

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ

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

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные основания для разработки примерной программы.

Программа разработана в соответствии с требованиями п. 88 Положения о дипломировании членов экипажей морских судов, утвержденного приказом Минтранса России от 08.12.2021 г. № 387 (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»..

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2. Цель, назначение примерной программы и ее задачи

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.

Основные 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 дипломов «Оператор радиоэлектронного оборудования второго класса ГМССБ» или «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ», и имеющие длительный перерыв в работе на судах в соответствии с п 88 Положения о дипломировании.

6. Продолжительность обучения, объем программы

Продолжительность обучения составляет 9 дней, объем программы – 72 часа

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
Общая трудоемкость	72	Очная
Лекционные занятия	6	
Практическая подготовка	64	
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 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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

Таблица 3

Код	Профессиональные компетенции	Знания, понимания и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК1	Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	Знать: Общие принципы и основные факторы, необходимые для безопасного и эффективного применения всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ (3.-1.1); методы использования, правила эксплуатации и районы обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (3-1.2); основные законы электричества и теории радио и электроники (3-1.3); 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	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	Разделы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

		<p>другого оборудования, используемого для целей радионавигации (З-1.4); факторы, влияющие на надежность системы, ее работоспособность, процедуры технического обслуживания и ремонта, правильное использование контрольно-измерительного оборудования (З-1.5); микропроцессоры и диагностику неисправностей в системах с использованием микропроцессоров (З-1.6); системы управления в радиооборудовании ГМССБ, включая проверки и анализ (З-1.7); положения Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, меры по предотвращению помехи несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (З-1.8); документы, относящиеся: 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); процедуры использования информации о распространении радиоволн с целью установления оптимальных частот для связи (З-1.11); правила несения радиовахты,</p>		<p>положением Регламента Радиосвязи</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>относящиеся ко всем подсистемам ГМССБ, правила ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена (З-1.12); международный фонетический алфавит (З-1.13); порядок организации наблюдения на частоте /канале бедствия при одновременном наблюдении или работе еще на одной частоте (З-1.14); организацию и порядок оказания медицинской помощи по радио, системы судовых сообщений и процедуры участия в них (З-1.15); процедуры радиосвязи, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (ИАМСАР) (З-1.16); организация и порядок оказания медицинской помощи по радио (З-1.17) причины ложных сигналов бедствия и средства их предотвращения (З-1.18).</p> <p>Владеть навыками: правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (В-1.1); безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (В-1.2); точно работать на клавиатуре, чтобы осуществлять удовлетворительный</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>обмен радиосообщениями (В-1.3); грамотно управлять настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы (цифровой избирательный вызов и телеграфное оборудование с прямым буквопечатанием) (В-1.4); производить установку, ремонт, замену, техническое обслуживание антенн (В-1.5); использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных указателей местоположения (аварийных радиобуев (EPIRB) радиолокационных маяков-ответчиков (SART) (В-1.6); читать и понимать пиктограммы, логические графики и схемы соединения модулей (В-1.7); использовать инструменты и контрольно-измерительные приборы, необходимые для технического обслуживания и ремонта в море на уровне замены блоков или модулей и уход за ними (В-1.8); производить ручные пайки и распайки (В-1.9); выявлять отказы и производить ремонт на уровне прибора/модуля (В-1.10); устанавливать и устранять условия, приводящие к возникновению неисправностей (В-1.11); осуществлять процедуры технического обслуживания и ремонта всего оборудования ГМССБ и радионавигационного оборудования (В-1.12); применять методы устранения</p>			
--	--	--	--	--

		<p>электрических и электромагнитных помех, такие как заземление, экранирование и шунтирование (В-1.13);</p> <p>применять английский язык, как письменно, так и устно для общения, связанного с охраной человеческой жизни на море (В-1.14);</p> <p>устанавливать связь со спасательно-координационными центрами (СКЦ), используя все виды относящихся к ним линий связи (В-1.15).</p>			
--	--	---	--	--	--

Код	Профессиональные компетенции	Знания, понимания и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетенции	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК2	Обеспечение радиосвязи при авариях	<p>Знать:</p> <p>способы выживания на море: эксплуатацию спасательных шлюпок, дежурных шлюпок, спасательных плотов и иных плавучих средств и их оборудование, и снабжение, особенно в части радиооборудования спасательных средств (3-2.1);</p> <p>правила предотвращения пожаров и способы пожаротушения, обращая внимание на радиоустановку (3-2.2);</p> <p>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 (3-2.3);</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>Обеспечивать связь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне и при частичном или полном выходе из строя радиоустановок (В-2.1).</p>	<p>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</p>	<p>Передача и прием сообщений соответствуют международным правилам и процедурам и осуществляются эффективно действия по реагированию в обеспечении радиосвязи при авариях выполняются эффективно. Действия по восстановлению связи при выходе из строя радиоустановок, выполняются эффективно.</p>	Разделы 5, 6

ПКЗ	Поддержание на современном уровне знаний и навыков	<p>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)</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>	Разделы 7, 8
-----	--	---	---	--	--------------

IV. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9. Примерный учебно-тематический план

Таблица 3

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	2	3	4	5	6
7	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	5,0	-	5,0	
3.4	Узкополосная буквопечатающая связь (УБПЧ)	4,0	-	4,0	
	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	16.5	0.5	16.0	Текущий контроль
5.1	Процедуры аварийной связи в ГМССБ	4,5	0,5	4,0	
5.2	Процедуры связи. Ложные сигналы бедствия	3,0	-	3,0	

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)		Вид и форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	2	3	4	5	6
5.3	Эксплуатация судового аварийно-спасательного оборудования	3.0	-	3.0	
5.4	Обеспечение радиосвязи при авариях	3,0	-	3,0	
	РАЗДЕЛ 6. Элементы технического обслуживания радиооборудования ГМССБ	14.5	0.5	14.0	Текущий контроль
6.1	Регламентные работы – назначение, перечень и сроки их проведения	3.5	0.5	3.0	
6.2	Обнаружение и локализация неисправностей	5.0	-	5.0	
6.3	Устранение неисправностей и ремонт	4.0	-	4.0	
6.4	Ведение технической документации	2.0	-	2.0	
	РАЗДЕЛ 7. Новые технологии радиосвязи	9.0	-	9.0	Текущий контроль
7.1	Работа в различных системах электронной почты	6.0	-	6.0	
7.2	Новые стандарты ССС Инмарсат	3.0	-	3.0	
	РАЗДЕЛ 8. Изменения в международных и национальных правилах, новые компетенции судовых радиоспециалистов	3.0	3.0	-	Текущий контроль -
8.1	Изменения в Руководстве по радиосвязи морской подвижной и морской подвижной спутниковой службы, руководстве по поиску и спасанию IAMSAR Новые компетенции судовых радиоспециалистов. Новые документы ИМО, МСЭ и национальные документы, относящиеся к морской радиосвязи	-	3,0		-
	Всего лекций и практических занятий	70.0	6.0	64	
	Итоговая аттестация	2.0			Экзамен
	Итого по программе	72.0			

10. Примерное содержание разделов (тем)

РАЗДЕЛ 1. Ведение.

Лекционное занятие.

Тема 1.1 Задачи курса. Порядок прохождения курса.

Компетенции, знания и навыки, получаемые слушателями. Организация занятий. Требования, предъявляемые к судовым радиоспециалистам 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 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 эксплуатации и районов обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (З-1.2).

Лекционное занятие.

Тема 2.1. Основные принципы организации в ГМССБ:

- 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:

- 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.

Тема 2.3. Оборудование радиосвязи и электрорадионавигации:

- 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);

владения навыками:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (В-1.1); безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (В-1.2), точно работать на клавиатуре, чтобы осуществлять удовлетворительный обмен радиосообщениями (В-1.3); грамотно управлять настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы включая цифровой избирательный вызов и буквопечатающую телеграфию, настройку и переориентацию антенн (В-1.4); использовать английский язык как письменно, так и устно в целях общения, связанного с охраной человеческой жизни на море (В-1.14), устанавливать связь со спасательно-координационными центрами (СКЦ), используя все виды относящихся к ним линий связи (В-1.15).

Практическое занятие №1

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

Задачи занятия:

Тема 3.1. Радиотелефония:

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. Узкополосная буквопечатающая связь (УБПЧ):

Изучение принципов работы аппаратуры УБПЧ. Демонстрация инструктором действий по управлению аппаратурой повышенной верности УБПЧ, режимов ARQ, FEC и SELFEC, алгоритмы работы, автоматические, полуавтоматические и ручные системы УБПЧ связи, использование радиотелексных идентификаторов, автоответов.

Отработка слушателями действий

- по использованию телексного терминала
- прямой телексной радиосвязи,
- связь с промежуточным накоплением с применением специальных телексных команд с береговыми и судовыми станциями.
- чтение HELP-файлов на английском языке.

Тема 3.4. Спутниковая связь:

Изучение принципов спутникового оборудования. Демонстрация инструктором действий по работе в различных системами 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 редактированию сообщений.
- передача и прием сообщений.
- по заполнению адресной книги.
- использование двухцифровых кодов.
- контроль статуса переданных сообщений.
- включение, установка СЗС Инмарсат-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);

владения навыками:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (В-1.1); безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (В-1.2);

Практическое занятие №2

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием АРБ, РЛО, АИС-САРТ, УКВ радиостанции двусторонней связи

спасательных средств и на судовом оборудовании.

Задачи занятия:

Тема 4.1. Аварийные радиобуи:

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 и поисково-спасательные передатчики Автоматической Идентификационной Системы (АИС-САРТ):

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. Носимые УКВ радиостанции двусторонней связи спасательных средств:

Изучение принципов использования носимых УКВ радиостанций. Демонстрация инструктором действий по управлению носимой УКВ радиостанции двусторонней связи спасательных средств назначению, и основным техническим характеристикам.

Отработка слушателями действий:

- по подготовке к использованию носимых УКВ радиостанции двусторонней связи спасательных средств;
- по включению;
- по проверке работоспособности;
- по отработке действий по проверке системой встроенного контроля;
- по выполнению периодических проверок, оценки срока эксплуатации элементов питания.

Тема 4.4. Информация по безопасности мореплавания. Всемирная служба навигационных извещений и метеорологическая служба:

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. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Тема 5.1 Процедуры аварийной связи в ГМССБ.

Занятия направлены на формирование компетенции передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК1) и обеспечение радиосвязи при авариях (ПК-2) в части

знания:

общих принципов и основных факторы, необходимые для безопасного и эффективного применения всех подсистем и оборудования, используемых в ГМССБ (3.-1.1);

методов использования, правила эксплуатации и районы обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых

систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (З-1.2);

положений Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, меры по предотвращению помехи несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (З-1.3);

владения навыками:

грамотно управлять настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы (цифровой избирательный вызов и телеграфное оборудование с прямым буквопечатанием) (В-1.3); использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных указателей местоположения (аварийных радиобуев (EPIRB) радиолокационных маяков-ответчиков (SART) (В-1.4); обеспечивать связь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне и при частичном или полном выходе из строя радиоустановок (В-2.1);

Практическое занятие №3

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием УКВ/ПВ/КВ оборудования с ЦИВ, СЗС Инмарсат-Fleet, Инмарсат-С.

Задачи занятия:

- 1) отработка навыков по использованию оборудования ГМССБ при аварийных ситуациях во всех морских районах (А1-А4)
- 2) Отработка слушателями действий:
 - по участию в операции по поиску и спасанию в соответствии с требованиями Руководства ИАМСАР, Положение о взаимодействии аварийно-спасательных служб министерств, ведомств и организаций на море и водных бассейнах России;
 - по взаимодействию с морскими спасательными организациями и роли координационных центров;
 - по организации связи и обработка аварийных и контрольных сообщений судов.
 - по передаче оповещения бедствия по ЦИВ
 - по подтверждению приема по радиотелефону и в режиме УБПЧ; особенности подтверждения приема береговой и судовой станциями;
 - по приему радиосигналов особой важности в МПС и МПСС;
 - по процедуре ретрансляции вызова/сообщения бедствия в УКВ/ПВ и КВ диапазонах.
 - по осуществлению вызовов бедствия, срочности, безопасности по телефону Инмарсат-Fleet;
 - по осуществлению вызовов бедствия, срочности, безопасности по Инмарсат-С;

- по использованию двухцифровых кодов;
- по защите частот бедствия,
- по процедурам испытательных передач на частотах бедствия,
- по предотвращению ложных вызовов в ЦИВ, системе спутниковой связи или в случае несанкционированного срабатывания АРБ.

Тема 5.2 Процедуры связи. Ложные сигналы бедствия.

Занятия направлены на формирование компетенции передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК1) в части

знания:

процедур радиосвязи, содержащихся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (ИАМСАР) (З-1.7); организацию и порядок оказания медицинской помощи по радио (З-1.8), причин ложных сигналов бедствия и средства их предотвращения (З-1.9)

владения навыками:

безопасно эксплуатировать все оборудование связи ГМССБ и вспомогательные устройства (У-1.1),

Практическое занятие №4

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием УКВ/ПВ/КВ оборудования с ЦИВ, СЗС Инмарсат-Fleet, Инмарсат-С.

Задачи занятия:

Отработка навыков по использованию оборудования ГМССБ для процедур связи, содержащихся в ИАМСАР и предотвращению передачи ложных сигналов. Демонстрация инструктором действий по использованию оборудования ГМССБ для выполнения процедур связи.

Отработка слушателями действий:

- по отработке навыков по использованию оборудования ГМССБ для процедур связи, содержащихся в ИАМСАР;
- вызов береговой радиостанции по ЦИВ УКВ/ПВ/КВ с последующим переходом в режим радиотелефонии и УБПЧ;
- заказ телефонных переговоров через оператора иностранной береговой станции с береговым СКЦ;
- передача телексных сообщений с прямым выходом на абонента и в режиме с промежуточным накоплением;
- организация связи для оказания медицинской помощи по радио;
- организация мероприятий по предотвращению ложных сигналов бедствия
- действия в случае ложной передачи сигналов бедствия, через СЗС Инмарсат-С, ЦИВ или в случае несанкционированного срабатывания АРБ.

Тема 5.3 Ведение аварийного обмена.

Занятия направлены на формирование компетенции Обеспечение радиосвязи при авариях (ПК1) и обеспечения радиосвязи при авариях (ПК-2) в части

знания:

правил несения радиовахты, относящиеся ко всем подсистемам ГМССБ, правила ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена (З-1.6); положения Международного свода сигналов и Стандартных фраз ИМО для общения на море (З-1.5); способов выживания на море: эксплуатацию спасательных шлюпок, дежурных шлюпок, спасательных плотов и иных плавучих средств и их оборудование, и снабжение, особенно в части радиооборудования спасательных средств (З-2.1); правил предотвращения пожаров и способы пожаротушения, обращая внимание на радиоустановку (З-2.2); 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-2.3);

владения навыками:

устанавливать связь со спасательно-координационными центрами (СКЦ), используя все виды относящихся к ним линий связи (В-1.10), обеспечивать связь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне и при частичном или полном выходе из строя радиоустановок (В-2.1).

Практическое занятие №5

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием УКВ/ПВ/КВ оборудования с ЦИВ, СЗС Инмарсат-Fleet, Инмарсат-С.

Задачи занятия:

Отработка навыков по проведению радиосвязи в процессе проведения поисково-спасательных операций. Демонстрация инструктором действий по организации радиосвязи в процессе проведения поисково-спасательных операций.

Отработка слушателями действий:

- капитана, вахтенного помощника, помощника капитана по радиоэлектронике и лица, ответственного за связь во время бедствия в случае получения сигнала бедствия;
- по изучение лексики, необходимой для ведения аварийного радиообмена;
- по использованию стандартных фраз ИМО для общения на море, в объеме, необходимом для установления телефонной радиосвязи во время проведения поисково-спасательных операций
- по ретрансляции сигналов бедствия и сообщений о бедствии (ЦИВ, ИНМАРСАТ, УБПЧ).

Тема 5.4 Эксплуатация судового аварийно-спасательного оборудования.

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) и обеспечения радиосвязи при авариях (ПК-2) в части

знания:

способов выживания на море: эксплуатацию спасательных шлюпок, дежурных шлюпок, спасательных плотов и иных плавучих средств и их оборудование, и снабжение, особенно в части радиооборудования спасательных средств (З-2.1); правил предотвращения пожаров и способы пожаротушения, обращая внимание на радиоустановку (З-2.2); предупредительных меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая опасности, вызываемые электрическими, радиационными, химическими и механическими источниками (З-2.3);

владения навыками:

безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (В-1.2); использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных указателей местоположения (аварийных радиобуев (EPIRB) радиолокационных маяков-ответчиков (SART) (В-1.4); обеспечивать связь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне и при частичном или полном выходе из строя радиоустановок (В-2.1);

Лекционное занятие.

Аварийные радиобуи (АРБ).

Назначение АРБ. Правила установки, проведение тестовых проверок.

Ручной и автоматический запуск АРБ.

Радиолокационные ответчики и поисково-спасательные передатчики Автоматической Идентификационной Системы (АИС-САРТ).

Назначение РЛО и АИС-САРТ. Обнаружение РЛО и АИС-САРТ. Проверка сроков годности батарей питания РЛО. Тестовая проверка РЛО и АИС-САРТ.

Носимые УКВ радиостанции двусторонней связи спасательных средств.

Эксплуатация судовых носимых УКВ радиостанций. Быстрый набор каналов. Регулировки громкости, шумоподавления, изменение выходной мощности, настройка на каналы.

Практическое занятие №6

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

Задачи занятия:

1. Отработка навыков по эксплуатации аварийно-спасательного

оборудования. Демонстрация инструктором процедур эксплуатации и управления аварийно-спасательным операциям.

2. Отработка слушателями действий:

– по активации РЛО, АИС-САРТ и АРБ на борту судна или спасательного средства.

– по подготовке УКВ радиостанцию двусторонней связи для дальнейшей работы в режиме телефонии.

Тема 5.5. Обеспечение радиосвязи при авариях.

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) и обеспечения радиосвязи при авариях (ПК-2) 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),

владения навыками:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (В-1.1); безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (В-1.2); грамотно управлять настройками приемника и передатчика в соответствии с требуемым режимом работы (цифровой избирательный вызов и телеграфное оборудование с прямым буквопечатанием) (В-1.3); использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных указателей местоположения (аварийных радиобуев (EPIRB) радиолокационных маяков-ответчиков (SART) (В-1.4); устанавливать и устранять условия, приводящие к возникновению неисправностей (В-1.7); применять методы устранения электрических и электромагнитных помех, такие как заземление, экранирование и шунтирование (В-1.9);

Практическое занятие №7

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

Задачи занятия:

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.).

РАЗДЕЛ 6. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАДИООБОРУДОВАНИЯ ГМССБ.

Тема 6.1 Регламентные работы- назначение, перечень и сроки их проведения.

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) и обеспечения радиосвязи при авариях (ПК-2) 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 эксплуатации и районов обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (З-1.2); 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-2.3);

владения навыками:

осуществлять процедуры технического обслуживания и ремонта всего оборудования ГМССБ и радионавигационного оборудования (В-1.8); применять методы устранения электрических и электромагнитных помех, такие как заземление, экранирование и шунтирование (В-1.9);

Практическое занятие №8

Упражнение выполняется на тренажере ГМССБ с использованием оборудования ГМССБ и диагностического оборудования.

Задачи занятия:

Отработка навыков по осуществлению регламентных работ с оборудованием ГМССБ. Демонстрация инструктором процедур осуществления регламентных проверок оборудования связи.

Отработка слушателями действий:

– по использованию специализированного диагностирующего программного обеспечения;

– по регулярным регламентным работам с использованием встроенных программ тестирования и других средств контроля;

– по профилактическому обслуживанию аппаратуры судового комплекса ГМССБ;

- по использованию судовых контрольно-измерительных приборов и инструментов
- по смазке и очистке механизмов, защите от конденсата и доступа воды.
- по регламентным работам при обслуживании судовых антенных систем, антенных кабелей и волноводов;
- по обслуживанию резервных источников питания с учетом особенностей эксплуатации щелочных и кислотных аккумуляторных батарей.
- по выявлению неисправностей и осуществлению ремонта на уровне прибора/модуля.

Тема 6.2 Обнаружение и локализация неисправностей

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) в части

знания:

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

владения навыками:

использовать инструменты и контрольно-измерительные приборы, необходимые для технического обслуживания и ремонта в море на уровне замены блоков или модулей и уход за ними (В-1.5); устанавливать и устранять условия, приводящие к возникновению неисправностей (В-1.7);

Практическое занятие №9

Упражнение выполняется на тренажере ГМССБ с использованием оборудования ГМССБ и контрольно-измерительных приборов.

Задачи занятия:

Отработка навыков по обнаружению и локализации неисправностей оборудования ГМССБ. Демонстрация инструктором поиска неисправностей оборудования связи.

Отработка слушателями действий:

- по локализации неисправностей путем обработки информации, полученной с помощью встроенных контрольно-измерительных приборов, встроенных тестирующих программ и светодиодов статуса узлов РЭА, устройств и судовых контрольно-измерительных приборов.
- по использованию технических описаний, руководств по эксплуатации и ремонтной документации производителя.

- по анализу структурных, принципиальных и монтажных схем.
- по анализу схемотехники при поиске неисправностей и определении отказа до уровня компонента узла.
- по определению отказов встроенных батарей в узлах РЭА, поддерживающих информацию в энергозависимой памяти при исчезновении основного питания.
- по использованию судовых контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Тема 6.3 Устранение неисправностей и ремонт

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) в части

знания:

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

владения навыками:

выявлять отказы и производить ремонт на уровне прибора/модуля (В-1.6); устанавливать и устранять условия, приводящие к возникновению неисправностей (В-1.7); применять методы устранения электрических и электромагнитных помех, такие как заземление, экранирование и шунтирование (В-1.9)

Практическое занятие №10

Упражнение выполняется на тренажере ГМССБ с использованием оборудования ГМССБ, контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Задачи занятия:

Отработка навыков по устранению неисправностей и ремонту оборудования ГМССБ. Демонстрация инструктором методов ремонта оборудования связи.

Отработка слушателями действий:

- по соблюдению техники безопасности при работе с судовым радиоэлектронным оборудованием
- по выполнению последовательности работ при ремонте судового радиооборудования.
- по замене блоков и модулей с использованием соответствующего стандартного оборудования, инструментов и судового комплекта ЗИП.
- по устранению характерных дефектов и неисправностей судового радиооборудования посредством ремонта и замены модулей,
- по монтажу и установке аварийной антенны.
- по обслуживанию персональных компьютеров

- по установке программного обеспечения
- по организации ремонта аппаратуры береговыми специалистами.

Тема 6.4 Ведение технической документации

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) в части

знания:

методов использования, правила эксплуатации и районы обслуживания подсистем ГМССБ, включая характеристики спутниковых систем, систем навигационных и метеорологических предупреждений и выбор надлежащих линий связи (З-1.2); документов, относящиеся: к процедурам связи при обмене общественной корреспонденцией, включая оплату, к навигационным и гидрометеорологическим предупреждениям в МПС и МПСС (З-1.4); правил несения радиовахты, относящиеся ко всем подсистемам ГМССБ, правила ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена (З-1.6);

владения навыками:

правильно, эффективно и безопасно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех (В-1.1); безопасно эксплуатировать все оборудование ГМССБ и вспомогательные устройства, включая меры безопасности (В-1.2);

Практическое занятие №11

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием УКВ/ПВ/КВ оборудования с ЦИВ, СЗС Инмарсат-Fleet, Инмарсат-С.

Задачи занятия:

Отработка навыков по ведению документации оборудования ГМССБ. Демонстрация инструктором действий по работе с документацией по радиосвязи.

Отработка слушателями действий:

- по составлению заявок на снабжение запчастями.
- по заказу ремонта.
- по составлению писем на английском языке по вопросам ремонта оборудования и вопросам технического обслуживания.
- По получению информации от фирм-производителей радиооборудования.

РАЗДЕЛ 7. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОСВЯЗИ

Тема 7.1 Работа в различных системах электронной почты.

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1), поддержание на современном уровне знаний и навыков (ПК-3) в части

знания:

положения Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, меры по предотвращению помехи несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (3-1.3); документы, относящиеся: к процедурам связи при обмене общественной корреспонденцией, включая оплату, к навигационным и гидрометеорологическим предупреждениям в МПС и МПСС (3-1.4); правила несения радиовахты, относящиеся ко всем подсистемам ГМССБ, правила ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена (3-1.6); технологий радиосвязи внедренных в ГМССБ за последние 6 лет и планируемых к внедрению в ГМССБ (3-3.2)

владения навыками:

по применению новых технологий радиосвязи для решения профессиональных задач (В-3.1).

Практическое занятие №12

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием УКВ/ПВ/КВ оборудования с ЦИВ, СЗС Инмарсат-Fleet, Инмарсат-С.

Задачи занятия:

Отработка навыков по эксплуатации нового оборудования ГМССБ. Демонстрация инструктором действий по работе с оборудованием.

Отработка слушателями действий:

– по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ в части технологий радиосвязи, внедренных в ГМССБ за последние 6 лет и планируемых к внедрению в ГМССБ

– по умению применять новые технологии радиосвязи для решения профессиональных задач

– по работе в различных системах электронной почты, включая использование Интернет

– по отработке навыков в умении использовать СЗС Инмарсат-С для связи общего назначения в сети Интернет.

Тема 7.2 Новые стандарты ССС ИНМАРСАТ.

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1), поддержание на современном уровне знаний и навыков (ПК-3) в части

знания:

положения Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, меры

по предотвращению помехи несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (З-1.3); документы, относящиеся: к процедурам связи при обмене общественной корреспонденцией, включая оплату, к навигационным и гидрометеорологическим предупреждениям в МПС и МПСС (З-1.4); правила несения радиовахты, относящиеся ко всем подсистемам ГМССБ, правила ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена (З-1.6); технологий радиосвязи внедренных в ГМССБ за последние 6 лет и планируемых к внедрению в ГМССБ (З-3.2)

владения навыками:

применять новые технологии радиосвязи для решения профессиональных задач (В-3.1)

Практическое занятие №13

Упражнения выполняются на тренажере ГМССБ с использованием УКВ/ПВ/КВ оборудования с ЦИВ, СЗС Инмарсат-Fleet, Инмарсат-С.

Задачи занятия:

Отработка навыков по эксплуатации нового оборудования ГМССБ. Демонстрация инструктором действий по работе с оборудованием.

Отработка слушателями действий:

– по отработке процедур связи в новых системах ИНМАРСАТ.

РАЗДЕЛ 8. ИЗМЕНЕНИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРАВИЛАХ, НОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ РАДИОСПЕЦИАЛИСТОВ

Тема 8.1 Изменения в Руководстве по радиосвязи морской подвижной и морской подвижной спутниковой службы, Руководстве по поиску и спасанию IAMSAR, Новые документы ИМО, МСЭ и национальные документы, относящиеся к морской радиосвязи, новые компетенции радиоспециалистов

Занятия направлены на формирование компетенции по передаче и приему информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-1) в части

знания:

положения Конвенции СОЛАС и Регламента Радиосвязи в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, меры по предотвращению помехи несанкционированных радиопередач в подсистемах ГМССБ (З-1.3); документы, относящиеся: к процедурам связи при обмене общественной корреспонденцией, включая оплату, к навигационным и гидрометеорологическим предупреждениям в МПС и МПСС (З-1.4); правила несения радиовахты, относящиеся ко всем подсистемам ГМССБ, правила

ведения радиообмена при бедствии, срочности, безопасности и правила ведения записей радиообмена (З-1.6); изменений 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)

Лекционное занятие.

Информация об изменениях в международных и национальных документах, а также о новых документах, относящихся к морской радиосвязи

Изучение документации, относящейся к ГМССБ и применения полученных знаний при осуществлении радиосвязи и эксплуатации оборудования.

Изучение изменений в соответствующих национальных и международных документах, касающихся использования средств связи для обеспечения безопасности мореплавания и спасения человеческой жизни на море за последние 6 лет, новых компетенций радиоспециалистов.

V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

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 70%.

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 «Восстановительная подготовка оператора радиоэлектронного оборудования второго класса ГМССБ при длительном перерыве в работе по специальности». 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-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

14. 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 типовой программы.

МОО должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической (тренажерной) подготовки слушателей, 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.

¹ Приказ Минтранса России от 8 июня 2011 г. N 157 "Об утверждении Порядка признания организаций в целях наделения их полномочиями по освидетельствованию судов и организаций, осуществляющих подготовку членов экипажей морских судов в соответствии с Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты от 1978 года с поправками, а также по проведению проверок, связанных с освидетельствованием этих судов и организаций" (зарегистрирован Минюстом России 20 июля 2011 г., регистрационный N 21418).

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

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;

Состав оборудования тренажера ГМССБ должен соответствовать требованиям Конвенции СОЛАС к оборудованию судов для морских районов А1, А2, А3 и А4.

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 1.31 – 8 человек.

Практическое занятие проводится с применением тренажера ГМССБ и судового оборудования с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

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.

16. Квалификация преподавательского состава

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» (примерная программа ИМО 6.09), а также свидетельство о прохождении повышения квалификации в предметной области каждые 3 года, и дополнительно:

- высшее образование или среднее профессиональное образование;
- - диплом радиоэлектроника второго или первого класса ГМССБ или оператора радиоэлектронного оборудования второго или первого класса ГМССБ (для проведения занятий по разделам программы, не связанным с ремонтом и техническим обслуживанием аппаратуры ГМССБ, допускается использовать инструктора с дипломом оператор ГМССБ);
- стаж 3 года в должности 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» (модельный курс 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 радиоэлектроника первого или второго класса ГМССБ или диплом оператора радиоэлектронного оборудования первого или второго класса 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» (примерная программа ИМО 6.09); «Инструктор тренажерной подготовки, экзаменатор» (примерная программа ИМО 6.10); «Оценка компетентности, проведение экзамена и дипломирование моряков» (примерная 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.

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 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

Требования к материально-техническому обеспечению подготовки

№ п/п	Наименование аудитории / оборудования/ тренажера	Количество штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
1	2	3	4
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.	

№ п/п	Наименование аудитории / оборудования/ тренажера	Количество штук/ рабочих мест (не менее)	Особые требования
1	2	3	4
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.		

VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРЫ

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 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

18. 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.

19. 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.

20. Рабочая программа разрабатывается на основе примерной программы и учитывает особенности подготовки в МОО. С учетом особенностей подготовки 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.

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