

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Береговой учебно-тренажерный центр города Астрахани»**



**ОДОБРЕНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «БУТЦ Астрахани»  
Протокол № 1 от «02» марта 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
АНО ДПО «БУТЦ Астрахани»



А.Н.Портнов  
«02» марта 2022г.

**Дополнительная профессиональная  
образовательная программа**

**Подготовка по использованию  
радиолокационной станции (РЛС)**

**(Таблица А-П/1 Кодекса ПДНВ)**

**(Уровень управления)**

**Астрахань  
2022**



# **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Правило I/12, Правило II/1, Правило II/2 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – Конвенция ПДНВ), Раздел А-II/1, таблица А-II/1, Раздел А-II/2, таблица А-II/2, Раздел В-I/12 Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты, с поправками (далее – Кодекс ПДНВ), типовые программы ИМО 1.07 и 1.08, Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Профессиональный стандарт «Судоводитель» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 ноября 2019 г. N 745н), Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 08 ноября 2021 г. № 378).

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

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

Программа «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС) (уровень эксплуатации)» предназначена для систематизации и унификации процесса подготовки судоводителей в части использования РЛС.

Цель учебного курса - подготовка судоводителей на радиолокационном тренажере с целью формирования требуемого уровня компетентности судоводителей в части использования РЛС в судовождении.

Основные задачи курса:

- привитие 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.

### **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.

Перевозка грузов и пассажиров на морских и внутренних водных путях.

### **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.



## 5. Категория обучающихся

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.

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

## 6. Продолжительность обучения, объем программы

Продолжительность обучения составляет:

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

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
	Программа 2	
Общая трудоемкость	16	Очная
Входной контроль	-	
Лекционные занятия	4	
Практическая подготовка	11	
Итоговая аттестация	1	Экзамен

## 7. Возможные формы обучения

- Очная.

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

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

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в 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)

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

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

Таблица 2

Матрица компетенций

Код	Профессиональные компетенции	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания.	<p>Знать:</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 эхосигналы, засветку от моря,</p>	Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в ходе практических занятий на тренажере и с использованием радиолокационного планшета	Информация, получаемая 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 другими судами, соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в	Разделы 1 – 5 (Программа 1) Разделы 1 – 3 (Программа 2)



		<p>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> <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>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 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>	
ПК-2	Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем,	<p>Знать:</p> <p>Погрешности РЛС (З-2.1)</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>Использование РЛС для судовождения при отсутствии видимости (В-2.1)</p>	Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере	Информация, полученная от РЛС, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения	<p>Разделы 1, 5 (Программа 1)</p> <p>Разделы 1 – 3 (Программа 2)</p>

	облегчающих процесс принятия решения	Оценку навигационной информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (В-2.2)		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	
ПК-3	Координация поисково-спасательных операций	Знать: Процедуры, содержащиеся в международном аэронавигационном и морском руководстве по поиску и спасанию (ИАМСАР) (З-3.1) Владеть навыками: Применять процедуры, содержащиеся в руководстве ИАМСАР (В-3.1)	Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере	План координации поисково-спасательных операций соответствует международным руководствам и требованиям  Радиосвязь устанавливается и правильные процедуры радиосвязи соблюдаются на всех стадиях поисково-спасательных операций	Раздел 3 (Программа 2)



**IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**  
**«Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)»**  
**(уровень управления)**

**9. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№	Наименование тем	Всего часов	Количество часов		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
	Входное тестирование	1		1	
1	Введение	2	1	1	
2	Использование РЛС для предотвращения столкновений судов	7	1	6	текущий контроль
3	Использование РЛС при проведении операций поиска и спасания	5	2	3	текущий контроль
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	
<b>Итоговый контроль - аттестация</b>			<b>1</b>		<b>Экзамен</b>
<b>Итого по программе</b>			<b>16</b>		

**10. Содержание учебных разделов.**

**Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части

**знания:**

принципов радиолокации, эксплуатационных требования к РЛС, факторов, влияющих на работу и точность (З-1.1), погрешностей РЛС (З-2.1).

**владения навыками:**

настраивать индикатор РЛС (В-1.1), расшифровывать и анализировать информацию, полученную от РЛС (В-1.2).

**Лекционное занятие.**

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.

Технико-эксплуатационные требования ИМО к РЛС, резолюция MSC. 192(79)

**Практическое занятие на тренажере.**

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.



## **Раздел 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЛС ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ.**

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) и «Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений» (ПК-2) в части

### **знания:**

содержание правил МППСС-72 (З-1.2);

### **понимания:**

концепции истинного и относительного движения (П-1.1);

### **владения навыками:**

расшифровывать и анализировать информацию, полученную от РЛС, обнаруживать не-правильные 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 эхо сигналы, обнаруживать изменение курса или скорости (В-1.2), применение правил МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (В-1.3), вести радиолокационную прокладку на планшете (В-1.4), использовать параллельные индексные линии (В-1.5), использовать РЛС для судовождения при отсутствии видимости (В-2.1), оценивать навигационную информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (В-2.2).

### **Лекционное занятие.**

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 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.

### **Практические занятия на тренажере.**

Радиолокационная прокладка на маневренном планшете для решения задачи расхождения с наиболее опасным судном.

Минимальный перечень упражнений для оценки навыков слушателей включает:

- 1) расхождение встречных курсах 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).

### **РАЗДЕЛ 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЛС ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПОИСКА И СПАСАНИЯ**

Занятия направлены на формирование компетенции «Координация поисково-спасательных операций» в части

**знания:**

процедур, содержащихся в Международном аэронавигационном и морском руководстве по поиску и спасанию ИАМСАР (3-3.1);

**владения навыками:**

применения процедур, содержащихся в руководстве ИАМСАР (В-3.1).

**Лекционное занятие.**

Организация поисково-спасательных операций, СКЦ, СПЦ. Международное сотрудничество и его нормативная база (САР-79, СОЛАС-74). Национальные 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.

**Практические занятия на тренажере.**

Использование радиолокационной информации при участии судна в поисково-спасательной операции.

## **V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

### **11. Входной контроль**

Входной контроль проводится путем проверки наличия у кандидатов документов, подтверждающих личность обучающегося и для подготовки по **программе №2** - наличие свидетельства о подготовке по использованию РЛС.

Входное тестирование проводится до начала занятий для определения уровня подготовки слушателей. Форма входного тестирования проводится в виде устного и письменного теста, с решением задачи на маневренном планшете. По результатам входного тестирования слушатель может получить дополнительные задания, проверка которых осуществляется в рамках учебного процесса.

Пороговый уровень прохождения входного теста установлен на уровне: не менее 50%. Слушатели, не прошедшие входное тестирование, к прохождению программы не допускаются.

### **12. Текущий контроль.**

В процессе реализации рабочей программы «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)», проводится текущий контроль в форме устного опроса обучающихся по изученному разделу и путём наблюдения за правильностью выполнения упражнений.

Текущая контроль также проводится в виде зачетных упражнений по разделам 2 и 3 учебного плана с целью оценки практических навыков слушателей.

Оценка практических навыков осуществляется во время выполнения слушателями упражнений на тренажере «МАРИБС-С/NTS Pro-5000». При оценке компетентности слушателя используются следующие критерии:

- 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.

### **13. Итоговая аттестация**

К итоговой аттестации допускаются слушатели успешно прошедшие зачётные упражнения текущего контроля.

Итоговая аттестация обучающихся производится в письменной форме и проверки выполнения экзаменационных упражнений на тренажёре "МАРИБС-С/NTS Pro-5000". При проведении итоговой аттестации в виде письменного экзамена, используются актуализированные вопросы и тестовые задания, согласованные с Росморречфлотом.

Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне: не менее 70%.

Объём испытаний итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела III примерной программы.

Слушателям, успешно выполнившим практические упражнения на тренажёре и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство установленного образца со сроком действия 5 лет.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим результат итоговой аттестации менее 70%, 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.

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **14. Основные положения.**

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы предназначена в освидетельствованном в соответствии с Приказом Минтранса России от 10.02.2010 г. №32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствования объектов и центров» Учебно-тренажерном центре (далее – УТЦ).

Для реализации рабочей программы «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)» в УТЦ имеется учебная аудитория, оборудованная:

- учебной мебелью, учебной доской, телевизором с достаточным разрешением для демонстрации и разбора упражнений с позиции любого из ходовых мостиков собственных судов;
- одобренным радиолокационным тренажером "МАРИБС-С/NTS Pro-5000".

В состав рабочего места инструктора тренажера входит оборудование для обеспечения связи с ходовыми мостиками и непосредственно с рабочего места инструктора осуществляться наблюдения за ходовыми мостиками.

Набор районов упражнений тренажера включает открытое море, подходы к порту, узкости, включая реки, каналы, узкие проходы, фарватеры и т.п. с реальным отображением береговой черты, мостов, линий электропередач, а также навигационной обстановки и район с СРДС.

Набор моделей судов тренажера включает суда различных типов (танкер, балкер, сухогрузное судно, ледокол, буксир и др.), отличающиеся по водоизмещению и маневренным характеристикам.

Конфигурация тренажера включает рабочее место инструктора и 4 рабочих места (ходовых мостика) для слушателей.



Допустимое количество слушателей на практических занятиях с использованием тренажеров - не более двух слушателей на ходовом мостике собственного судна. Если количество слушателей превышает 16 человек, к занятиям привлекается дополнительный инструктор.

До начала занятий слушатели должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и получаемых уровнях компетентности, назначении оборудования, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

Преподаватели/инструкторы должны иметь надлежащую квалификацию для проведения занятий и оценке слушателей по заявленным программам, а именно:

- высшее образование или среднее профессиональное образование;
- диплом судоводителя не ниже уровня эксплуатации, стаж 3 года в должности не ниже вахтенного помощника капитана либо стаж 1 год в должности не ниже вахтенного помощника капитана и 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации;
- соответствовать требованиям правила I/6 МК ПДНВ и раздела А-I/6 Кодекса ПДНВ и пройти подготовку в соответствии с модельными курсами ИМО 6.09 «Подготовка инструктора» и 6.10 «Подготовка инструктора тренажерной подготовки и экзаменатора»;
- пройти стажировку на рабочем месте под руководством методиста и иметь практический опыт работы на конкретном типе тренажера, используемом в обучении;
- иметь свидетельство о подготовке по использованию РЛС в освидетельствованном УТЦ.

Лица, которые выполняют входной контроль или итоговую аттестацию компетентности должны:

- пройти подготовку в соответствии с модельным курсом ИМО 3.12 «Экзаменатор»;
- обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка (Раздел А-I/6 Кодекса ПДНВ);
- пройти инструктаж (стажировку) по методам и технике итоговой оценки компетенции с использованием тренажера конкретного типа;
- получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.



## VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Нормативно-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. <https://docs.cntd.ru/document/901765675>
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты. Издание 2017 года. ИМО, Лондон, 2017, 418 с.
3. Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 (МППСС-72), 6-е изд., Моркнига, 2016, 168 с.

### Основная

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

15. Резолюция ИМОА.917(22) – Руководство по использованию судовых автоматических идентификационных систем (АИС).
16. Резолюция ИМО А.817(19) - Эксплуатационные требования к электронным картографическим навигационным информационным системам (ECDIS).
17. 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. –320 с.
18. Кейхилл Р. А. Столкновения судов и их причины. - М.: Транспорт, 1987. - 240 с.
19. Песков Ю. А. Радиолокационная проводка судна. Методы использования судовой РЛС. – М.: В/О «Мортехинформреклама». -1983. с.
20. Песков Ю. А. Использование РЛС в судовождении. - М.: Транспорт, 1986. -144 с.
21. Песков Ю. А. Практическое пособие по использованию САРП. - М.: Транспорт, 1995. - 225 с.
22. Рекомендации по использованию радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов. - М. В/О «Мортехинформреклама», 1991. - 72с.
23. Сергейчик Ю.А. Методическое пособие по решению задач на маневренном планшете при ограниченной видимости. - Одесса: Феникс, 2001.
24. Снопков В.И. Управление судном. Учебник. – СПб.: Профессионал, 2004. –536 с.



25. Данцевич В.А., Шевченко А.И., Коваленко Д.Н. Радиолокационная проводка судна в узкостях. – М.: Транспорт, 1984. - 79 с.
26. 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.
27. Юдович Л.Б. Предотвращение навигационных аварий морских судов. - М.:Транспорт, 1982. - 224 с.
28. Swift A.J. Bridge Team Management. A practical guide. 2nd Revised edition -London: Nautical Institute, 2004. - 110 с.
29. Bridge watchkeeping. A Practical Guide. - London: Nautical Institute, 2000. -180 с.
30. Bridge procedures guide.6<sup>th</sup> edition. - London: ICS, 2022. - 134 с.
31. Managing Collision Avoidance at Sea: A Practical Guide. – London: ICS, 2007. – 181 с.

## **VIII. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Комплект учебно-методических материалов оформляется в виде учебно-методического комплекса дополнительной профессиональной образовательной программы (УМК). УМК, как правило, включает следующие элементы:

- титульный лист;
- аннотация;
- рабочая программа;
- учебно-методическое обеспечение:
  - основная и дополнительная учебная и справочная литература;
  - лекционные материалы;
  - методические указания по практическим занятиям (для слушателей и для преподавателя/инструктора);
  - методические указания для слушателей по самостоятельной работе;
  - другие материалы, обеспечивающие качество подготовки слушателей;
- методическое обеспечение способов и методов оценки компетентности слушателей, включая базы оценочных материалов.

Аннотация включает краткую характеристику курса подготовки, с указанием ее цели, ожидаемых результатов освоения программы подготовки с точки зрения формирования у слушателей компетенций, предусмотренных Конвенцией ПДНВ и другими нормативными изданиями, получения ими новых знаний, умений, навыков.

Рабочая программа разрабатывается на основе примерной программы и учитывает особенности подготовки. С учетом особенностей подготовки в МОО/УТЦ в рабочей программе допускается перераспределение часов между разделами программы и/или между лекционными и практическими занятиями в пределах 15% общего количества часов. Рабочая программа является учебно-методическим документом для организации, планирования и контроля учебного процесса по программе подготовки.

Требования к вышеперечисленным элементам УМК определяются внутренними нормативными документами морской образовательной организации (МОО) и конкретизируются в рабочей программе.