

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ «СТОРМ»
(ЧУДПО ЦДП «СТОРМ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ЧУДПО ЦДП «СТОРМ»

И.Ю.Суйтс

«10» мая 2018 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

**«ПОДГОТОВКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ПРОКЛАДКИ (САРП)»
(Раздел А-I/12, раздел В-I/12)**

Объем программы – 16 часов.

Разработана на основании примерной программы,
согласованной Федеральным агентством морского
и речного транспорта.

**Москва
2018**

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Нормативные основания для разработки рабочей 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 - Конвенция 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 Мин-транса России от 15 марта 2012 г. № 62), примерная дополнительная профессиональная программа «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» (Раздел А-I/12, раздел В-I/12), согласованная Федеральным агентством морского и речного транспорта, Приказ 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).

2. Назначение программы и задачи курса.

Практическая подготовка судоводителей на радиолокационном тренажере с целью поддержания требуемого уровня компетентности судоводителей в части использования САРП в судовождении.

Основные задачи курса:

- показать на практике все возможные ограничения САРП;
- научить использовать функцию 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 эксплуатация судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и плавучих буровых установок, 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 САРП, имеющие опыт практического использования РЛС и САРП, а также успешно прошедшие входное тестирование.

Каждый кандидат на обучение по данной программе, должен иметь действующее свидетельство о прохождении «Подготовки по использованию радиолокационной станции (РЛС)».

6. Нормативно установленные объем и сроки обучения.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	16
Лекции	3
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	По результатам входного контроля
Вид итогового контроля	Экзамен (1 час)

7. Формы обучения.

Очная, с отрывом от производства.

8. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой.

Профессиональный стандарт Судоводитель-механик рег. номер 516 (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 612н).

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

Учебный план

Раздел	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Тренаж. занятия	
1	Общие положения и введение в курс.	1,0	-	
2	Основные типы САРП и их ограничения. Знакомство с тренажером.	1,0	1,0	
3	Оценка степени опасности по относительным и истинным векторам.	1,0	1,0	
4	Использование информации, вырабатываемой САРП для контроля безопасности судовождения и предупреждения столкновений.	-	10,0	Зачет
Итоговая аттестация		-	1,0	Экзамен
Итого по курсу		3,0	13,0	
		16,0		

Календарный учебный график

День/период	1 период (1 час)	2 период (7 часов)
1 день	Общие положения и введение в курс.	Основные типы САРП и их ограничения. Знакомство с тренажером.
		Оценка степени опасности по относительным и истинным векторам
		Использование информации, вырабатываемой САРП для контроля безопасности судовождения и предупреждения столкновений.
2 день	1 период (7 часов)	
	Использование информации, вырабатываемой САРП для контроля безопасности судовождения и предупреждения столкновений.	
	Промежуточная аттестация.	
	Итоговая аттестация (1 час)	

Рабочая программа дополнительной профессиональной подготовки повышения квалификации «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» (Раздел А-I/12, раздел В-I/12)

Программа дополнительной профессиональной подготовки повышения квалификации «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» (Раздел А-I/12, раздел В-I/12) организуется для капитанов, старших помощников капитана, вахтенных помощников капитана, лоцманов, ранее прошедших начальное обучение по полной программе курса и имеющих опыт практического использования РЛС и САРП.

Профессиональное тренажерное обучение по курсу «Радиолокационное наблюдение, прокладка и использование средств автоматической радиолокационной прокладки» обеспечивает выполнение главного требования ИМО - квалифицированный судоводитель должен продемонстрировать на тренажерах знание РЛС и САРП, их функциональные, эргономические и информационные особенности и умение пользоваться ими.

Данная программа удовлетворяет требованиям раздела А-I/12, раздела В-I/12 Кодекса ПДНВ, и рекомендациям, Модельного курса ИМО 1.07 «Radar Observation and Plotting and Operational Use of Automatic Radar Plotting Aids (ARPA)».

Срок обучения: 2 дня.

Форма обучения: очная с отрывом от производства.

Численность учебных групп: до 6 человек.

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.

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части знания эксплуатационных требований к радиолокационному оборудованию, принципов работы системы и ее возможностей (З-1.1).

Лекционное занятие.

Требования резолюции MSC.192(79) «Принятие пересмотренных эксплуатационных требований к радиолокационному оборудованию», резолюции ИМО А.820(19) «Эксплуатационные требования к радиолокационному оборудованию высокоскоростных судов», 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 судовождения и предупреждения столкновений.

РАЗДЕЛ 2.

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ САРП И ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ. ЗНАКОМСТВО С ТРЕНАЖЁРОМ

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части знания основных типов САРП, характеристик точности, ограничений, задержек, связанных с обработкой данных и об опасности чрезмерного доверия САРП (З-1.2), об эксплуатационных предупреждениях и проверках системы (З-1.6) и умения пользоваться САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию (У-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.

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, ВЫРАБОТАННЫМ САРП

Занятия направлены на формирование компетенции «Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части обеспечения понимания слушателями концепции истинного и относительного движения по векторам САРП (П-1.1), знания об опасности чрезмерного доверия САРП (З-1.2) и умения обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияния изменения курса и скорости своего судна (У-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.

РАЗДЕЛ 4.

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

Занятия направлены на формирование компетенции:

- «Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания» (ПК-1) в части умения пользоваться САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию (У-1.1), опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияние изменения курса и скорости своего судна (У-1.2), применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (У-1.3);
- «Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений» (ПК-2) в части умения использовать РЛС и САРП для судовождения при отсутствии видимости (У-2.1), оценивать навигационную информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (У-2.2).

Практические занятия.

Решение практических задач на тренажере с использованием САРП. Минимальный перечень упражнений для оценки навыков слушателей 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.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СРЕДСТВА, СПОСОБЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЙ

1. Входное тестирование проводится до начала занятий для определения уровня подготовки слушателей. Форма входного тестирования - очно, с использованием Тренажера радиолокационного наблюдения и прокладки и использования средств автоматической радиолокационной прокладки.
2. 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.
3. В процессе реализации дополнительной профессиональной программы проводится промежуточный контроль и итоговая аттестация слушателей. Объем испытаний промежуточного контроля и итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках зачетов и (или) экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела II. «Планируемые результаты подготовки». Требования к знаниям, умениям и профессионализму слушателей указаны в Рабочей программе (пункт 4 раздел III).
4. Промежуточная аттестация проводится в виде зачетов по разделу 4 учебного плана с целью оценки практических навыков слушателей.

5. Оценка практических навыков осуществляется во время выполнения слушателями упражнений на тренажере. При оценке компетентности слушателя используются следующие критерии:
- информация, получаемая от САРП, 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;
 - изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания и расхождению на безопасной дистанции;
 - связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике;
 - сигналы при маневрировании даются в надлежащее время и соответствуют МППСС-72 с поправками.
6. К итоговой аттестации допускаются слушатели успешно прошедшие промежуточную аттестацию.
7. Итоговая аттестация – экзамен, проводится в два этапа: На первом этапе экзамен производится в форме компьютерного тестирования с использованием актуализированных баз тестовых заданий, согласованных с Росморречфлотом ПКПЗ «Дельта-Судоводитель». Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%. На втором этапе, производится проверка практических навыков слушателей в части выполнения маневра (критерии указаны в разделе V, п.5) на навигационном тренажерном комплексе (тренажере радиолокационного наблюдения и прокладки и использования средств автоматической радиолокационной прокладки).
8. Перечень вопросов для аттестации

Слушатель по окончании курса должен знать, понимать, профессионально применять:

- требования Резолюций ИМО к радиолокационному оборудованию (РЛС и САРП);
- толковать и применять правила разделов I и III части «В» МППСС-72, использовать взаимосвязь, определяющую объем необходимой радиолокационной информации для обеспечения безопасного плавания в условиях ограниченной видимости;
- методы использования радиолокационной информации для обеспечения безопасного плавания в условиях ограниченной видимости;
- основы относительного движения при сближении и расхождении судна на базе векторных построений;
- закономерности относительного движения и типовые случаи перемещения эхо-сигналов по линиям относительного движения;
- выполнение операций обработки и использование радиолокационной информации при ведении ручной прокладки на маневренном планшете;
- процесс нанесения векторной ситуации, оценки ситуации, выявление реальной и потенциальной опасности, выбор и обоснование вида маневра, расчет выбранного маневра;
- назначение и методы работы с оперативной системой управления индикатором РЛС, ограничения РЛС (теневые секторы, ложные эхо-сигналы, радиолокационное затенение, оптимальность настройки радиолокационного изображения с учетом используемой шкалы дальности, усиления, засветки от волнения моря, метеорологических помех);
- методы работы на зеркальном планшете;

- принципы работы средств автосопровождения и средств электронной прокладки, основные типы САРП;
- методы настройки и управления индикатором САРП;
- символика, используемая в САРП и ее назначение;
- вывод системных параметров САРП с учетом условий плавания и маневренных характеристик судна;
- режимы стабилизации движения;
- выбор способа отображения векторов;
- ручной и автоматический захват целей на автосопровождение;
- векторное представление информации о степени опасности, ракурсах судов, их реальной и потенциальной опасности;
- векторный навигационный прогноз положения судов при плавании в узкости;
- принципы выбора и обоснования вида маневра с учетом навигационных условий плавания и МППСС-72;
- методы проигрывания выбранного вида маневра с использованием блока проигрывания маневра САРП;
- методы контроля результата выполненного маневра и использованием индикаторов РЛС и САРП;
- назначение эксплуатационных предупреждений и проверок системы;
- требования Резолюции ИМО А. 823(19) и MSC.192(79).

Слушатель по окончании курса должен понимать и уметь профессионально применять:

- таблицу маневренных элементов судна;
 - факторы, влияющие на точность, принимая во внимание типовые ограничения САРП;
 - прогнозирование условия появления ограничений;
 - методы комплексной обработки данных навигационных систем, включая РЛС и САРП, для обеспечения безопасного плавания в любых условиях видимости.
9. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается Удостоверение о повышении квалификации и свидетельство о прохождении «Подготовки по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)».
 10. Срок действия свидетельства - 5 лет.
 11. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из УТЦ, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому УТЦ.