профессиональная программа разработана на основе и в соответствии с примерной дополнительной профессиональной программой, опубликованной на сайте "РОСМОРРЕЧФЛОТА" 28.02.2022г., «Подготовка по использованию радиолокационной станции (Таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)», соответствует требованиям Кодекса ПДНВ раздела А-I/12, раздела В-I/12, и рекомендациям, Модельных курсов ИМО 1.07, 1.08, по подготовке судоводителей.

Нормативные основания для разработки рабочей дополнительной профессиональной программы:

Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-II/2 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – Конвенции ПДНВ), Модельные курсы ИМО 1.07, 1.08 в части использования РЛС в судовождении, 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: инструктор учебно-тренажерного центра «Флагман» Дробязко А.А.

Утверждена и введена в действие.

Согласована и одобрена учебно-методической комиссией ЧУ ДПО УТЦ «Флагман». Протокол №22/04 от 24.03 2022г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 3 из 24		

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>10</b>
<b>2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>12</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>19</b>
<b>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>23</b>

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-II/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 4 из 24		

## **I. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)» предназначена для систематизации и унификации процесса подготовки судоводителей в части использования РЛС, практического и теоретического обучения судоводителей на радиолокационном тренажере с целью поддержания требуемого МК ПДНВ-78 (раздел А-I/12, раздел В-I/12, таблицы А-II/1, А-II/2) с поправками уровня компетентности, а так же Модельных курсов ИМО 1.07, 1.08 в части использования РЛС в судовождении, по вопросам обработки и использования радиолокационной информации, полученной с индикатора радара и обработанной на маневренном планшете в целях обеспечения безопасности мореплавания в условиях ограниченной видимости.

### **1.2 Цели и задачи программы**

Цель: подготовка судоводителей на радиолокационном тренажере с целью формирования и восстановления (и повышения) требуемого уровня компетентности судоводителей в части использования РЛС в судовождении.

Задачи:

- ✓ привитие и восстановление практических навыков по правильному включению и настройке судовой радиолокационной станции;
- ✓ отработка организации кругового радиолокационного наблюдения на разных шкалах обзора и при различных условиях видимости;
- ✓ отработка практических навыков по ведению прокладки на радиолокационном планшете;
- ✓ отработка практических навыков по использованию параллельных индексных линий;
- ✓ анализ ситуации сближения судов, выбор опасного судна и отработка методов выбора безопасного маневра для расхождения с опасным судном на безопасной дистанции;
- ✓ отработка практических навыков по своевременному выполнению маневра расхождения, радиолокационному контролю за дистанцией расхождения, возвращению судна на генеральный курс и контролю за положением судна по радиолокационным ориентирам.

### **1.3 Общее описание профессиональной деятельности выпускников:**

Регулируемая Конвенцией ПДНВ эксплуатация судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и плавучих буровых установок (далее – ПБУ), иных судов, используемых для целей торгового мореплавания, и управление ими как подвижными объектами.

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 5 из 24		

Перевозка грузов и пассажиров на морских и внутренних водных путях..

#### 1.4 Уровень квалификации

5-й уровень квалификации. Выполнение эксплуатационных задач по обеспечению безопасности плавания судна, перевозки грузов и пассажиров. Самостоятельная 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.

#### 1.5 Категория слушателей

Студенты (курсанты), обучающиеся по программам высшего или среднего профессионального образования по специальности «Судовождение», и слушатели, обучающиеся по программе дополнительного профессионального образования: капитаны, помощники капитанов судов, специалисты морской отрасли.

Студенты (курсанты) морских образовательных организаций, а также слушатели, которым необходимо пройти первичный курс тренажерной подготовки по использованию РЛС, проходят подготовку по **программе 1 (уровень эксплуатации)**.

Судоводители, ранее получившие свидетельство о подготовке по использованию РЛС, проходят подготовку по **программе 2 (уровень управления)**.

#### 1.6 Входные требования к слушателям

Достижение восемнадцатилетнего возраста

**1.7 Рекомендуемый перечень направленностей (профилей) рабочей программы на момент разработки примерной программы:**

✓ нет

#### 1.8 Нормативно установленные объем и сроки обучения

Продолжительность обучения составляет:

- первичный курс подготовки (**Программа 1**) - 4 дня, объем программы 30 часов.

- подготовка лиц, имеющих свидетельство о подготовке по РЛС (**Программа 2**) - 2 дня, объем программы 16 часов

Таблица 1.

Вид учебной работы	Всего часов		Форма обучения
	Программа 1	Программа 2	
Общая трудоемкость	30	16	Очная
Входной контроль	-	1	

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-II/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 6 из 24		

Лекционные занятия	4	4	
Практическая подготовка	25	11	
Итоговая аттестация	1	1	Экзамен

### 1.9 Форма обучения:

- Очная.

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

### 1.10 Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с дополнительной профессиональной программой

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в Разделах А-II/1, А-II/2 Кодекса ПДНВ, и профессиональный стандарт «Судоводитель» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 ноября 2019 г. N 745н).

Также программа соответствует рекомендациям типовых курсов ИМО 1.07 и 1.08 “Radar Navigation, Radar Plotting and Use of ARPA - Radar Navigation at Operational level” и IMO Model Course 1.08 “Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue - Radar Navigation at Management level”.

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
		Стр. 7 из 24	

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Подготовка по программе направлена на формирование компетенций в соответствии с Разделами А-ІІ/1, А-ІІ/2 (таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2).

Таблица 2

### Матрица компетенций

Код	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК1	Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания.	<p><b>Знать:</b></p> <p>Принципы радиолокации, эксплуатационные требования к РЛС, факторы, влияющие на работу и точность (З-1.1)</p> <p>Содержание правил МППСС-72 (З-1.2)</p> <p>Понимать:</p> <p>Концепцию истинного и относительного движения (П-1.1)</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>Настраивать индикатор РЛС (В-1.1)</p> <p>Расшифровывать и анализировать информацию, полученную от РЛС, обнаруживать неправильные показания, ложные эхо-сигналы, засветку от моря, радиолокационные маяки-ответчики, и поисково-спасательные транспондеры, определять дальность и пеленг, курс и скорость других судов, время и дистанцию кратчайшего сближения с другими судами, опознавать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости (В-1.2)</p>	Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в ходе практических занятий на тренажере и с использованием радиолокационного планшета	<p>Информация, получаемая от РЛС, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства, и условия.</p> <p>Действия, предпринимаемые для избежания чрезмерного сближения или столкновения с другими судами, соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками</p> <p>Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют принятой практике мореплавания</p> <p>Изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания</p> <p>Связь четкая, точная и постоянно</p>	<p>Разделы 1 – 5 (Программа 1)</p> <p>Разделы 1 – 3 (Программа 2)</p>

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 8 из 24		

		<p>Применением правил МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (В-1.3)</p> <p>Вести радиолокационную прокладку на планшете (В-1.4)</p> <p>Использовать параллельные индексные линии (В-1.5)</p>		<p>подтверждается согласно хорошей морской практике</p> <p>Сигналы при маневрировании даются в надлежащее время и соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками</p>	
ПК2	<p>Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решения</p>	<p><b>Знать:</b> Погрешности РЛС (З-2.1)</p> <p><b>Владеть навыками:</b> Использование РЛС для судовождения при отсутствии видимости (В-2.1) Оценку навигационной информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (В-2.2)</p>	<p>Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере</p>	<p>Информация, полученная от РЛС, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия Действия, предпринимаемые для избежания чрезмерного сближения или столкновения с другим судном, соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками</p>	<p>Разделы 1, 5 (Программа 1)</p> <p>Разделы 1 – 3 (Программа 2)</p>
ПК3	<p>Координация поисково-спасательных операций</p>	<p><b>Знать:</b> Процедуры, содержащиеся в международном аэронавигационном и морском руководстве по поиску и спасанию (ИАМСАР) (З-3.1)</p> <p><b>Владеть навыками:</b> Применять процедуры, содержащиеся в руководстве ИАМСАР (В-3.1)</p>	<p>Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере</p>	<p>План координации поисково-спасательных операций соответствует международным руководствам и требованиям Радиосвязь устанавливается и правильные процедуры радиосвязи соблюдаются на всех стадиях поисково-спасательных операций</p>	<p>Раздел 3 (Программа 2)</p>



<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>		Документ ССК:	МК-06
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)		Версия: 1	09.03.22
Стр. 9 из 24			

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### Учебно-тематический план Программа 1 (уровень эксплуатации)

Таблица 3

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ.	
1	Введение	2	2	-	
2	Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка радиолокатора	2	-	2	текущий контроль
3	Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения.	3	1	2	текущий контроль
4	Толкование и применение МППСС-72. Взаимосвязь правил Разделов I, II и III части «В» МППСС-72	2	2	-	текущий контроль
5	Решение практических задач на расхождение с опасными судами в различных ситуациях сближения и при различных условиях видимости	20	-	20	текущий контроль
<b>Всего лекций и практических занятий</b>		<b>29</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Итого по курсу</b>			<b>30</b>		

#### Программа 2 (уровень управления)

Таблица 4

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ.	
	Входное тестирование	1		1	
1	Введение	2	1	1	
2	Использование РЛС для предотвращения столкновений судов	7	1	6	текущий контроль



<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>		Документ ССК:	МК-06
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)		Версия: 1	09.03.22
		Стр. 10 из 24	

3	Использование РЛС при проведении операций поиска и спасания	5	2	3	текущий контроль
<b>Всего лекций и практических занятий</b>		<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Итого по курсу</b>		<b>16</b>			



### 3.3 Тематический план и содержание дополнительной профессиональной программы

#### Программа 1 (уровень эксплуатации)

Таблица 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.1 Общие положения и введение в курс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1 Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить слушатели, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного освоения программы, основы техники безопасности во время прохождения подготовки. Судовождение с использованием радиолокатора. Принципы радиолокации. Требования международной конвенции СОЛАС к радиолокационному оборудованию морских судов. Техничко-эксплуатационные требования ИМО к РЛС, резолюция MSC.192(79).		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Общее устройство тренажёра.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.1 Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка радиолокатора</b>	<b>Практическое занятие № 1</b>	2	2
	1 Органы управления судном, маневренные характеристики судов различных типов, включение и настройка РЛС. Использование РЛС, расшифровка и анализ полученной информации, включая факторы, влияющие на работу и точность, настройку индикаторов и обеспечение их работы, обнаружение неправильных показаний, ложных эхосигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки ответчики и поисково-спасательные транспондеры.		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения.</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 3.1 Процесс сближения и расхождения судов с учетом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	1 Разбор аварийных случаев с морскими судами с использованием радиолокатора. Отличие относительного движения на экране радиолокатора от визуального истинного движения.		



закономерностей относительного движения	Необходимость умения вести радиолокационную прокладку. Устройство маневренного планшета. Прокладочные штурманские инструменты. Графическое выполнение маневра расхождения на маневренном планшете и анализ его результата. Разбор ошибок на маневренном планшете. Оценка выполнения упражнений на маневренном планшете. Закономерности относительного движения при повороте вправо от опасной цели. Закономерности относительного движения при повороте влево от опасной цели. Закономерности относительного движения при уменьшении скорости своего судна. Закономерности относительного движения при увеличении скорости своего судна.			
	<b>Практическое занятие № 2</b>			
	<b>1</b>	Радиолокационная прокладка на маневренном планшете для решения задачи расхождения с наиболее опасным судном.	2	2
Раздел 4	<b>Толкование и применение МППСС-72. Взаимосвязь правил Разделов I, II и III части «В» МППСС-72</b>		2	2
Тема 4.1 МППСС-72. Взаимосвязь правил Разделов I, II и III части «В» МППСС-72.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>1</b>	Структура правил МППСС-72 - краткое содержание частей А, В, С, D, E, приложения I, II, III, IV. Толкование правил № 4-10 Раздела I. Толкование правил № 11-18 Раздела II. Толкование правила № 19 Раздела III. Взаимодействие правил Раздела I – Плавание судов при любых условиях видимости и правил Раздела II – Плавание судов, находящихся на виду друг у друга. Взаимодействие правил Раздела I – Плавание судов при любых условиях видимости и правил Раздела III – Плавание судов при ограниченной видимости.	1	2
Тема 4.2 Применение МППСС-72 в части ведения радиолокационной прокладки.	<b>1</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы правил МППСС - правостороннее движение, отсутствие количественных характеристик «безопасная дистанция», «безопасная скорость», «заблаговременное действие» и т.д. Приоритетность маневров курсом и скоростью. Признание приоритета местных правил. Требования правил МППСС-72 касательно использования радиолокационной информации – правило № 5, правило № 7 и правило № 19.	1	2
Раздел 5	<b>Решение практических задач на расхождение с опасными судами в различных ситуациях сближения и при различных условиях видимости</b>		20	
Тема 5.1 Выбор и	<b>Практическое занятие № 3</b>			



обоснование маневра. Учет маневренных характеристик судна при расчете упрежденного периода времени и момента начала маневра	1	Выбор и обоснование маневра. Учет маневренных характеристик судна при расчете упрежденного периода времени и момента начала маневра	1	3
	<b>Практическое занятие № 4</b>		5	2
Тема 5.2 Расхождение на встречных курсах на виду друг у друга (Правило 14);	1	Расхождение на встречных курсах на виду друг у друга (Правило 14);		
Тема 5.3 Расхождение на пересекающихся курсах на виду друг у друга (Правила 15 и 17)	<b>Практическое занятие № 5</b>		5	2
	1	Расхождение на пересекающихся курсах на виду друг у друга (Правила 15 и 17)		
Тема 5.4 Обгон на виду друг у друга (Правило 13);	<b>Практическое занятие № 6</b>		3	2
	1	Обгон на виду друг у друга (Правило 13);		
Тема 5.5 Пересечение потока судов;	<b>Практическое занятие № 6</b>		2	2
	1	Пересечение потока судов		
Тема 5.6 Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19).	<b>Практическое занятие № 7</b>		4	2
	1	Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19).		
<b>Итоговая аттестация (экзамен)</b>			<b>1</b>	
<b>Всего</b>			<b>30</b>	

Примечание: для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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



Программа 2 (уровень управления)

Таблица 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Входное тестирование</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1 Общие положения и введение в курс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	<b>1</b> Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить слушатели, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного освоения программы, основы техники безопасности во время прохождения подготовки. Судовождение с использованием радиолокатора. Принципы радиолокации. Требования международной конвенции СОЛАС к радиолокационному оборудованию морских судов. Технично-эксплуатационные требования ИМО к РЛС, резолюция MSC.192(79).		
	<b>Практическое занятие № 1</b>	1	3
	Знакомство с тренажёром. Органы управления судном, маневренные характеристики судов различных типов, включение и настройка РЛС. Использование РЛС, расшифровка и анализ полученной информации, включая факторы, влияющие на работу и точность, настройку индикаторов и обеспечение их работы, обнаружение неправильных показаний, ложных эхосигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки ответчики и поисково-спасательные транспондеры.		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование РЛС для предотвращения столкновений судов</b>	<b>7</b>	
<b>Тема 2.1 Использование РЛС для предотвращения столкновений судов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	<b>1</b> Разбор аварийных случаев с морскими судами с использованием радиолокатора. Отличие относительного движения на экране радиолокатора от визуального истинного движения. Необходимость умения вести радиолокационную прокладку. Устройство маневренного планшета. Прокладочные штурманские инструменты. Графическое выполнение маневра расхождения на маневренном планшете и анализ его		



	<p>результата. Разбор ошибок на планшете. Оценка выполнения упражнений на планшете.          Закономерности относительного движения при повороте вправо от опасной цели.          Закономерности относительного движения при повороте влево от опасной цели.          Закономерности относительного движения при уменьшении скорости своего судна.          Закономерности относительного движения при увеличении скорости своего судна.          Структура правил МППСС-72 - краткое содержание частей А, В, С, D, E, приложения I, II, III, IV. Толкование правил № 4-10 Раздела I. Толкование правил № 11-18 Раздела II. Толкование правила № 19 Раздела III.          Взаимодействие правил Раздела I – Плавание судов при любых условиях видимости и правил Раздела II – Плавание судов, находящихся на виду друг у друга.          Взаимодействие правил Раздела I – Плавание судов при любых условиях видимости и правил Раздела III – Плавание судов при ограниченной видимости.          Основные принципы правил МППСС - правостороннее движение, отсутствие количественных характеристик «безопасная дистанция», «безопасная скорость», «заблаговременное действие» и т.д. Приоритетность маневров курсом и скоростью.          Признание приоритета местных правил.          Требования правил МППСС-72 касательно использования радиолокационной информации – правило № 5, правило № 7 и правило № 19.</p>		
	<b>Практическое занятие № 2</b>	6	3
	<p><b>1</b> Радиолокационная прокладка на маневренном планшете для решения задачи расхождения с наиболее опасным судном.          Минимальный перечень упражнений для оценки навыков слушателей включает:          1) расхождение встречных курсов на виду друг у друга (Правило 14);          2) расхождение на пересекающихся курсах на виду друг у друга (Правила 15 и 17);          3) обгон на виду друг у друга (Правило 13);          4) пересечение потока судов;          5) расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19).</p>		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Использование РЛС при проведении операций поиска и спасания</b>	<b>5</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Использование РЛС при проведении</b>	<p><b>1</b> Организация поисково-спасательных операций, СКЦ, СПЦ. Международное сотрудничество и его нормативная база (САР-79, СОЛАС-74). Национальные</p>		



ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»

Документ  
ССК:

МК-06

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
(Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-II/2 МК ПДНВ)

Версия: 1

09.03.22

Стр. 16 из 117

операций поиска и спасания		документы: КТМ, УК РФ. Международное аэронавигационное и морское руководство по поиску и спасанию (ИАМСАР), его назначение и структура. Содержание тома III ИАМСАР «Подвижные средства». Действия при возникновении аварийной ситуации на борту. Способы передачи судового сообщения о бедствии. Содержание судового сообщения о бедствии. Первоначальные действия судна, получившего сигнал бедствия с морского или воздушного судна. Мероприятия по подготовке судна к спасательной операции. Схемы поиска. Обязанности и ответственность координатора на месте бедствия, навигационные расчеты начала поиска, учет гидрометеорологических факторов. Использование радиолокационной информации при составлении плана поисково-спасательной операции и в процессе его выполнения. Устройства для передачи сигналов определения местоположения бедствия (SART, AIS-SART, MOB-AIS). Связь при поисково-спасательных операциях. Использование Международного свода сигналов.		
	<b>Практическое занятие № 2</b>		3	3
	<b>1</b>	Использование радиолокационной информации при участии судна в поисково-спасательной операции.		
<b>Итоговая аттестация (экзамен)</b>			<b>1</b>	
<b>Всего</b>			<b>16</b>	



#### IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**4.1 Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы** осуществляется преподавателем (инструктором - экзаменатором) в процессе проведения практических занятий, тестирования, отработки практических навыков на тренажерах, а также в процессе итоговой аттестация в форме проведения практического занятия по решению ситуационных задач и демонстрации полученных умений и профессиональных навыков на тренажерах.

#### 4.2. Матрица формируемых компетенций

Разделы, темы, дисциплины	Компетенции					
	ПК 1			ПК 2		
	З	П	У	З	П	У
<b>Раздел 1</b>						
Тема 1.1						
<b>Раздел 2</b>	+		+			
Тема 2.1	1.1	1.1				
Тема 2.2	1.2		1.3			
Тема 2.3			1.4			
Тема 2.4			1.1			
<b>Раздел 3</b>			+			+
Тема 3.1			1.2			2.1
Тема 3.2			1.5			2.2
Тема 3.3			1.4			
Тема 3.4			1.2			
<b>Раздел 4</b>	+			+		
Тема 4.1	1.1			2.1		
Тема 4.2						

Условные обозначения: ПК – профессиональная компетенция;

З – знание;

П – понимание;

У – умения.

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
		Стр. 18 из 117	

## 4.2 Формы аттестации

4.2.1. Кандидаты на обучение по дополнительной профессиональной программе проходят входной контроль, целью которого является подтверждение их соответствия требованиям, предъявляемым к кандидатам на прохождение подготовки. По результатам входного контроля слушатель может получить дополнительные задания для самостоятельного изучения, проверка которых осуществляется в рамках учебного процесса.

4.2.2. Компьютерное тестирование обеспечивается программными тестами с оценочной системой:

«Удовлетворительно» - слушатель достиг уровня компетенции (70-100% правильных ответов);

«Неудовлетворительно» - не достиг уровня компетенции (менее 70% правильных ответов).

4.2.3. В процессе реализации дополнительной профессиональной программы проводится промежуточный контроль и итоговая аттестация слушателей. Объем испытаний промежуточного контроля и итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках зачетов и (или) экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела III. "Планируемые результаты подготовки" примерной программы.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачетов (выполнения практических заданий с целью оценки практических навыков слушателей), что подтверждает достижение компетенции по следующим темам учебного плана:

✓ Радиолокационная прокладка. Операции процесса обработки радиолокационной информации.

✓ Ручная и автоматическая обработка радиолокационной информации.

Промежуточный контроль слушателей оценивается по зачетной системе:

«Зачет» – достиг уровня компетенции;

- слушатель показывает глубокие знания, понимает и профессионализма, правильно формулирует основные понятия и определения, с успехом применяет полученные знания.

«Незачет» – не достиг уровня компетенции;

- слушатель показывает разрозненные, бессистемные знания, формулирует основные понятия и определения, искажая их смысл, допускает ошибки.

4.2.4. Оценка практических навыков осуществляется во время выполнения слушателями упражнений на тренажере. При оценке компетентности слушателя используются следующие критерии:

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
		Стр. 19 из 117	

- ✓ информация, получаемая от РЛС, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия;
- ✓ действия, предпринимаемые для предотвращения чрезмерного сближения или столкновения с другими судами, соответствуют МППСС-72 с поправками;
- ✓ решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют хорошей морской практике принятой практике мореплавания;
- ✓ изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания и расхождению на безопасной дистанции;
- ✓ связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике;
- ✓ звуковые и световые сигналы при маневрировании даются в надлежащее время и соответствуют МППСС-72 с поправками.

4.2.5. К итоговой аттестации допускаются слушатели, успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

Итоговая аттестация, как минимум, включает:

- проверку выполненного практического занятия по заранее определенному сценарию;
- компьютерное тестирование кандидатов с использованием актуализированных баз тестовых заданий.

Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации в форме экзамена, в виде компьютерного тестирования с помощью ПК "Дельта-Судоводитель" и выполнения практического задания на навигационном тренажере "МАРИБС-С", консоль станции РЛС/САРП "JRC", тип "JMA 9100", имеющих одобрение Минтранса России.

4.2.6. Итоговая аттестация слушателей оценивается по двухбалльной системе:

1. *«Удовлетворительно»*

- ✓ Достигнута компетенция в соответствии с МК ПДНВ - 78, с поправками.
- ✓ Знание, понимание и профессионализм слушателя находится на уровне минимальных требований рабочей программы.
- ✓ Умение демонстрировать методы компетентности.
- ✓ Отсутствия ошибок или наличие негрубых ошибок при применении полученных знаний на практике.

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>		Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)		Версия: 1	09.03.22
			Стр. 20 из 117	

2. *«Неудовлетворительно»*

- ✓ Компетенция в соответствии с МК ПДНВ - 78, с поправками, либо не достигнута, либо частично достигнута.
- ✓ Знание, понимание и профессионализм слушателя находится на уровне ниже минимальных требований рабочей программы, отдельные представления об изученном материале.
- ✓ Отсутствие умения демонстрировать методы компетентности, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- ✓ Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала
- ✓ Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

4.2.7. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из УТЦ, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому УТЦ.

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-І/12, В-І/12, Таблицы А-ІІ/1, А-ІІ/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 21 из 117		

## V. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

5.1.1 Реализация программы требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ посадочные места по количеству слушателей;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- ✓ наглядные пособия (плакаты и схемы);
- ✓ компьютер с лицензионно-программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран проекционный;
- ✓ первичные средства пожаротушения;
- ✓ комплект аптечки первой помощи.

5.1.2 Практические занятия проводятся с использованием следующего оборудования:

- ✓ радиолокационный тренажер или Тренажер по маневрированию и управлению судном "МАРИБС-С", консоль станции РЛС/САРП "JRC", тип "JMA 9100", имеющих одобрение Минтранса России;
- ✓ штурманский стол;
- ✓ прокладочный инструмент;
- ✓ навигационные карты и пособия, соответствующие районам плавания, имитируемым в тренажере;
- ✓ маневренный планшет.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основная

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 992 с.

2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978, с поправками (ПДНВ-78). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 - 806.

3. Международные правила предупреждения столкновений судов в море

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-II/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 22 из 117		

1972 года с поправками (МППСС-72), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 128 с.

4. Резолюция ИМО А.694(17) - Общие требования к судовому радиооборудованию, составляющему часть Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) к судовым электронным навигационным приборам.

5. Резолюция ИМО А.820(19) - Эксплуатационные требования к радиолокационному оборудованию высокоскоростных судов.

6. Резолюция ИМО А.823(19) - Эксплуатационные требования к средствам автоматической радиолокационной прокладки.

7. Резолюция ИМО MSC.192(79) - Принятие пересмотренных эксплуатационных требований к радиолокационному оборудованию.

8. Резолюция ИМО MSC.191(79) - Эксплуатационные требования к представлению относящейся к судовождению информации на судовых устройствах отображения.

9. Циркулярное письмо MSC/circ.603 - Руководство по форме представления данных и размерах устройств, предназначенных для отображения навигационной информации.

10. Циркулярное письмо MSC/circ.982 – Руководство по эргономическим критериям оборудования мостикам и его расположение.

11. Циркулярное письмо SN/Circ.243 – Руководство по представлению относящихся к судовождению символов, терминов и сокращений.

12. Приказ Минтранса России № 378 от 08 ноября 2021 г. «Положение о дипломировании членов экипажей морских судов».

13. IMO Model Course 1.07 “Radar Navigation, Radar Plotting and Use of ARPA - Radar Navigation at Operational level”.

14. IMO Model Course 1.08 “Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue - Radar Navigation at Management level”.

### **Дополнительная**

1. Резолюция ИМОА.917(22) – Руководство по использованию судовых автоматических идентификационных систем (АИС).

2. Резолюция ИМО А.817(19) – Эксплуатационные требования к электронным картографическим системам (ECDIS).

3. Руководство по Правилам предупреждения столкновения (МППСС-72 с поправками 2001 г.). Перевод с английского 6-го издания 2004 г. к.д.п. Н.Т.Шайхутдинова и к.д.п. К.В. Щиголева. – СПб.: ООО «МОРСАР», 2005 г.– 320 с.

	<b>ЧУ ДПО УТЦ «ФЛАГМАН»</b>	Документ ССК:	МК-06
	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС</b> (Разделы А-I/12, В-I/12, Таблицы А-II/1, А-III/2 МК ПДНВ)	Версия: 1	09.03.22
	Стр. 23 из 117		

4. Кейхил Р. А. Столкновения судов и их причины. - М.: Транспорт, 1987 - 240 с.

5. Песков Ю. А. Радиолокационная проводка судна. Методы использования судовой РЛС. – М.: В/О «Мортехинформреклама». -1983. с.

6. Песков Ю. А. Использование РЛС в судовождении. - М.: Транспорт, 1986. - 144 с.

7. Песков Ю. А. Практическое пособие по использованию САРП. - М.: Транспорт, 1995. - 225 с.

8. Рекомендации по использованию радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов. - М.: В/О «Мортехинформреклама», 1991. - 72с.

9. Сергейчик Ю.А.Методическое пособие по решению задач на маневренном планшете при ограниченной видимости. - Одесса: Феникс, 2001.

10. Бухановский И.Л. Радиолокационные методы судовождения. - М.: Транспорт, 1970. - 240 с.

11. Голубев А.И. Радиолокационные методы судовождения на внутренних водных путях. - М.: Транспорт, 1987. - 143 с.

12. Данцевич В.А., Шевченко А.И., Коваленко Д.Н. Радиолокационная проводка судна в узкостях. – М.: Транспорт, 1984. - 79 с.

13. РШС-89 – «Рекомендации по организации штурманской службы на судах», - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2011 г. - 120 с. Серия "Судовладельцам и капитанам", выпуск 13. Recommendations for Organization of Navigational Service.

14. Юдович Л.Б. Предотвращение навигационных аварий морских судов. - М.: Транспорт, 1982. - 224 с.

15. U.S. Navigation Safety Regulations. Part.164.

16. Swift A.J. Bridge Team Management. A practical guide. - London: Nautical Institute, 1993. - 75 p.

17. Bridge watchkeeping. - London: Nautical Institute, 1994. - 140 p.

18. Bridge procedures guide. - London: ICS, 1993. - 31 p.

### **Видеофильмы**

1. Учебный курс по МППСС-72 - Шарлай Г. Н., 2013.

2. Вводный урок РЛС/САРП (Radar/ARPA) - Key4mate, 2011.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.imo.org> (International Maritime Organization).

2. <http://key4mate.com/> (Radar/ARPA).

### **Разработчик:**

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

