

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

Центр морской конвенционной подготовки

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом
ФГАОУ ВО «МАУ»
протокол № _____

от «___» _____ 2026 г.

Председатель Ученого совета,
И.о. ректора

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Подготовка оператора радиоэлектронного оборудования второго класса
ГМССБ при длительном перерыве в работе**

Мурманск
2026

Лист согласования и переутверждения

Разработчик образовательной программы:

Старший инструктор ЦМКП _____

подпись

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании
коллектива ЦМКП

протокол № _____. « ____ » _____ 2026 год

Специалист по УМР I категории ЦМКП

« ____ » _____ 2026г.

подпись

Заместитель начальника ЦМКП

« ____ » _____ 2026г.

подпись

Образовательная программа переутверждена на ____ / ____ учебный год
без изменений и дополнений.

Специалист по УМР I категории ЦМКП

подпись

Ф.И.О

Начальник ЦМКП

подпись

Ф.И.О

Основание: протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Образовательная программа переутверждена на ____ / ____ учебный год
без изменений и дополнений.

Специалист по УМР I категории ЦМКП

подпись

Ф.И.О

Начальник ЦМКП

подпись

Ф.И.О

Основание: протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Образовательная программа переутверждена на ____ / ____ учебный год
без изменений и дополнений.

Специалист по УМР I категории ЦМКП

подпись

Ф.И.О

Начальник ЦМКП

подпись

Ф.И.О

Основание: протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Лист дополнений и изменений, вносимых в образовательную программу

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в ОП в части	Содержание вносимых дополнений или изменений	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения

I. Общие положения

1. Нормативные основания для разработки образовательной программы

Программа разработана в соответствии с требованиями п. 88 Положения о дипломировании членов экипажей морских судов, утвержденного приказом Минтранса России от 08.11.2021 г. № 378 (далее - Положение о дипломировании), для реализации в морских образовательных организациях (далее - МОО).

Программа соответствует требованиям пункта 2 раздела А-I/11 Кодекса ПДНВ и раздела А-IV/2 в части организации радиосвязи при бедствии и для обеспечения безопасности, статьи 47 Регламента радиосвязи МСЭ и Резолюции ИМО А.703 (17) по подготовке судовых специалистов ГМССБ, учитывает рекомендации модельного курса 1.31 «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ».

Программа подготовки разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

II. Характеристика образовательной программы

2. Цель, назначение и задачи образовательной программы

Цель - восстановление профессиональных компетенций в соответствии с Разделом А-IV/2 (таблица А-IV/2 «Спецификация минимального стандарта компетентности для радиооператоров ГМССБ»).

Назначение программы: подготовка слушателей для продления диплома «Оператор радиоэлектронного оборудования второго класса ГМССБ» или «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ» при длительном перерыве в работе по специальности.

Задачи:

1) Отработать навыки правильной и эффективной эксплуатации всех подсистем и оборудования ГМССБ, умения безопасно эксплуатировать все оборудование связи ГМССБ и вспомогательные устройства.

2) Подтвердить свою профессиональную пригодность в соответствии с требованиями, предъявляемыми к радиоспециалистам ГМССБ

3) Повысить уровень компетенции в части организации аварийного обмена при проведении поисково-спасательных операций и использования оборудования ГМССБ для обеспечения безопасности мореплавания, а также при техническом обслуживании судового оборудования ГМССБ.

4) Изучить изменения в соответствующих национальных и

международных требованиях, касающиеся использования средств связи для обеспечения безопасности мореплавания и спасения человеческой жизни на море.

5) Ознакомить с перспективными технологиями морской радиосвязи.

3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Обеспечение средствами ГМССБ радиосвязи при бедствии и для обеспечения безопасности, общественной связи, включая техническую эксплуатацию судового оборудования ГМССБ.

4. Уровень квалификации

Уровень 5. Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и ее изменений

Участие в управлении решением поставленных задач в составе навигационной вахты.

5. Категория слушателей: владельцы диплома «Оператор радиоэлектронного оборудования второго класса ГМССБ» или «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ», и имеющие длительный перерыв в работе по специальности.

6. Продолжительность обучения, объем программы: 4 дня, 32 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
Общая трудоемкость	32	Очная
Лекционные занятия	2	
Практическая подготовка	28	
Итоговая аттестация	2	

7. Форма обучения – очная. Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается

8. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

Пункт 2 раздела А-I/11 и таблица А-IV/2 «Спецификация минимального стандарта компетентности для радиооператоров ГМССБ» раздела А-IV/2 Кодекса ПДНВ.

III. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Подготовка по программе направлена на формирование компетенций в соответствии с пунктом 2 раздела А-I/11 Кодекса ПДНВ в части знания изменений соответствующих национальных и международных правил, касающихся охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды и учета усовершенствования соответствующего стандарта компетентности и раздела А-IV/2 в части компетенций по организации радиосвязи при бедствии и для обеспечения безопасности.

Матрица компетенций

ПК- № п/п	Профессиональные компетенции и подкомпетенции	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Раздел (ы) и тема (ы) программы, где предусмотрено освоение компетенции
--------------	---	---	------------------------------------	--------------------------------	---

Функция «Радиосвязь на уровне эксплуатации»

ПК- 1	Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	<i>Знания:</i> - общие принципы и основные факторы, необходимые для безопасного и эффективного использования всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ. - методы использования, правила эксплуатации и районы обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических	Итоговая аттестация, промежуточная аттестация и оценка подготовки, полученная в одной или нескольких из следующих форм: практические занятия с использованием тренажера и (или) судового оборудования, семинарские занятия, деловые игры	Передача и прием сообщений соответствуют международным правилам и процедурам и осуществляются эффективно. Сообщения на английском языке, относящиеся к безопасности судна и людей на судне, а также защите морской среды, правильно обрабатываются. Подсистемы и оборудование ГМССБ используются правильно и эффективно. Процедуры отмены ложных вызовов бедствия выполняются в соответствии с	Разделы 2,3,4,5,6,7,8
-------	--	---	--	--	-----------------------

		предупреждений и выбор надлежащих линий связи, используемых в ГМССБ, - Основные законы электричества и теории радио и электроники - теорию оборудования радиосвязи ГМССБ, включая передатчики и приемники узкополосной телеграфии с прямым буквопечатанием (УБПЧ), радиотелефонные приемники и передатчики, оборудование цифрового избирательного вызова, судовые земные станции, аварийные радиобуи-указатели собственного местоположения (АРБ), системы морских антенн, радиооборудование спасательных средств, источники питания, а также знать принцип работы другого		положением Регламента Радиосвязи	
--	--	--	--	---	--

		оборудования, используемого для целей радионавигации - факторы, влияющие на надежность системы, ее работоспособность, процедуры технического обслуживания и ремонта, правильное использование контрольно-измерительного оборудования - микропроцессоры и диагностику неисправностей в системах с использованием микропроцессоров - системы управления в радиооборудовании ГМССБ, включая проверки и анализ - положения Конвенции СОЛАС и Регламента радиосвязи в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения			
--	--	--	--	--	--

		безопасности и меры предотвращения помех и несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ; - документы, относящиеся к процедурам связи обмена общественной корреспонденцией, включая оплату, к навигационным и гидрометеорологическим предупреждениям в МПС и МПСС - положения Международного свода сигналов и Стандартных фраз ИМО для общения на море - процедуры использования информации о распространении радиоволн с целью установления оптимальных частот для связи - правила несения радиовахты, относящиеся ко всем подсистемам			
--	--	---	--	--	--

		ГМССБ, правила ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена - международный фонетический алфавит - порядок организации наблюдения на частоте/канале бедствия при одновременном наблюдении или работе еще на одной частоте - организация и порядок оказания медицинской помощи по радио, системы судовых сообщений и процедуры участия в них - процедуры радиосвязи, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС) - организация и порядок			
--	--	--	--	--	--

		оказания медицинской помощи по радио - причины ложных сигналов бедствия и средства их предотвращения <i>Умения:</i> - правильно и эффективно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех; - безопасно эксплуатировать все оборудование связи ГМССБ и вспомогательных устройства включая меры безопасности; - точно работать на клавиатуре, чтобы осуществлять удовлетворительный обмен радиосообщениями - грамотно управлять			
--	--	--	--	--	--

		настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы (цифровой избирательный вызов и телеграфное оборудование с прямым буквопечатанием) - производить установку, ремонт, замену, техническое обслуживание антенн - использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных указателей местоположения (аварийных радиобуев (EPIRB) радиолокационных маяков-ответчиков (SART) - читать и понимать пиктограммы, логические графики и схемы соединения модулей - использовать инструменты			
--	--	---	--	--	--

		и контрольно-измерительные приборы, необходимые для технического обслуживания и ремонта в море на уровне замены блоков или модулей и уход за ними - производить ручные пайки и распайки - выявлять отказы и производить ремонт на уровне прибора/модуля - устанавливать и устранять условия, приводящие к возникновению неисправностей - осуществлять процедуры технического обслуживания и ремонта всего оборудования ГМССБ и радионавигационного оборудования - применять методы устранения			
--	--	---	--	--	--

		электрических и электромагнитных помех, такие как заземление, экранирование и шунтирование - применять английский язык, как письменно, так и устно для общения, связанного с охраной человеческой жизни на море устанавливать связь со спасательно-координационными центрами (СКЦ), используя все виды относящихся к ним линий связи			
ПК-2	Обеспечение радиосвязи при авариях	<i>Знания:</i> - способы выживания на море: эксплуатацию спасательных шлюпок, дежурных шлюпок, спасательных плотов и иных плавучих средств и их оборудование, и снабжение,	Итоговая аттестация, промежуточная аттестация и оценка подготовки, полученная в одной или нескольких из следующих форм: практические занятия с использованием тренажера и (или) судового	Передача и прием сообщений соответствуют международным правилам и процедурам и выполняются эффективно. Действия по реагированию в обеспечении радиосвязи при авариях выполняются эффективно. Действия по восстановлению связи при выходе из строя	Раздел 5,6

		особенно в части радиооборудования спасательных средств - правила предотвращения пожаров и способы пожаротушения, обращая внимание на радиоустановку - предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая опасности, вызываемые электрическими, радиационными, химическими и механическими источниками <i>Умения:</i> - обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне и при частичном или полном выходе из строя	оборудования, семинарские занятия, деловые игры	радиоустановок, выполняются эффективно	
--	--	---	--	---	--

		радиоустановок; - оказывать первую помощь, включая восстановление жизнедеятельности			
ПКЗ	Поддержание на современном уровне знаний и навыков	Знать: изменения соответствующих национальных и международных правил, касающихся использования средств связи для обеспечения безопасности мореплавания и спасения человеческой жизни на море за последние 6 лет (З-3.1) технологии радиосвязи внедренных в ГМССБ за последние 6 лет и планируемых к внедрению в ГМССБ (З-3.2) Владеть навыками: Применять новые технологии радиосвязи для решения профессиональных задач (В-3.1)	Итоговая аттестация, промежуточная аттестация и оценка подготовки, полученная в одной или нескольких из следующих форм: Практическое занятие с использованием тренажера и (или) судового оборудования, семинарские занятия, деловые игры	Передача и прием сообщений соответствуют международным правилам и процедурам и осуществляются эффективно. Сообщения на английском языке, относящиеся к безопасности судна и людей на судне, а также защите морской среды, правильно обрабатываются Подсистемы и оборудование ГМССБ используется правильно и эффективно. Процедуры отмены ложных вызовов бедствия выполняются в соответствии с положением Регламента Радиосвязи.	Разделы 7, 8

IV. Структура и содержание образовательной программы

9. Учебно-тематический план программы

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	2	3	4	5	6
1	РАЗДЕЛ 1. Введение	1.0	1.0	-	-
1.1	Задачи курса. Порядок прохождения программы		1.0	-	-
	РАЗДЕЛ 2. Основные принципы ГМССБ	1.0	1.0		Текущий контроль -
2.1	Основные принципы организации ГМССБ	0.5	0.5	-	
2.2	Обязательная документация судовой радиостанции.	0.25	0.25	-	-
2.3	Оборудование радиосвязи и электрорадионавигации	0.25	0.25	-	-
	РАЗДЕЛ 3. Системы связи ГМССБ	16.0	-	16.0	Текущий контроль
3.1	Радиотелефония	2,0	-	2,0	
3.2	Цифровой избирательный вызов (ЦИВ)	5,0	-	5,0	
3.3	Системы спутниковой связи	9,0	-	9,0	
	РАЗДЕЛ 4. Системы оповещения ГМССБ	9,0		9,0	Текущий контроль
4.1	Аварийные радиобуи (АРБ),	2,0	-	2,0	
4.2	Радиолокационные ответчики (РЛО) и поисково-спасательные передатчики Автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ)	2,0	-	2,0	
4.3	Прием информации по безопасности мореплавания	5,0	-	5,0	
	РАЗДЕЛ 5. Процедуры аварийной радиосвязи. Эксплуатация судового аварийно-спасательного оборудования	3,0	-	3,0	Текущий контроль
5.1	Обеспечение радиосвязи при авариях	3,0	-	3,0	
	Всего лекций и практических занятий	30,0	2,0	28	
	Итоговая аттестация	2,0			Экзамен
	Итого по программе	32,0			

Календарный учебный график

Часов	Лекционные занятия	Практические занятия
Первый день		
3	Л1 Введение. Задачи курса. Порядок прохождения программы	П1 Радиотелефония
4,5	Л2 Основные принципы организации ГМССБ	П2 Цифровой избирательный вызов (Часть 1 – 4 часа)
0,25	Л3 Обязательная документация судовой радиостанции	
0,25	Л4 Оборудование радиосвязи и электрорадионавигации	
Второй день		
1		П2 Цифровой избирательный вызов (Часть 2 – 1 час)
7		П3 Системы спутниковой связи (Часть 1 – 7 часов)
Третий день		
2		П3 Системы спутниковой связи (Часть 2 – 2 часа)
2		П4 Аварийные радиобуи
2		П5 Радиолокационные ответчики (РЛО) и поисково-спасательные передатчики Автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ)
2		П6 Прием информации по безопасности мореплавания (Часть 1 – 2 часа)
Четвертый день		
3		П6 Прием информации по безопасности мореплавания (Часть 2 – 3 часа)
3		П7 Обеспечение радиосвязи при авариях
2		Итоговая аттестация

10. Содержание разделов образовательной программы

РАЗДЕЛ 1. Введение

Лекционное занятие. Содержание занятия. Назначение и задачи курса. Компетенции, знания и навыки, получаемые слушателями. Организация занятий. Требования, предъявляемые к судовым операторам ГМССБ. Особенности тренажерной подготовки. Применяемые тренажеры и судовое оборудование. Документы, получаемые слушателями по результатам обучения. Техника безопасности при проведении тренажерной подготовки.

РАЗДЕЛ 2. Основные принципы.

Тема 2.1. Основные принципы организации ГМССБ.

Занятия направлены на формирование компетенции «Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ» (ПК1), в части знания общих принципов и основных факторов, необходимых для безопасного и эффективного применения всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ (3-1.1.), методов использования, правил эксплуатации и районов обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (3-1.2).

Содержание занятия:

- функциональные требования к радиооборудованию в ГМССБ;
- системы связи;
- морские районы плавания;
- дипломы радиоспециалистов;
- способы обеспечения работоспособности судового радиооборудования в ГМССБ;
- обязанности капитана, вахтенного помощника и лица, назначенного ответственным за аварийную связь;
- использование радиочастот, наблюдение на частотах бедствия;
- аварийная связь;
- передача информации по безопасности мореплавания;
- связь общего назначения;
- роль английского языка в ГМССБ; англоязычные термины и сокращения, применяемые в ГМССБ и их русские эквиваленты.

Тема 2.2 Обязательная документация судовой радиостанции

Содержание занятия:

- обязательные документы и публикации на английском и русском языках;
- ведение радиожурнала;
- правила и соглашения, регламентирующие морскую радиосвязь и

морскую спутниковую связь;

- разрешение на право эксплуатации судовой радиостанции (лицензия), сертификаты безопасности, дипломы (ст. 56 Регламента радиосвязи);
- инспектирование судовых станций;
- сертификаты одобрения типа;
- национальные требования и правила, касающиеся организации ГМССБ.

Занятия направлены на формирование компетенции передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК1), в части знания общих принципов и основных факторов, необходимых для безопасного и эффективного использования всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ (З-1.1).

Лекционное занятие (Программы 1 и 2).

Содержание занятия.

Виды связи в МПС. Типы станций в МПС. Распределение частот в МПС. Основные принципы и возможности МПСС.

Тема 2.3 Оборудование радиосвязи и электрорадионавигации

Содержание занятия

- состав радиооборудования ГМССБ в зависимости от морских районов плавания;
- технико-эксплуатационные характеристики оборудования ГМССБ;
- специфические требования, предъявляемые к судовому ЭРН оборудованию в рамках ГМССБ;
- источники питания судовых станций, резервные источники питания.

РАЗДЕЛ 3. Системы связи ГМССБ

Занятия направлены на формирование компетенции «Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ» (ПК1) в части знания: общих принципов и основных факторов, необходимых для безопасного и эффективного применения всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ (З-1.1);

методов использования, правил технической эксплуатации и районов обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (З-1.2);

основных законов электричества и теории радио и электроники (З- 1.3);

теорию оборудования радиосвязи ГМССБ, включая передатчики и приемники УБПЧ, радиотелефонные приемники и передатчики,

оборудование цифрового избирательного вызова, судовые земные станции, аварийные радиобуи-указатели собственного местоположения (АРБ), системы морских антенн, радиооборудование спасательных средств, источники питания, а также знать принцип работы другого оборудования, используемого для целей радионавигации (З-1.4);

положений Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части связи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, мер и способов предотвращения помех и несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (З-1.8);

документов, относящихся к процедурам связи при обмене общественной корреспонденцией, включая оплату, к навигационным и гидрометеорологическим предупреждениям в МПС и МПСС (З-1.9);

положения Международного свода сигналов и стандартных фраз ИМО для общения на море (З-1.10); процедур использования информации о распространении радиоволн с целью установления оптимальных частот для связи (З-1.11); правил несения радиовахты, относящихся ко всем подсистемам ГМССБ, правил ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правил ведения записей радиообмена (З-1.12); международный фонетический алфавит (З-1.13);

организации и порядка оказания медицинской помощи по радио, системы судовых сообщений и процедуры участия в них (З-1.15); процедур радиосвязи, содержащихся в Руководстве ИАМСАР (З-1.16); причины ложных сигналов и способы их предотвращения (З-1.17);

умения:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы, оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства (У-1.1), (У-1.2), точно работать на клавиатуре, чтобы осуществлять удовлетворительный обмен радиосообщениями (У-1.3);

грамотно управлять настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы (цифровой избирательный вызов, радиотелефония, телеграфное оборудование с прямым буквопечатанием) (У-1.4);

использовать английский язык как письменно, так и устно в целях общения, связанного с охраной человеческой жизни на море (У-1.14), устанавливать связь со спасательно-координационными центрами (СКЦ), используя все виды относящихся к ним линий связи (У-1.15).

Практические занятия

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ и судовом радиооборудовании с использованием УКВ, ПВ/КВ радиостанций с ЦИВ, СЗС Инмарсат-С, Инмарсат-В/Fleet.

Тема 3.1. Радиотелефония

Содержание занятия

Изучение принципов радиотелефонного обмена. Демонстрация инструктором действий по управлению радиотелефонным оборудованием.

Отработка слушателями действий

- по включению и выключению,
- по управлению радиостанциями УКВ, ПВ/КВ.
- по настройке на различные виды модуляции.
- по настройке на различные частоты для радиотелефонии, дуплексные каналы МСЭ,
- по последовательности использования каналов УКВ подвижными станциями;
- по отработке процедур телефонной радиосвязи на английском языке.

Тема 3.2. Цифровой избирательный вызов

Изучение принципов работы ЦИВ. Демонстрация инструктором действий по управлению ЦИВ, с представлением технического формата вызывной последовательности, кодирования символов, форматов вызова, адресов вызова, категорий вызова, телекоманд и информации о способах последующего обмена, особенностей автоматической и ручной работы, выбором частот ЦИВ.

Отработка слушателями действий

- по подготовке оборудования ЦИВ к работе.
- включение и выключение,
- управление ЦИВ УКВ, ПВ/КВ
- ввод позиции судна.
- ввод и передача сообщений.
- дежурный прием и проверка работоспособности (внутренняя и внешняя).
- все виды программирования устройств ЦИВ.
- просмотр принятых сообщений.

Тема 3.3. Системы спутниковой связи

Содержание занятия:

Изучение принципов спутникового оборудования. Демонстрация инструктором действий по работе в различных системах спутниковой связи, основные принципы и возможности МПСС, стандартов ИНМАРСАТ, видов связи, предоставляемых ИНМАРСАТ, системы расширенного группового вызова (РГВ) , международной службы SafetyNET, службы FleetNET.

Отработка слушателями действий

- по включению, установке и контролю параметров СЗС Инмарсат-С.
- по регистрации в сети.

- по подготовке и редактирование сообщений.
- передача и прием сообщений.
- по заполнению адресной книги.
- использование двухцифровых кодов.
- контроль статуса переданных сообщений.
- включение, установка СЗС Инмарсат-B/Fleet.
- по работе с меню: выбор спутникового района, выбор БЗС.
- по организации телефонной связи береговыми и судовыми абонентами.
- по работе в режиме e-mail.

РАЗДЕЛ № 4. Системы оповещения ГМССБ.

Занятия направлены на формирование компетенции «Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ» (ПК1) в части знания:

общих принципов и основных факторов, необходимых для безопасного и эффективного применения всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ (З-1.1);

методов использования, правил технической эксплуатации и районов обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (З-1.2);

теорию оборудования радиосвязи ГМССБ, включая передатчики и приемники УБПЧ, радиотелефонные приемники и передатчики, оборудование цифрового избирательного вызова, судовые земные станции, аварийные радиобуи-указатели собственного местоположения (АРБ), системы морских антенн, радиооборудование спасательных средств, источники питания, а также знать принцип работы другого оборудования, используемого для целей радионавигации (З-1.4);

положений Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части связи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, мер и способов предотвращения помех и несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (З-1.8);

умения:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (У-1.1);

безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (У-1.2);

Тема 4.1. Аварийные радиобуи (АРБ)

Содержание занятия:

Изучение принципов работы АРБ системы ЦИВ УКВ и АРБ 406 МГц системы КОСПАС-САРСАТ. Демонстрация инструктором действий по управлению АРБ и обработке информации, содержащейся в аварийном сообщении.

Отработка слушателями действий

- по подготовке к использованию АРБ
- по включению, проверке работоспособности;
- по проверке системой встроенного контроля;
- по ручному запуску;
- по автоматическому запуску;
- по использованию дополнительных устройств (функции ближнего привода на частоте 121,5 МГц, проблесковые маячки);
- по предотвращению ложного срабатывания;
- по выполнению периодических проверок, оценки срока эксплуатации элементов питания.

Тема 4.2. Радиолокационные ответчики (РЛО) и поисково-спасательные передатчики Автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ)

Содержание занятия:

1) Изучение принципов работы РЛО, АИС-САРТ. Демонстрация инструктором действий по управлению РЛО и АИС-САРТ назначению и основным техническим характеристикам, минимальной дальности действия, размещению на судне.

2) Отработка слушателями действий

- по подготовке к использованию РЛО, АИС-САРТ;
- по включению;
- по проверке работоспособности;
- по отработке действий по проверке системой встроенного контроля;
- по ручному запуску;
- по автоматическому запуску;
- по предотвращению ложного срабатывания;
- по выполнению периодических проверок, оценки срока эксплуатации элементов питания.

Тема 4.3. Прием информации по безопасности мореплавания.

Изучение принципов работы с оборудованием службы НАВТЕКС, службы HF-MSI-приема информации по безопасности на коротковолновых каналах УБПЧ, сети SafetyNET в ИНМАРСАТ. Демонстрация инструктором действий

по настройке оборудования на прием навигационных извещений и метеорологических сообщений.

Отработка слушателями действий

- по подготовке оборудования к приему сообщений;
- по включению;
- по проверке системой встроенного контроля приемника НАВТЕКС;
- по программированию на прием определенных станций и видов сообщений;
- по перестройке приемника на частоты 490/4209,5 кГц;
- по программированию СЗС Инмарсат-С для приема сообщений по сети SafetyNET;
- по настройке КВ радиостанции в режим телекса для приема сообщений по безопасности мореплавания в сети HF-MSI.

РАЗДЕЛ 5. Процедуры аварийной радиосвязи

Тема 5.1. Обеспечение радиосвязи при авариях

Занятия направлены на формирование компетенции обеспечения радиосвязи при авариях (ПК2) в части знания:

предупредительных мер по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая опасности, вызываемые электрическими, радиационными, химическими и механическими источниками (З-2.1), умения:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (У-1.1);

безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (У-1.2);

грамотно управлять настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы (цифровой избирательный вызов и телеграфное оборудование с прямым буквопечатанием) (У-1.3);

использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных указателей местоположения (аварийных радиобуев (EPIRB) радиолокационных маяков-ответчиков (SART) (У-1.4);

устанавливать и устранять условия, приводящие к возникновению неисправностей (У-1.7);

применять методы устранения электрических и электромагнитных помех, такие как заземление, экранирование и шунтирование (У-1.9);

Практические занятия.

Упражнение выполняется на тренажере ГМССБ с использованием РЛО, АРБ и УКВ радиостанции двусторонней связи спасательных средств.

Задача занятий:

Отработка навыков по использованию оборудования связи при спасании
Демонстрация инструктором процедур использования оборудования связи в различных ситуациях поисково-спасательной операции в случае выхода из строя УКВ ЦИВ, ПВ/КВ ЦИВ, СЗС Инмарсат-С.

Отработка слушателями действий:

- по умению действовать при нахождении судна в различных морских районах в случае выхода из строя УКВ ЦИВ, ПВ/КВ ЦИВ, СЗС Инмарсат-С.
- по обеспечению связью при авариях (покидание судна, пожар на судне и др.).

Самостоятельная работа

Не предусмотрено.

V. Формы контроля

Тестирование и оценка результатов осуществляются в соответствии с Положением «Об итоговой аттестации обучающихся в ЦМКП».

11. Входной контроль

Входной контроль проводится путем проверки у слушателей наличие дипломов «Оператор радиоэлектронного оборудования второго класса ГМССБ» или «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ».

12. Текущий контроль

Текущий контроль формирования компетенций слушателей осуществляется путем наблюдения за правильностью выполнения практических заданий в каждом разделе.

13. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация слушателей проводится в виде экзамена. Реализация дополнительной профессиональной программы завершается итоговой аттестацией слушателей виде комплексного компьютерного теста и проверки выполнения упражнений с использованием тренажера ГМССБ или судового оборудования. Пороговый уровень прохождения комплексного компьютерного теста установлен: не менее 75%.

Объем итоговой аттестации устанавливается таким образом, чтобы с учетом выполнения заданий слушатель продемонстрировал формирование у него всех компетенций, указанных в Разделе III.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о повышении квалификации по программе «Подготовка оператора радиоэлектронного оборудования второго класса ГМССБ при длительном перерыве в работе». В установленных законодательством случаях сведения о выданных документах передаются в государственную информационную систему. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, или получившим результат итоговой аттестации менее 75%, а также лицам, освоившим часть

дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным с курса, выдается справка об обучении или о периоде обучения

Компьютерное тестирование осуществляется по следующему шаблону:

Название программы	ДЕЛЬТА-электроник
Название шаблона	радиоэлектроник ГМССБ
Продолжительность теста	95 минут
Интегральная оценка	75

№	Наименование раздела, темы	Кол-во вопросов	Минимальный уровень знаний
Раздел "Национальные требования"			
1	Национальные требования Российской Федерации в ГМССБ	2	60
Раздел "Базовые сведения"			
1	Основы ГМССБ	7	60
2	Основы МПС и МПСС	9	60
Раздел "Информация по безопасности мореплавания"			
1	Прием информации по безопасности мореплавания (ИБМ)	6	60
Раздел "Процедуры аварийной радиосвязи"			
1	Процедуры аварийной радиосвязи	13	60
Раздел "Системы связи и оповещения"			
1	Радиотелефония	5	60
2	Система ИНМАРСАТ	2	60
3	Система ЦИВ	5	60
4	Система связи УБПЧ	4	60
ИТОГО		90	75

В процессе тестирования оцениваются формирование у обучающегося компетенции:

- знания, умения и профессиональные навыки по функции «**Национальные требования**»;
- знания, умения и профессиональные навыки по функции «**Базовые сведения**»;
- знания, умения и профессиональные навыки по функции «**Информация по безопасности мореплавания**»
- знания, умения и профессиональные навыки по функции «**Процедуры аварийной радиосвязи**»
- знания, умения и профессиональные навыки по функции «**Системы связи и оповещения**»

VI. Организационно-технические условия и ресурсы, необходимые для реализации образовательной программы.

13. Основные положения

Реализация данной дополнительной профессиональной образовательной программы допускается в Морской образовательной организации (далее – МОО), признанной в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 8 июня 2011 г. N 1571 и имеющей лицензию, выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования.

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

МОО должна 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 программы.

МОО должна 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, 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.

14. Состав группы и порядок прохождения подготовки

Слушатели до начала занятий 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 реализации дополнительной профессиональной программы в МОО необходимо наличие: учебных кабинетов (учебных аудиторий), оборудованных учебной мебелью, учебной доской, проекционной аппаратурой и тренажером ГМССБ одобренного типа;

Минимальная конфигурация тренажера ГМССБ включает рабочее место инструктора, не менее двух рабочих мест слушателей. На практических занятиях каждый из слушателей должен быть обеспечен отдельным рабочим местом на тренажере ГМССБ и по рекомендации Модельного курса ИМО 1.26 группа не должна превышать 12 человек.

Для практической подготовки и демонстрации компетентности на тренажерах могут использоваться как одобренные тренажеры МОО, так и одобренные тренажеры других МОО или УТЦ с использованием сетевой формы реализации дополнительной профессиональной программы. При этом, сетевая форма реализации данной дополнительной профессиональной образовательной программы с конкретной организацией-партнером должна быть признана Минтрансом России в соответствии с требованиями Приказа МТ РФ № 157.

15. 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 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 иметь:

- высшее образование или среднее профессиональное образование;
- диплом судоводителя не ниже уровня эксплуатации и диплом

оператора ГМССБ или оператор радиоэлектронного оборудования ГМССБ или радиоэлектроник ГМССБ;

– стаж 3 года в должности вахтенного помощника капитана и выше, начальника радиостанции или помощника капитана по радиоэлектронике, либо 1 год в должности в должности вахтенного помощника капитана и выше, начальника радиостанции или помощника капитана по радиоэлектронике и 2 года научно-педагогического стажа по соответствующей дисциплине в МОО.

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 иметь:

- документальное подтверждение прохождения подготовки по эксплуатации тренажера ГМССБ, который используется для подготовки и практического опыта работы на нем не менее 3 месяцев, подтверждаемого стажировкой в качестве преподавателя/инструктора или справкой с предыдущего места работы в случае, если преподаватель/инструктор осуществлял подготовку с использованием тренажера;
- дополнительное профессиональное образование по программе «Инструктор тренажерной подготовки и экзаменатор» (типовая программа ИМО 6.10);
- опыт проведения подготовки с использованием тренажера или иных технических средств обучения, применяемых в МОО.

Для проведения занятий по английскому языку к работе могут привлекаться преподаватели английского языка со стажем работы в МОО не менее 1 года или преподаватели, которые прошли специальную подготовку на курсах морского английского языка в МОО или имеют стаж работы на профильных предприятиях морской отрасли.

Лица, которые осуществляют итоговую аттестацию, должны:

- обладать документально подтвержденной квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка (иметь диплом оператора ГМССБ или оператора радиоэлектронного оборудования ГМССБ или радиоэлектроника ГМССБ);
 - пройти инструктаж (стажировку) по методам и технике итоговой оценки компетенции с использованием тренажера конкретного типа; получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.
 - пройти подготовку в соответствии с типовой программой ИМО 3.12 «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков».
- 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. N 157 и имеющей опыт подготовки членов экипажей морских судов не менее 5 лет.

16. 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 тренажер ГМССБ, имеющее свидетельство одобрения типа Росморречфлота, реальное судовое радиооборудование и КИП в соответствии с пунктами 1-12 таблицы 4.

Для проверки знаний может использоваться компьютерная программа проверки знаний или методика письменного тестирования, которые должны использовать вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом в соответствии с требованиями пункта 15 таблицы 4.

Таблица 4

№	Наименование аудитории/ оборудования/тренажера	Количество штук/рабочих мест, не менее	Особые требования
1	Тренажер ГМССБ для морских районов А3 и А4	2 + 1 раб мест	Одобреного типа РОСМОРРЕЧФЛОТ
2	Комплект реального судового радиооборудования ГМССБ для морских районов А3 и А4	1 комплект	Одобреного типа РОСМОРРЕЧФЛОТ
3	Цифровой мультиметр;	1 шт.	
4	Осциллограф;	1 шт.	
5	Генератор стандартных сигналов;	1 шт.	
6	Цифровой частотомер	1 шт.	
7	ПК типа IBM PC/AT/PS2	1 комплект	
8	РЛО	1 шт.	Допускается муляж
9	АИС-САРТ	1 шт.	Допускается муляж
10	АРБ КОСПАС-САРСАТ	1 шт.	Допускается муляж
11	УКВ аппаратура двусторонней связи	1 шт.	Допускается муляж
12	УКВ радиостанция для связи с летательными аппаратами	1 шт.	Допускается муляж
13	Учебная доска	1 шт.	
14	Компьютерный проектор с экраном	1 шт.	

15	Компьютерная программа проверки знаний или методика письменного тестирования должны использовать вопросы и тестовые задания, согласованные Росморречфлотом.	1 ед.	
----	---	-------	--

VII. Рекомендуемая литература

Нормативно-правовые акты и нормативные документы

1. ИМО Модельный курс 1.31: «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ».
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (Конвенция ПДНВ) с поправками
3. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74), с поправками.
4. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР), книга III - «Подвижные средства».

Основная

5. Стандартные фразы ИМО для общения на море.
6. Публикации международного союза электросвязи: – Справочник Международного Союза Электросвязи (ITU). Том 4 Список береговых станций и специальных сервисных станций.
– Справочник Международного Союза Электросвязи (ITU). Том 5. Список судовых станций и присвоений опознавателей МПС.
7. Руководство по радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы.
8. GMDSS Handbook
9. Сборник резолюций ИМО касающихся ГМССБ. – СПб.: АОЗТ ЦНИИМФ, 1996г. – 236 с.
10. Руководства по эксплуатации используемого оборудования.
11. Admiralty List of Radio Signals. Vol. 5. GMDSS – UK: Hidrografic Office

Дополнительная

12. «ГМССБ за три недели» -Учебное пособие по работе в Глобальной Морской Системе Связи при Бедствии (ГМССБ); - С-Петербург, Морской учебно-тренажерный центр ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова.
13. Акмайкин, Д.А. Базовые принципы ГМССБ [Текст]: учеб. пособие/ Д.А. Акмайкин, Н.В. Лоскутов, В.Н. Пописташ – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2010. – 114 с.

VIII. Рекомендации по разработке методического обеспечения образовательной 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 в УТЦ. С учетом особенностей подготовки в 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 УТЦ и конкретизируются в рабочей программе.