



*Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской
рыбопромышленный колледж» федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015*

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОСП «ВКМРПК»
_____ /А.В. Хромов/
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Подготовка по использованию системы автоматической
радиолокационной прокладки (САРП)»**

(Таблица А-П/1 Кодекса ПДНВ)

**Астрахань
2022**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
«Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные основания для разработки программы

Правило I/12, Правило II/1, Раздел А-II/1, таблица А-II/1, Правило II/2, Раздел А-II/2, таблица А-II/2, Раздел В-I/12 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – Конвенции ПДНВ), типовые программы ИМО 1.07 и 1.08, Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №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. №745н), Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 08 ноября 2021г. №378).

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2. Цель, назначение программы и ее задачи

Типовая программа «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» предназначена для систематизации и унификации процесса подготовки судоводителей в части использования системы автоматической радиолокационной прокладки.

Цель учебного курса - подготовка судоводителей на радиолокационном тренажере с целью формирования и восстановления (и повышения) требуемого уровня компетентности судоводителей в части использования САРП в судовождении.

Основные задачи курса:

- показать на практике все возможные ограничения САРП;
- научить и восстановить использование функции ручного захвата целей и управление относительными и истинными векторами;
- отработать анализ оценки степени опасности по относительным и истинным векторам;
- отработать практическое включение, редактирование и использование зоны автоматического захвата целей;
- отработать использование звуковой и световой сигнализации о появлении новой опасной цели;

- отработать выбор наиболее опасного судна и расхождение с ним на заданной безопасной дистанции;
- отработать проигрывание маневра расхождения с опасным судном и со всеми судами, находящимися на автосопровождении
- научить обнаруживать маневр судна-цели по векторам и по цифровой информации в формуляре цели;
- отработать использование формуляра судна-цели для определения его элементов движения (курса и скорости), и для определения элементов опасного сближения с этим судном (дистанции и времени кратчайшего сближения).

3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Регулируемая Конвенцией ПДНВ и требованиями профессионального стандарта «Судоводитель» 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.

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

6. Продолжительность обучения, объем программы

Продолжительность обучения составляет: 4 дня, объем программы 30 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
Общая трудоемкость	30	Очная
Входной контроль	-	
Лекционные занятия	4	
Практические занятия	25	
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. №745н).

**III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации и компетентности	Критерии оценки компетентности	Разделы дисциплин где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания.	<p>Знать:</p> <p>основные типы САРП, эксплуатационные требования к САРП (З-1.1), принципы работы системы, ее возможности, точность, ограничения, задержки, связанные с обработкой данных, опасность чрезмерного доверия САРП (З-1.2), методы захвата целей и их ограничения (З-1.3), истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели (З-1.4), получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитации маневров (З-1.5), эксплуатационные предупреждения и проверки системы (З-1.6).</p> <p>Понимать: концепцию истинного и относительного движения по векторам САРП (П-1.1).</p> <p>Владеть навыками: пользоваться САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию (В-1.1). опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, влияние изменения курса и скорости своего судна (В-1.2). применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (В-1.3).</p>	Оценка подготовки, полученная в ходе практических занятий на тренажере	Информация, получаемая от радиолокатора и САРП, 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 1972года с поправками Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют	Разделы 1-4 (Программа 1)

				<p>принятой практике мореплавания</p> <p>Изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания</p> <p>Связь четкая, точная и постоянно подтверждается</p> <p>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 безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решения</p>	<p>Знать:</p> <p>Погрешности САРП (3-2.1)</p> <p>Владеть навыками: Использование САРП для судовождения при отсутствии видимости (В-2.1).</p> <p>Оценку навигационной информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (В-2.2)</p>	<p>Оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере</p>	<p>Информация, полученная от САРП, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия Действия, предпринимаемые для избежания чрезмерного сближения или</p>	<p>Разделы 4 (Программа 1)</p>

				столкновения с другим судном, соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками	
--	--	--	--	--	--

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	Общие положения и введение в курс	1	1		
2	Основные типы САРП и их ограничения. Знакомство с тренажером.	2	1	1	Текущий контроль
3	Оценка степени опасности целей по относительными истинным векторам	4	2	2	Текущий контроль
4	Использование информации, вырабатываемой САРП для контроля безопасности судовождения и предупреждения столкновений	21		21	Текущий контроль
	Всего лекций и практических занятий	29	4	25	
	Итоговая аттестация	1	-	1	Экзамен
	Итого по курсу		30		

10. Содержание разделов (тем)

10.1 Программа 1 (уровень эксплуатации)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВВЕДЕНИЕ В КУРС

Занятие направлено на формирование компетенции «Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части

Знания:

Эксплуатационных требований к САРП (З-1.1), принципов работы системы и ее возможностей (З-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.

Положения резолюции MSC.192(79) «Принятие пересмотренных эксплуатационных требований к радиолокационному оборудованию», резолюции ИМО А.823(19) «Эксплуатационные требования к средствам автоматической радиолокационной прокладки». Основные принципы и возможности автоматической радиолокационной прокладки. Методы использования радиолокационной информации и САРП для контроля безопасности судоходства и предупреждения столкновений.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ САРП И ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ. ЗНАКОМСТВО С ТРЕНАЖЕРОМ

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

знания:

основных типов САРП (З-1.1), характеристик точности, ограничений, задержек, связанных с обработкой данных, опасность чрезмерного доверия САРП (З-1.2), эксплуатационных предупреждений и проверок системы (З-1.6);

владения навыками:

использовать САРП, расшифровывать и анализировать полученную от него информацию (В-1.1).

Лекционное занятие. Основные типы САРП. Факторы, влияющие на работу и точность САРП. Опасность чрезмерного доверия САРП. Виды стабилизации и ориентации радиолокационного изображения. Возможности и ограничения сопровождения, задержки, связанные с обработкой данных, опасные зоны, проверки системы.

Практическое занятие на тренажере.

Знакомство с тренажёром. Органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка РЛС, органы настройки и управления САРП.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ ЦЕЛЕЙ ПО ОТНОСИТЕЛЬНЫМ И ИСТИННЫМ ВЕКТОРАМ.

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

понимания:

концепции истинного и относительного движения по векторам САРП (П1.1), знания об опасности чрезмерного доверия САРП (З-1.2);

владения навыками:

обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияния изменения курса и скорости своего судна (В-1.2).

Лекционное занятие

Достоинства и недостатки относительных векторов. Достоинства и недостатки истинных векторов. Оценка опасности по времени и дистанции с использованием относительных векторов, и цифровой информации о целях. Влияние изменения своего курса или скорости на оценку ситуации. Выбор безопасного маневра изменением своего курса и (или) скорости. Важность понимания того, что САРП только дает предупреждение об опасности столкновения, а решение принимает судоводитель.

Практическое занятие.

Упражнение на тренажере для привития (оценки) навыков обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияния изменения курса и скорости своего судна.

Практическое занятие.

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

РАЗДЕЛ 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ САРП ДЛЯ КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ СУДОВОЖДЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ

Занятия направлены на формирование компетенций «Использование радиолокатора и САРП 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

владения навыками:

использовать САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию (В-1.1), опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияние изменения курса и скорости своего судна (В-1.2), применять правила

МПССС72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (В-1.3); использовать РЛС и САРП 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 (В2.2).

Практические занятия на тренажере.

Решение практических задач на тренажере с использованием САРП. Минимальный перечень упражнений для оценки навыков обучающихся 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 с использованием САРП;
- 5) расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19).

V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

11. Входной контроль

Входной контроль не предусмотрен **по программе 1.**

12. Текущий контроль

В процессе реализации дополнительной профессиональной программы проводится текущий контроль в форме устного опроса обучающихся по изученному разделу и путём наблюдения за правильностью выполнения упражнений.

13. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация обучающихся проводится в виде комплексного компьютерного теста и проверки выполнения упражнений с использованием тренажера и/или судового оборудования. При проведении итоговой аттестации в виде устного или письменного экзамена, в составе комплексного компьютерного теста должны использовать вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.

Пороговый уровень прохождения тестов установлен: не менее 70%.

Объем испытаний итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела 3 и 5.

Кандидат также должен успешно выполнить все практические упражнения на тренажере.

Обучающемуся, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации по программе «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией или

УТЦ. В установленных законодательством случаях сведения о выданных документах передаются в государственную информационную систему.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, или получившим результат итоговой аттестации менее 70%, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным с курса, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

14. Основные положения

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в Учебно-тренажерном центре (далее – УТЦ), освидетельствованном в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 №32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров» и действующими рекомендациями Росморречфлота.

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

УТЦ должен иметь документы, подтверждающие право собственности либо аренды помещений, оборудования, конструкций, аппаратно-программных и других технических средств (без права использования третьими лицами), используемых в процессе реализации данной типовой программы.

УТЦ должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической (тренажерной) подготовки обучающихся, самостоятельной работы предусмотренных данной типовой программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории или учебно-тренажерные комплексы, оборудованные тренажерами для практической подготовки по данной типовой программе;
- учебные аудитории для проведения теоретических занятий, демонстрации упражнений и их разбора;
- аудитории для оценки компетентности слушателей;

При совмещении вышеперечисленных аудиторий в одном помещении должны соблюдаться санитарные правила и нормы, определяющие требования

к соответствующему типу помещений, а также, при подтверждении такой возможности, при расчёте пропускной способности данного помещения.

Состав тренажёрного оборудования, используемого при реализации данной программы, должен позволять воспроизводить условия внешней среды и работы на судне; типы используемых основных технических средств (тренажер, реальная аппаратура, а также аппаратура, представленная в виде имитаторов и муляжей) и соответствовать требованиям, изложенным в п. 17 настоящей программы.

15. Состав группы и порядок прохождения подготовки

Допустимое количество обучающихся (слушателей) на практических занятиях с использованием тренажеров - не более двух человек на одном ходовом мостике собственного судна. Если количество обучающихся превышает 16 человек, к занятиям должен привлекаться дополнительный инструктор.

До начала занятий обучающиеся должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и формируемых компетентностях, назначении оборудования и порядке проведения занятий на нем, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

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

Для практической подготовки и демонстрации компетентности на тренажерах могут использоваться как одобренные тренажеры данного УТЦ, так и одобренные тренажеры других УТЦ, освидетельствованных уполномоченной организацией в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 №32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров», действующими рекомендациями Росморречфлота и Раздела IX данной программы с использованием сетевой формы реализации дополнительной профессиональной программы.

16. Квалификация педагогических работников

Все педагогические работники должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке.

К преподаванию тем программы, кроме педагогических работников, могут привлекаться ведущие специалисты организаций по профилю соответствующих тем.

Лица, которые осуществляют входной контроль и итоговую аттестацию, должны обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка и получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

Преподаватели/инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, должны иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09), а также свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области каждые 3 года, и дополнительно:

- высшее или среднее профессиональное образование в области судовождения.

- 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 научнопедагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации.

Ведущий (ответственный) преподаватель/инструктор по программе должен иметь компетенцию не ниже той, которая указана в документе о квалификации, выдаваемой слушателям, успешно прошедшим обучение, по настоящей программе.

Преподаватели/инструкторы, проводящие занятия с помощью тренажера должны:

- пройти стажировку на рабочем месте под руководством методиста и иметь подготовку и практический опыт работы на конкретном типе тренажера, используемом в обучении;

- иметь свидетельство о подготовке в качестве инструктора по программе «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)» в освидетельствованном УТЦ.

- иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10).

Лица, которые осуществляют входной контроль, итоговую аттестацию, должны обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка:

- пройти подготовку в соответствии с типовой программой ИМО 3.12 «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков»;
- 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.

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10); «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12) должно быть реализовано в Морской образовательной организации, признанной в соответствии с Приказом Минтранса России от 8 июня 2011 г. №157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

19. Материально-техническое обеспечение подготовки

Для проведения лекционных занятий используется класс, находящийся в собственности или на ином законном основании, соответствующий требованиям, установленным законодательством об образовании, санитарноэпидемиологическим правилам и нормативам, требованиям пожарной безопасности.

Для осуществления практической подготовки по данной дополнительной профессиональной программе используется радиолокационный тренажёр или тренажёр по маневрированию и управлению судном, имеющий свидетельство одобрения типа Росморречфлота.

Проверка знаний с использованием компьютерной программы проводится в классе, оборудованном в соответствии с требованиями пунктов 1 - 8 таблицы 5.

№ п/п	Наименование аудитории / Оборудования/ тренажера	Количество штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
1	2	3	4
1	Радиолокационный тренажер с оборудованием САРП	1 рабочее место на 2-х обучающихся	Одобренного Росморречфлотом типа
2	Учебный класс для лекций		
3	Проект		
4	Компьютер для инструктора		

5	Компьютер для тестирования для обучающихся		
6	Компьютер для тестирования для инструктора		
7	Принтер		
8	Компьютерная программа проверки знаний или методика письменного тестирования		

VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

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.: Профессional, 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 th 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

20. 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.

21. 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.

22. 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.

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

Программа II

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные основания для разработки программы

Правило I/12, Правило II/1, Раздел A-II/1, таблица A-II/1, Правило II/2, Раздел A-II/2, таблица A-II/2, Раздел B-I /12 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – Конвенции 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

Типовая программа «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» предназначена для систематизации и унификации процесса подготовки судоводителей в части использования системы автоматической радиолокационной прокладки.

Цель учебного курса - подготовка судоводителей на радиолокационном тренажере с целью формирования и восстановления (и повышения) требуемого уровня компетентности судоводителей в части использования САРП в судовождении.

Основные задачи курса:

- показать на практике все возможные ограничения САРП;
- научить и восстановить использование функции ручного захвата целей и управление относительными и истинными векторами;
- отработать анализ оценки степени опасности по относительным и истинным векторам;
- отработать практическое включение, редактирование и использование зоны автоматического захвата целей;
- отработать использование звуковой и световой сигнализации о появлении новой опасной цели;
- отработать выбор наиболее опасного судна и расхождение с ним на заданной безопасной дистанции;
- отработать проигрывание маневра расхождения с опасным судном и со всеми судами, находящимися на автосопровождении
- научить обнаруживать маневр судна-цели по векторам и по цифровой информации в формуляре цели;
- отработать использование формуляра судна-цели для определения

его элементов движения (курса и скорости), и для определения элементов опасного сближения с этим судном (дистанции и времени кратчайшего сближения).

3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Регулируемая Конвенцией ПДНВ и требованиями профессионального стандарта «Судоводитель» 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.

5. 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 САРП, проходят подготовку по Программе 2 (уровень управления).

6. Продолжительность обучения, объем программы

Продолжительность обучения составляет: 4 дня, объем программы 30 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
Общая трудоемкость	16	Очная
Входной контроль	1	
Лекционные занятия	3	

Практические занятия	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 ПРОГРАММЫ**

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Разделы дисциплин где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания.	<p>Знать: основные типы САРП, эксплуатационные требования к САРП (З-1.1), принципы работы системы, ее возможности, точность, ограничения, задержки, связанные с обработкой данных, опасность чрезмерного доверия САРП (З-1.2), методы захвата целей и их ограничения (З-1.3), истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели (З-1.4), получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитации маневров (З-1.5), эксплуатационные предупреждения и проверки системы (З-1.6).</p> <p>Понимать: концепцию истинного и относительного движения по векторам САРП (П-1.1).</p> <p>Владеть навыками: пользоваться САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию (В-1.1). опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, влияние изменения курса и скорости своего судна</p>	Оценка подготовки, полученная в ходе практических занятий на тренажере	Информация, получаемая от радиолокатора и САРП, 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 1972года с поправками Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют принятой практике мореплавания	Разделы 1-2 (Программа 2)

		(В-1.2). применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (В-1.3).		Изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания. Связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике. Сигналы при маневрировании даются в надлежащее время и соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками.	
ПК-2	Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решения	Знать: Погрешности САРП (З-2.1) Владеть навыками: Использование САРП 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)	Оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере	Информация, полученная от САРП, 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	Разделы 2 (Программа 2)

				Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками	
ПК-3	Планирование рейса и судовождение	Знать: Процедуры планирования рейса и методы судовождения в любых условиях с применением подходящих методов прокладки (З-3.1). Владеть навыками: Оценки, планирования, выполнения и контроля рейса в любых условиях (В3.1).	Оценка подготовки, полученная в форме практически х занятий на тренажере	Оценка рейса выполнена на основе всей имеющейся информации. Оборудование, карты и навигационные пособия, требующиеся для рейса, подобраны и соответствуют безопасному выполнению рейса. Расчёты местоположения, курсов, расстояний и времени выполнены правильно в соответствии с принятыми требованиями к точности навигационного оборудования. Все потенциальные опасности точно определяются.	Разделы 3 (Программа 2)
ПК-4	Определение местоположения и точность определения местоположения различными способами.	Знать: Методы определения местоположения с использованием САРП (З4.1) Ограничения и источники ошибок при определении места с использованием САРП (З -4.2). Владеть навыками: Обнаруживать неправильные показания САРП (В -4.1). Корректировать показания САРП для получения точного определения местоположения (В -4.2)	Оценка подготовки, полученная в форме практически х занятий на тренажере	Определение местоположения, полученное с помощью наземных ориентиров, находится в пределах допустимых уровней точности	Разделы 2 (Программа 2)
ПК-5	Организация и процедуры несения вахты.	Глубоко знать: содержание, применение и цели основных принципов несения ходовой навигационной вахты (З - 5.1).	Оценка подготовки, полученная в форме практически		Раздел 3 (Программа 2)

			х занятий на тренажере		
--	--	--	---------------------------	--	--

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
	Входное тестирование	1	-	1	
1	Введение	2	1	1	
2	Использование САРП для предотвращения столкновений судов	8	1	7	Текущий контроль
3	Использование САРП при решении задач планирования и контроля плавания по маршруту перехода	4	1	3	Текущий контроль
	Всего лекций и практических занятий	15	3	12	
	Итоговая аттестация	1	-	1	Экзамен
	Итого по курсу			16	

10. Содержание разделов (тем)

10.1 Программа 2 (уровень управления)

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

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

знания:

основных типов САРП, эксплуатационных требований к САРП (З-1.1), принципов работы системы и ее возможностей, характеристик точности, ограничений, задержек, связанных с обработкой данных, опасность чрезмерного доверия САРП (З-1.2), эксплуатационных предупреждений и проверок системы (З-1.6);

владения навыками:

использовать САРП, расшифровывать и анализировать полученную от него информацию (В-1.1).

Лекционное занятие.

Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить обучающиеся, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного освоения программы, основы техники безопасности вовремя прохождения подготовки.

Положения резолюции MSC.192(79) «Принятие пересмотренных эксплуатационных требований к радиолокационному оборудованию», резолюции ИМО А.823(19) «Эксплуатационные требования к средствам автоматической радиолокационной прокладки». Основные принципы и возможности автоматической радиолокационной прокладки. Методы использования радиолокационной информации и САРП для контроля безопасности судоходства и предупреждения столкновений.

Практическое занятие.

Знакомство с тренажёром. Органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка РЛС, органы настройки и управления САРП.

РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САРП ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ

Занятия направлены на формирование компетенций «Использование радиолокатора и САРП 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

понимания:

концепции истинного и относительного движения по векторам САРП (П-1.1), знания об опасности чрезмерного доверия САРП (З-1.2);

владения навыками:

использовать САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию (В-1.1), опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияние изменения курса и скорости своего судна (В-1.2), применять правила МППСС72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (В-1.3); использовать РЛС и САРП 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

Достоинства и недостатки относительных векторов. Достоинства и недостатки истинных векторов. Оценка опасности по времени и дистанции с использованием относительных векторов, и цифровой информации о целях. Влияние изменения своего курса или скорости на оценку ситуации. Выбор безопасного маневра изменением своего курса и (или) скорости. Важность

понимания того, что САРП только дает предупреждение об опасности столкновения, а решение принимает судоводитель.

Практические занятия. Решение практических задач на тренажере с использованием САРП. Минимальный перечень упражнений для оценки навыков обучающихся включает:

- 1) Расхождение на встречных курсах на виду друг у друга (Правило 14);
- 2) Расхождение на пересекающихся курсах на виду (Правила 15 и 17);
- 3) Обгон другого судна на виду друг у друга (Правило 13);
- 4) Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19);
- 5) Пересечение потока судов с использованием САРП.

РАЗДЕЛ 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САРП ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ПЛАВАНИЯ ПО МАРШРУТУ ПЕРЕХОДА

Занятия направлены на формирование компетенций «Планирование рейса и судовождение» (ПК-3), «Определение местоположения и точность определения местоположения различными способами» (ПК-4) и «Организация и процедуры несения вахты» (ПК-5) в части

знания:

процедур планирования рейса и методов судовождения в любых условиях с применением подходящих методов прокладки (З-3.1), методов определения местоположения с использованием САРП (З-4.1), ограничений и источников ошибок при определении места с использованием САРП (З-4.2), содержания, применения и целей основных принципов несения ходовой навигационной вахты (З-5.1);

владения навыками:

оценки, планирования, выполнения и контроля рейса в любых условиях (В-3.1), обнаружения неправильных показаний САРП (В-4.1), корректировки показаний САРП для получения точного определения местоположения (В-4.2).

Лекционное занятие.

Международные требования к планированию рейса, резолюция А.893(21) «Руководство по планированию рейса». Этапы планирования рейса – оценка, планирование, выполнение, контроль. Особенности планирования и выполнения плана рейса в стеснённых водах и узкостях, в районе действия СУДС и Систем судовых сообщений, в ледовых условиях. Достоинства и недостатки радиолокационных методов контроля за местоположением и движением судна. Планирование радиолокационных методов, особенности подбора ориентиров. Требования к точности текущего места судна, методы оценки точности. Ускоренные радиолокационные методы контроля за местоположением и движением судна. Использование ведущей, ограждающей и контрольной линии положения для контроля за местоположением и движением судна. Параллельное индексирование. Планирование якорной стоянки и радиолокационных методов контроля безопасности стоянки на якоре. Разработка плана швартовки, использование радиолокационных методов при выполнении плана швартовки. Источники ошибок радиолокационных методов, методы их обнаружения и коррекции. Организация и процедуры несения вахты, распределение обязанностей. Радиолокационное наблюдение, его достоинства, ограничения и недостатки.

Практическое занятие.

Разработка плана рейса с использованием радиолокационных методов контроля за местоположением и движением судна и выполнение данного плана учебной командой мостика на тренажере с использованием САРП.

V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

11. Входной контроль

11.1. Контроль документов кандидатов перед зачислением на курс обучения

Входной контроль проводится путем проверки наличия у кандидатов документов, подтверждающих личность обучающегося, и для подготовки по

программе 2 дополнительно - наличие свидетельства о подготовке по использованию САРП.

11.2. Контроль компетенций кандидатов перед зачислением на курс обучения

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

12. Текущий контроль

В процессе реализации дополнительной профессиональной программы проводится текущий контроль в форме устного опроса обучающихся по изученному разделу и путём наблюдения за правильностью выполнения упражнений.

13. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация обучающихся проводится в виде комплексного компьютерного теста и проверки выполнения упражнений с использованием тренажера и/или судового оборудования. При проведении итоговой аттестации в виде устного или письменного экзамена, в составе комплексного компьютерного теста должны использоваться вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.

Пороговый уровень прохождения тестов установлен: не менее 70%.

Объем испытаний итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела 3.

Кандидат также должен успешно выполнить все практические упражнения на тренажере.

Обучающемуся, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации по программе «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается морской образовательной организацией или УТЦ. В установленных законодательством случаях сведения

о выданных документах передаются в государственную информационную систему.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, или получившим результат итоговой аттестации менее 70%, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным с курса, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

14. Основные положения

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в Учебно-тренажерном центре (далее – УТЦ), освидетельствованном в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 №32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров» и действующими рекомендациями Росморречфлота.

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

УТЦ должен иметь документы, подтверждающие право собственности либо аренды помещений, оборудования, конструкций, аппаратно-программных и других технических средств (без права использования третьими лицами), используемых в процессе реализации данной типовой программы.

УТЦ должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической (тренажерной) подготовки обучающихся, самостоятельной работы предусмотренных данной типовой программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории или учебно-тренажерные комплексы, оборудованные тренажерами для практической подготовки по данной типовой программе;
- учебные аудитории для проведения теоретических занятий, демонстрации упражнений и их разбора;

- аудитории для оценки компетентности слушателей;

При совмещении вышеперечисленных аудиторий в одном помещении должны соблюдаться санитарные правила и нормы, определяющие требования к соответствующему типу помещений, а также, при подтверждении такой возможности, при расчёте пропускной способности данного помещения.

Состав тренажёрного оборудования, используемого при реализации данной программы, должен позволять воспроизводить условия внешней среды и работы на судне; типы используемых основных технических средств (тренажер, реальная аппаратура, а также аппаратура, представленная в виде имитаторов и муляжей) и соответствовать требованиям, изложенным в п. 17 настоящей программы.

15. Состав группы и порядок прохождения подготовки

Допустимое количество обучающихся (слушателей) на практических занятиях с использованием тренажеров - не более двух человек на одном ходовом мостике собственного судна. Если количество обучающихся превышает 16 человек, к занятиям должен привлекаться дополнительный инструктор.

До начала занятий обучающиеся должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и формируемых компетентностях, назначении оборудования и порядке проведения занятий на нем, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

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

Для практической подготовки и демонстрации компетентности на тренажерах могут использоваться как одобренные тренажеры данного УТЦ, так и одобренные тренажеры других УТЦ, освидетельствованных уполномоченной организацией в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 10.02.2010 №32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров», действующими рекомендациями Росморречфлота и Раздела IX данной программы с использованием сетевой формы реализации дополнительной профессиональной программы.

16. Квалификация педагогических работников

Все педагогические работники должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке.

К преподаванию тем программы, кроме педагогических работников, могут привлекаться ведущие специалисты организаций по профилю соответствующих тем.

Лица, которые осуществляют входной контроль и итоговую аттестацию, должны обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка и получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

Преподаватели/инструкторы, которые привлекаются к проведению занятий, должны иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09), а также свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области каждые 3 года, и дополнительно:

- высшее или среднее профессиональное образование в области судовождения.

- 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 научнопедагогического стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации.

Ведущий (ответственный) преподаватель/инструктор по программе должен иметь компетенцию не ниже той, которая указана в документе о квалификации, выдаваемой слушателям, успешно прошедшим обучение, по настоящей программе.

Преподаватели/инструкторы, проводящие занятия с помощью тренажера должны:

- пройти стажировку на рабочем месте под руководством методиста и иметь подготовку и практический опыт работы на конкретном типе тренажера, используемом в обучении;

- иметь свидетельство о подготовке в качестве инструктора по программе «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС)» в освидетельствованном УТЦ.

- иметь дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10).

Лица, которые осуществляют входной контроль, итоговую аттестацию, должны обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка:

- пройти подготовку в соответствии с типовой программой ИМО 3.12 «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков»;

- обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка (Раздел А-І/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. Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Подготовка инструктора» (типовая программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10); «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (типовая программа ИМО 3.12) должно быть реализовано в Морской образовательной организации, признанной в соответствии с Приказом Минтранса России от 8 июня 2011 г. №157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

17. Материально-техническое обеспечение подготовки

Для проведения лекционных занятий используется класс, находящийся в собственности или на ином законном основании, соответствующий требованиям, установленным законодательством об образовании, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, требованиям пожарной безопасности.

Для осуществления практической подготовки по данной дополнительной профессиональной программе используется радиолокационный тренажёр или тренажёр по маневрированию и управлению судном, имеющий свидетельство одобрения типа Росморречфлота.

Проверка знаний с использованием компьютерной программы проводится в классе, оборудованном в соответствии с требованиями пунктов 1 - 8 таблицы 5.

№ п/п	Наименование аудитории / Оборудования/ тренажера	Количество штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
1	2	3	4
1	Радиолокационный тренажер с оборудованием САРП	1 рабочее место на 2-х обучающихся	Одобренного Росморречфлотом типа
2	Учебный класс для лекций	1	
3	Проект	1	
4	Компьютер для инструктора	1	
5	Компьютер для тестирования для обучающихся	1	
6	Компьютер для тестирования для инструктора	1	
7	Принтер	1	
8	Компьютерная программа проверки знаний или методика письменного тестирования	1	

VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

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.

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 th 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

20. 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.

21. 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.

22. 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.

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