

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

Согласовано:

Заместитель руководителя  
Федерального агентства морского  
и речного транспорта



Ю.А. Костин

« 28 » 09 2017 г.

Согласовано:

Заместитель руководителя  
Федерального агентства  
морского и речного транспорта



А.И. Пошивай

« 02 » 05 2017 г.

**ПРИМЕРНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ (РЛС)»**

**Москва  
2017**

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1. Нормативные основания для разработки примерной 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 – Конвенции 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 курсы 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), Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 15 марта 2012 г. № 62 в ред. Приказа Минтранса России от 13.05.2015 N 167).

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

### **2. Назначение примерной программы и задачи курса**

Курс предназначен для поддержания знаний и навыков использования РЛС в объеме, необходимом для безопасного судовождения и предотвращения столкновений судов.

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 наиболее опасного судна и отработка выбора безопасного маневра для расхождения с опасным судном на безопасной дистанции;
- отработка практических навыков по своевременному выполнению маневра расхождения, радиолокационному контролю за безопасной 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.

#### **4. Уровень квалификации.**

5-й уровень квалификации, 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 слушателей.**

Капитаны, старшие помощники капитана, вахтенные помощники капитана, лоцманы, ранее получившие свидетельство о подготовке по использованию РЛС, имеющие опыт практического использования РЛС, а также успешно прошедшие входное тестирование.

**6. Рекомендуемый перечень направленностей (профилей) дополнительных профессиональных программ на момент разработки примерной программы:**

Нет

#### **7. Нормативно установленные объем и сроки обучения.**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Общая трудоемкость	16
Лекции	4
Практические занятия	11
Самостоятельная работа	По результатам входного контроля
Вид итогового контроля	Экзамен (1 час)

#### **8. Возможные формы обучения**

Очная, с отрывом от производства.

**9. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой**

С образовательной программой сопрягаются стандарты компетентности, приведенные в Разделах А-II/1, А-II/2 Кодекса ПДНВ.

### III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

10. 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.

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания.	<p>Знать:</p> <p>Принципы радиолокации, 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>Уметь:</p> <p>Настраивать индикатор РЛС (У-1.1)</p> <p>Расшифровывать и анализировать полученную информацию, обнаруживать некорректные показания, ложные эхо-сигналы, засветку от моря,</p>	Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме 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 столкновений судов в море 1972 года с поправками Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют принятой практике мореплавания	Разделы 1 - 5

		<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 (У-1.2)</p> <p>Применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (У-1.3)</p> <p>Вести радиолокационную прокладку на планшете (У-1.4)</p> <p>Использовать параллельные индексные линии (У-1.5)</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</p> <p>Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками.</p>	
ПК-2	<p>Обеспечение безопасности плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решения</p>	<p>Знать: Погрешности радиолокатора (З-2.1)</p> <p>Уметь: Использовать РЛС для судовождения при отсутствии видимости (У-2.1)</p> <p>Оценивать навигационную информацию с целью</p>	<p>Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере</p>	<p>Информация, полученная от РЛС, правильно расшифровывается и анализируется, принимаемая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия Действия, предпринимаемые для избежания чрезвычайного сближения или столкновения с другим судном,</p>	Разделы 1, 5

		принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (У-2.2)		соответствуют Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками	
--	--	--	--	---	--

## IV. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 11. Примерный учебный план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	Общие положения и введение в курс	2	1	1	Входное тестирование
2	Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка радиолокатора	1		1	
3	Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения	2	1	1	зачет
4	Толкование и применение МППСС-72 Взаимосвязь правил Разделов I, II и III Части «В» МППСС-72	2	2		
5	Решение практических задач на расхождение с опасными судами в различных ситуациях сближения и при различных условиях видимости	8		8	зачет
	Всего лекций и практических занятий	15	4	11	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Итого по курсу</b>			<b>16</b>		

### 12. Примерное содержание разделов (тем)

#### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВВЕДЕНИЕ В КУРС

##### Введение

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.

##### Лекционное занятие.

Занятие направлено 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).

Судовождение с использованием радиолокатора. Принципы радиолокации. Технично-эксплуатационные требования ИМО к РЛС

## РАЗДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ТРЕНАЖЕРА, ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ СУДНОМ, МАНЕВРЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВ, ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА РАДИОЛОКАТОРА

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части умения использовать РЛС, расшифровывать и анализировать полученную информацию (У-1.1).

Практическое занятие на тренажере.

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 3. ТЕХНИКА РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ПРОКЛАДКИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ

Занятие направлено на формирование у слушателя компетенции "Использование радиолокатора для обеспечения безопасности мореплавания" (ПК-1), в части обеспечение понимания слушателем концепции истинного и относительного движения (П-1.1), а также привитие практических навыков по определению дальности и пеленга до судов, курса и скорости других судов, времени и дистанции кратчайшего сближения с другими судами (У-1-2), вести радиолокационную прокладку на планшете (У-1.4).

Лекционное занятие

Разбор аварийных случаев с использованием радиолокатора. Отличие относительного движения на экране радиолокатора от визуального истинного движения.

Необходимость умения вести радиолокационную прокладку. Устройство маневренного планшета. Прокладочные штурманские инструменты.

Операции обработки радиолокационной информации на маневренном планшете: нанесение целей на планшет, определение степени опасности каждой цели по дистанции кратчайшего сближения, выбор наиболее опасной цели, выбор безопасной дистанции расхождения с наиболее опасной целью, выбор момента выполнения расхождения с опасной целью. Определение потенциально опасных целей после выполнения маневра расхождения. 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.



Практическое занятие.

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

#### РАЗДЕЛ 4. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРАВИЛ РАЗДЕЛОВ I, II И III ЧАСТИ «В» МППСС-72

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части применения правил МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (У-1.3).

Лекционное занятие.

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.

#### РАЗДЕЛ 5. РЕШЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА РАСХОЖДЕНИЕ С ОПАСНЫМИ СУДАМИ В РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЯХ СБЛИЖЕНИЯ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ВИДИМОСТИ.

Занятия направлены на формирование компетенции:

– «Использование радиолокатора для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части умения расшифровывать и анализировать полученную информацию, 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 (У-1.2), применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (У-1.3), использовать параллельные индексные линии (У-1.5);

– «Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений» (ПК-2) в части умения использовать РЛС для судовождения при отсутствии видимости (У-2.1), оценивать навигационную информацию с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (У-2.2)

Практические занятия с использованием тренажера

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).

## **V. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

13. Входное тестирование проводится до начала занятий для определения уровня подготовки слушателей. Форма входного тестирования определяется УТЦ. По результатам входного тестирования слушатель может получить дополнительные задания для самостоятельного изучения, проверка которых осуществляется в рамках учебного процесса. Слушатели, не прошедшие входное тестирование, к прохождению программы не допускаются.

14. 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.

15. Промежуточная аттестация проводится в виде зачетов по разделам 3 и 5 учебного плана с целью оценки практических навыков слушателей.

16. Оценка практических навыков осуществляется во время выполнения слушателями упражнений на тренажере. 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.

17. К итоговой аттестации допускаются слушатели успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

18. Итоговая аттестация – экзамен производится в письменной форме или в форме компьютерного тестирования с использованием актуализированных баз тестовых заданий, согласованных с Росморречфлотом. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%.

19. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о прохождении «Подготовки по использованию радиолокационной станции (РЛС)».

Срок действия свидетельства – 5 лет.

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ**

20. Примерная программа предназначена для реализации в освидетельствованных 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-тренажерных центрах (далее – УТЦ).

21. При разработке дополнительной профессиональной программы на основе Примерной программы УТЦ:

22. руководствуется положениями Приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (в редакции Приказа Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. N 1244);

- имеет право увеличивать количество включенных в нее академических часов;

- использует учебный план Примерной программы для разработки календарного учебного графика;

- разрабатывает методические обеспечение программы в соответствии с рекомендациями раздела VI Примерной программы.

23. 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.

24. Для реализации дополнительной профессиональной программы в УТЦ необходимо наличие учебных кабинетов (учебных аудиторий), оборудованных:

- учебной мебелью, учебной доской, проекционной аппаратурой для демонстрации и разбора упражнений с позиции любого из ходовых мостиков собственных судов;

- одобренным радиолокационным тренажером либо одобренным тренажером по маневрированию и управлению судном.

25. В состав рабочего места инструктора тренажера должны входить средства для видеонаблюдения за ходовыми мостиками, если наблюдение за ходовыми мостиками не может осуществляться непосредственно с рабочего места инструктора, и оборудование для обеспечения связи с ходовыми мостиками.

26. Минимальный 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.

27. Минимальный набор моделей судов тренажера включает суда различных типов (танкер, балкер, сухогрузное судно, ледокол, буксир и др.), отличающиеся по водоизмещению и маневренными характеристикам.

28. Минимальная конфигурация тренажера включает рабочее место инструктора, не менее двух рабочих мест слушателей.

29. 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.

30. Инструкторы должны иметь надлежащую квалификацию для проведения занятий и оценке моряков 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,
- если выполняется промежуточная или итоговая оценка компетентности:
- 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. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

31. Структура методического обеспечения дополнительной профессиональной программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия, формы аттестации,

оценочные материалы и иные компоненты и, как правило, включает следующие элементы:

- титульный лист;
- аннотацию;
- рабочую программу;
- учебно-методическое обеспечение:
- лекционные материалы;
- методические указания по практическим занятиям (для слушателей и для инструктора);
- методические указания для слушателей по самостоятельной работе;
- методическое обеспечение видов и методов оценки компетентности слушателей, включая базы оценочных материалов.

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

33. Рабочая программа разрабатывается на основе примерной программы и учитывает особенности подготовки в МОО (УТЦ).

34. Рабочая программа является учебно-методическим документом для организации, планирования и контроля учебного процесса по программе подготовки.

35. Рабочая программа является основой методического обеспечения курса подготовки и, как минимум, определяет:

- наименование соответствующей примерной программы подготовки;
- описание целей и задач подготовки;
- входные требования к слушателям;
- ожидаемые результаты подготовки с указанием приобретаемых или совершенствуемых профессиональных компетенций, а также знаний, понимания и навыков, необходимых для формирования указанных компетенций;
- учебный план, календарный учебный график, содержание подготовки, структурированное по видам обучения;
- средства, способы и критерии оценки компетенции слушателя в процессе промежуточной и итоговой аттестации;
- организационно-педагогические условия реализации образовательной программы,

36. Организационно-педагогические условия определяют состав учебной группы и порядок прохождения подготовки, квалификационные требования к инструкторам, требования к аудиторному фонду и материально-техническому, учебно-методическому и информационному обеспечению курса подготовки.

37. Учебный календарный график может быть представлен в виде типового расписания занятий по программе.

38. В состав лекционного материала входит:

- учебники и учебные пособия;
- тексты лекций и/или презентации;

– учебные наглядные пособия (видео и аудио материалы, плакаты, раздаточный материал и т.п.).

39. В методические указания по практическим занятиям для слушателя входит:

– план практических занятий с указанием последовательности выполнения практических заданий и/или упражнений, объема выделяемых аудиторных часов, формируемых (оцениваемых) компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана и используемых технических средств обучения;

– назначение, характеристики и краткое описание интерфейса тренажеров, судового оборудования, приборов, технических и/или программных средств, используемых для выполнения практических заданий и упражнений либо ссылки на документы, содержащие указанные выше сведения;

– по каждому практическому заданию или упражнению:

1) учебная цель выполнения;

2) ожидаемые результаты обучения

3) постановка задачи;

4) критерии оценки выполнения;

5) краткие теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы, необходимые для выполнения практического задания или упражнения, или ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы;

6) рекомендации по подготовке к выполнению задания или упражнения;

7) контрольные вопросы.

40. Методические рекомендации для инструктора по практическим занятиям по каждому практическому заданию или упражнению (или группе однотипных практических заданий или упражнений) включают:

– рекомендации по выбору задания из группы однотипных заданий, если применимо;

– методику и организацию проведения практического занятия;

– четкие однозначно трактуемые критерии правильности выполнения задания, обеспечивающие объективную оценку и сводящие к минимуму субъективный подход.

41. В методические указания по самостоятельной работе, предусмотренной в рабочей программе включают:

– назначение и область применения документа;

– план заданий для самостоятельной работы с указанием последовательности выполнения заданий, объема работы в часах, формируемых компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана;

– по каждому заданию для самостоятельной работы:

1) учебная цель;

2) ожидаемые результаты обучения;

3) постановка задачи;

4) критерии оценки выполнения;

5) рекомендации по выполнению задания и ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы, применяемое программное обеспечение и/или интернет-ресурсы.

42. Методические рекомендации для инструктора по входному, промежуточному и итоговому контролю компетентности включает следующие разделы:

- Входной контроль;
- Промежуточный контроль;
- Итоговый контроль
- и по каждому разделу содержит следующие сведения:

1) методические рекомендации преподавателю (инструктору) по проведению контроля компетентности;

2) фонды оценочных средств – средства контроля, используемые в рабочей программе для оценки компетентности:

3) наборы тестовых заданий или ссылки на базы тестовых заданий, согласованных с Федеральным агентством морского и речного транспорта, с указанием названия базы тестов (программы проверки знаний), ее версии, шаблона тестовых заданий, проверяемых компетенций, времени, отводимого для тестирования и критериев оценки результатов тестирования;

4) наборы вопросов с указанием проверяемых компетенций, времени отводимого для ответа на вопросы и критериев оценки ответов обучаемых;

5) наборы практических заданий и/или упражнений с указанием постановки задачи, используемых технических средств обучения, проверяемых компетенций, времени отведенного на выполнение задания и критериев оценки выполнения задания;

6) правила использования обучаемыми учебных и информационно-справочных материалов при прохождении контроля;

7) бланки (контрольные листы), используемые при поведении контроля компетентности;

8) способ регистрации результатов контроля компетентности и соответствующие формы (зачетная ведомость, экзаменационная ведомость и т.д.).

## **VIII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### ***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 с
3. Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками (МППСС-72), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 128 с.
4. Резолюция ИМО А.694(17) - Общие требования к судовому радиоборудованию, 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 № 62 от 15 марта 2012 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.
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.