

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ТОВ «Міжнародний
Морський Тренажерний Центр»
М.В. Безаготій
2023р.

ПОГОДЖЕНО
Голова Державної Служби
морського і внутрішнього водного
транспорту та судноплавства України
Є.О. Ігнатенко
«01» 2023р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН І ПРОГРАМА з курсу

«Оператор ГМЗЛБ з загальним дипломом» (General GMDSS Operator)

відповідно до вимог Правила IV/2 Конвенції ПДНВ,
Розділів А-IV/2 та В-IV/2 (пункти 29-36) Кодексу ПДНВ,
Модельного курсу ІМО 1.25 «Оператор Глобальної морської системи зв'язку
у разі лиха та для забезпечення безпеки з загальним дипломом» (General
Operator's Certificate for the Global Maritime Distress and Safety System)

Обсяг навчального часу (годин) повного курсу			
Підготовка		Іспити та практична демонстрація компетентності	Всього
Теоретична	Практична		
58,5	44,5	5,0	108,0
Обсяг навчального часу (годин) скороченого курсу (підтвердження загального диплому оператора ГМЗЛБ)			
Підготовка		Іспити та практична демонстрація компетентності	Всього
Теоретична	Практична		
18,0	9,0	5,0	32,0

Робочий навчальний план і програма розроблені на підставі вимог:

1. Регламенту радіозв'язку;
2. Міжнародної конвенції про підготовку та дипломування моряків і несення вахти ПДНВ 1978, з поправками 2010р.;
3. Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі СОЛАС 1974, з поправками;
4. Додатку 3 до Резолюції ІМО А.703(17) «Підготовка радіоспеціалістів Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ)»;
5. Модельного курсу ІМО 1.25 «Загальний диплом оператора ГМЗЛБ (Типовий курс та стисле керівництво) (General Operator's Certificate for the GMDSS (Course + Compendium)) видання 2015 р.;
6. Наказу Міністерства інфраструктури України від 07.10.2014 № 491 «Про затвердження вимог до тренажерного та іншого обладнання, призначеного для підготовки та перевірки знань осіб командного складу та суднової команди».

Робочий навчальний план і програма розроблені Товариством з обмеженою відповідальністю «Міжнародний морський тренажерний центр» (далі – ТОВ «ММТЦ»)

1. ОПИС ГАЛУЗІ ЗАСТОСУВАННЯ. МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСУ.

Сфера використання курсу. Ця програма призначена для підготовки кандидатів на отримання загального диплому радіооператора Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ).

1.1. Мета курсу.

Програма підготовки складена відповідно до Модельного курсу Міжнародної морської організації 1.25 «Загальний диплом оператора ГМЗЛБ (Типовий курс та стисле керівництво) (General Operator's Certificate for the GMDSS (Course + Compendium)) (далі – Модельний курс ІМО 1.25) , видання 2015 р з урахуванням вимог статті S47 Регламенту радіозв'язку, додатка 3 до Резолюції ІМО А.703(17) «Підготовка радіооператорів Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ)», Правила IV/2 «Обов'язкові мінімальні вимоги для дипломування радіооператорів ГМЗЛБ» Міжнародної конвенції ПДНВ-78, з Манільськими поправками 2010 р., вимог Розділів А-IV/2 та В-IV/2.29-36 Кодексу ПДНВ, Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі СОЛАС-74, з поправками.

Курс навчання включає 10 розділів, що охоплюють усі питання програми підготовки, і складає 108 год. аудиторних теоретичних і практичних

занять, скорочений курс підготовки для підтвердження диплому загального оператора складає 32 год. аудиторних теоретичних і практичних занять.

Формами підготовки слухачів є лекції, практичні групові заняття на тренажері і самостійна додаткова робота.

Заняття проводяться відповідно до навчального плану. Лекції і групові заняття передбачають виклад теоретичного матеріалу з досліджуваних тем і проведення тренувань для придбання практичних навичок роботи з судновим устаткуванням на тренажері ГМЗЛБ.

По закінченні навчання слухачі повинні продемонструвати знання, розуміння і професіоналізм, уміння виконувати обов'язки і нести відповідальність відповідно до вимог стовпчиків 1 і 2 таблиці А-IV/2 Кодексу ПДНВ «Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіооператорів ГМЗЛБ», відповідно до методів демонстрації і критеріїв для оцінки компетентності, зазначених в стовпчиках 3 і 4 цієї таблиці, а також виконувати вимоги, викладені в Таблиці S47-1 Регламенту радіозв'язку.

1.2 Завдання курсу.

Підготовка на отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ повинна відповідати діючим положенням Конвенції ПДНВ-78, з Манільськими поправками 2010р., Регламенту радіозв'язку і Конвенції СОЛАС-74, з поправками, звертаючи особливу увагу на положення Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки.

1.3. Слухач повинен знати:

- загальні принципи і основні фактори, необхідні для безпечного і ефективного використання всіх підсистем і устаткування ГМЗЛБ;
- райони обслуговування підсистем ГМЗЛБ, включаючи характеристики супутникових систем, систем передачі інформації з безпеки мореплавства; уміти вибирати відповідну систему зв'язку в конкретних обставинах;
- теорію поширення радіохвиль і використання цієї інформації для вибору оптимальних частот зв'язку;
- порядок несення вахти в ГМЗЛБ, ведення вахтового журналу радіостанції і документування радіозв'язку;
- системи суднових повідомлень і процедури участі в них;
- процедури Керівництво з Міжнародного авіаційного і морського пошуку та порятунку (КМАМПП/IAMSAR) у питаннях організації радіозв'язку при пошуку та порятунку на морі;
- організацію і порядок надання медичних консультацій і медичної допомоги по радіо;
- засоби запобігання передачі помилкових сигналів небезпеки і процедури скасування таких помилкових сигналів;

- географію світу, особливо основні судноплавні шляхи, послуги рятувально-координативних центрів і стосовні до них лінії зв'язку;
- англійську мову, як письмово, так і усно, з метою задовільного обміну, пов'язаного з охороною людського життя на морі;
- експлуатацію рятувальних шлюпок, рятувальних плотів і інших плавучих засобів і їхнє устаткування, особливо в частині радіоустаткування рятувальних засобів;
- міри запобігання пожежі і пожежегасіння, звертаючи особливу увагу на радіоустановку;
- порядок надання першої допомоги, включаючи відновлення життєдіяльності;
- запобіжні заходи по забезпеченню безпеки судна і персоналу в зв'язку з небезпеками, що виникають при використанні радіоустаткування, включаючи небезпеки, викликані електричним, радіаційним, хімічним і механічним джерелами;
- всесвітній координований час (UTC), світові годинні пояси і міжнародну лінію зміни дат;
- Конвенцію ПДНВ-78, з Манільськими поправками 2010 р., Регламент радіозв'язку і Конвенцію СОЛАС-74, звертаючи особливу увагу на радіозв'язок у випадках лиха, терміновості і безпеки; запобігання перешкод, особливо при обміні у разі лиха, терміновості і безпеки, і запобігання несанкціонованих передач;
- інші документи, що відносяться до експлуатаційних процедур і процедур зв'язку у разі лиха, терміновості, безпеки і обміну загальною кореспонденцією, включаючи оплату; навігаційних попереджень і прогнозів погоди в морській рухомій службі (МРС) і морській рухомій супутниковій службі (МРСС);
- використання Міжнародного зводу сигналів та Стандартного морського розмовника ІМО (резолюція ІМО А.918(22) XI-2001).

1.4. Слухач повинен уміти:

- правильно і ефективно експлуатувати всі підсистеми і устаткування ГМЗЛБ в умовах нормального поширення радіохвиль і в умовах типових перешкод;
- безпечно експлуатувати всю апаратуру зв'язку ГМЗЛБ і допоміжні пристрої, включаючи міри безпеки;
- працювати на клавіатурі з метою задовільного обміну радіоповідомленнями;
- настроїти приймачі і передавачі для відповідного виду роботи, включаючи цифровий вибіркового виклику і букводрукувальну телеграфію;

- настроїти антени і переходити на інші антени;
- правильно і ефективно експлуатувати радіоустаткування рятувальних засобів і аварійних радіобуїв;
- правильно передавати і приймати повідомлення по радіотелефону і букводрукувальному телеграфу;
- підтримувати на високому рівні придбані в процесі підготовки навички в застосуванні сучасних засобів радіозв'язку і використанні нових типів устаткування.

2. ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО СЛУХАЧІВ ТА РІВНЯ ЇХ ПІДГОТОВКИ

2.1 Вступні вимоги.

Кандидат на отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ повинен:

- бути не молодше 18 років;
- пройти підготовку в схваленому морському навчальному закладі за програмою підготовки на отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ;
- мати знання, розуміння і професіоналізм, які відповідають вимогам, перерахованим у колонці 2 таблиці А-IV/2 Кодексу ПДНВ «Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіооператорів ГМЗЛБ» та в таблиці S47-1 Регламенту радіозв'язку щодо вимог для кандидатів на отримання загального диплому оператора ГМЗЛБ;
- продемонструвати здатність виконувати задачі, обов'язки і нести відповідальність, перераховані в колонці 1 таблиці А-IV/2 Кодексу ПДНВ «Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіооператорів ГМЗЛБ» та в таблиці S47-1 Регламенту радіозв'язку щодо вимог для кандидатів на отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ.

2.2. Вимоги до робочого місця слухача

Робоче місце слухача (оператора) повинно бути обладнане комп'ютером, програмне забезпечення якого імітує суднове радіоустаткування ГМЗЛБ, або пультами, що імітують роботу суднового радіоустаткування ГМЗЛБ.

Робоче місце оператора повинно мати принтер або віртуальний принтер (реалізований програмно на екрані комп'ютера), який повинен забезпечувати друк або віртуальний друк (далі - друк) прийнятих і переданих викликів, повідомлень та іншої інформації відповідно до алгоритмів роботи устаткування, що імітується.

Робоче місце радіооператора на тренажерному обладнанні повинно відтворювати та забезпечувати як мінімум виконання таких дій:

1) УКХ радіостанція:

включення, виключення та регулювання гучності;

робота в режимі телефонії;

регулювання шумоподавлювача;

настроювання на міжнародні канали МРС;

установка каналів, які використовуються у Сполучених Штатах Америки;

несення вахти на двох каналах;

перемикання вихідної потужності передавача між значеннями 25 Вт і 1 Вт;

2) модем ЦВВ із приймачем 70 каналу (залежно від устаткування, що імітується, може бути окремим пристроєм або входити до складу УКХ радіостанції):

включення, виключення разом з УКХ радіостанцією;

ручне та автоматичне (за участю інструктора) введення координат і часу;

перегляд власних вибіркового номерів ЦВВ: індивідуального та не менше ніж двох групових;

несення вахти на каналі 70;

підготовка, передавання та приймання викликів ЦВВ, необхідних для УКХ устаткування ЦВВ класу А;

використання спеціальної кнопки або спеціальних кнопок для ініціалізації передавання виклику лиха;

збереження та перегляд до 20 прийнятих викликів лиха та викликів, не пов'язаних з лихом;

перевірка модема без випромінювання;

друк прийнятих викликів;

перевірка робочого стану радіостанції через другу радіостанцію;

3) проміжнохвильова-короткохвильова (ПХ/КХ) радіостанція:

включення, виключення та регулювання гучності;

ручне та автоматичне регулювання підсилення;

настроювання частот приймача та передавача;

використання стандартних каналів МСЕ;

програмування власних каналів користувача;

вибір режиму роботи (класу випромінювання);

перемикання вихідної потужності передавача;

настроювання станції на частоту 2182 кГц однією клавішею;

робота в режимі телефонії, а також разом з модемом ЦВВ і телексом модемом;

4) ПХ/КХ модем ЦВВ і скануючий приймач частот лиха (залежно від устаткування, що імітується, може бути окремим пристроєм або входити до складу ПХ/КХ радіостанції):

вмикання, вимикання разом з ПХ/КХ радіостанцією;

ручне та автоматичне введення координат і часу;

перегляд власних вибіркового номерів ЦВВ: індивідуального та не менше ніж двох групових;

несення вахти на частотах лиха та безпеки;

підготовка, передавання та приймання усіх типів викликів ЦВВ, необхідних для ПХ/КХ устаткування ЦВВ класу А;

використання спеціальної кнопки або спеціальних кнопок для ініціалізації передавання виклику лиха;

подавання звукового сигналу тривоги;

програмування сканування частот ЦВВ, не пов'язаних з лихом;

збереження та перегляд до 20 прийнятих викликів лиха та викликів, не пов'язаних з лихом;

перевірка модема без випромінювання та з випромінюванням;

друк прийнятих викликів;

5) ПХ/КХ телексий модем (залежно від устаткування, що імітується, може бути окремим пристроєм або входити до складу ПХ/КХ радіостанції) і телексий термінал:

включення, виключення разом з ПХ/КХ радіостанцією;

передача та прийом повідомлень у режимах FEC Collective і FEC Selective;

робота у режимі ARQ між суднами;

виклик і робота з береговою радіостанцією у режимі відповідно до процедур Рекомендацій 492 та 625 МСЕ, що включає з'єднання та передачу повідомлень береговим телексий абонентам, прийом повідомлень щодо безпеки на морі на частотах КХ ВЛД;

введення та редагування списку станцій;

введення, збереження в довгостроковій пам'яті та редагування повідомлень;

друк повідомлень;

6) устаткування НАВТЕКС (залежно від типу устаткування, що імітується, може бути одним пристроєм, що містить три приймачі на частоти 518, 490, 4209,5 кГц; або два чи три окремих приймачі):

включення, виключення обладнання;

програмування берегових станцій і типів повідомлень;

можливість прийому повідомлень на частотах 518, 490, 4209,5 кГц;

друк прийнятих повідомлень;

контрольне роздрукування налагоджень;

тестова перевірка;

налагодження звукового сигналу при прийманні важливих повідомлень;

очищення пам'яті налагоджень і повідомлень;

7) суднова земна станція ІНМАРСАТ-В або ІНМАРСАТ-Fleet 77 (або інша СЗС системи ІНМАРСАТ, що схвалена для ГМЗЛБ):

включення та виключення станції;

ручне та автоматичне позиціонування антени та індикація рівня сигналу супутника;

введення, збереження в довгостроковій пам'яті та редагування повідомлень;

передавання повідомлень із пріоритетом лиха в режимах телекса та теле-

фонії;

передавання повідомлень з використанням двозначних кодів спеціальних служб (32, 38, 39, 42 і 91 як мінімум) у режимах телекса та телефонії;

зв'язок у напрямку судно-судно (між робочими місцями тренажера) у режимі телекса;

зв'язок у напрямку судно-судно (між робочими місцями тренажера) у режимі телефонії (з використанням єдиного коду доступу «+870» для всіх океанських регіонів, а саме: AOR-E, AOR-W, IOR, POR);

зв'язок у напрямку судно-берег і берег-судно (із зареєстрованими на тренажері береговими абонентами) у режимах телефонії та телекса;

тестова перевірка станції;

друк повідомлень;

виведення на друк і/або дисплей оплачуваного часу;

перегляд власного вибіркового номера;

контроль кнопки DISTRESS.

(Примітка. Після 31 грудня 2014 року наявність СЗС ІНМАРСАТ-В не вимагається);

8) суднова земна станція ІНМАРСАТ-С із приймачем розширеного групового виклику (РГВ):

включення та виключення станції;

ручне та автоматичне введення координат і часу;

сканування океанських районів і реєстрація в мережі океанського району;

вихід з мережі океанського району;

індикація рівня прийнятого сигналу;

введення, збереження в довгостроковій пам'яті та редагування повідомлень;

редагування адресної книги;

передавання повідомлення про лихо за допомогою спеціальних клавіш;

передавання повідомлення про лихо із включенням до складу оповіщення про лихо та вибором берегової земної станції (БЗС);

прийом підтвердження щодо одержання повідомлення про лихо;

прийом повідомлень за допомогою мережі SafetyNET;

передавання повідомлення з пріоритетом лиха;

передавання повідомлень із використанням двозначних кодів спеціальних служб (32, 38, 39 і 42 як мінімум);

передавання та приймання повідомлень у напрямках судно-судно (між робочими місцями тренажера), судно-берег і берег-судно (із зареєстрованими на тренажері береговими абонентами з використанням служб Telex message, Fax message, Electronic mail);

формування функції «Position report»;

тестова перевірка станції;

перегляд власного вибіркового номера;

переведення станції у режим «прийом тільки повідомлень РГВ»;

програмування приймача РГВ (зазначення додаткових районів НАВАРЕА/МЕТАРЕА, районів передавання прибережних повідомлень,

прийом системних повідомлень);

формування журналів переданих повідомлень, прийнятих повідомлень і повідомлень РГВ;

друк повідомлень на принтері;

9) аварійний радіобуй (АРБ) Коспас-SARSAT (або муляж цього устаткування):

відображення конструкції та маркування АРБ;

ручне включення та виключення АРБ;

тестова перевірка АРБ;

візуальна індикація при включенні та тестуванні АРБ;

10) радіолокаційний відповідач (РЛВ):

відображення конструкції та маркування РЛВ;

ручне включення та виключення РЛВ;

тестова перевірка РЛВ;

візуальна індикація при включенні та тестуванні РЛВ;

11) портативна УКХ радіостанція двостороннього радіотелефонного зв'язку рятувальних шлюпок і плотів (або муляж цього устаткування):

включення та виключення станції;

регулювання гучності та шумоподавлювача;

вибір не менше ніж 2 каналів, один з яких 16;

зміна вихідної потужності передавача;

оперативний вибір 16 каналу;

ведення обміну в режимі РТ;

12) портативна УКХ радіостанція двостороннього радіотелефонного зв'язку з авіаційними засобами (або імітація її на тренажері):

вмикання та вимикання станції;

регулювання гучності та шумоподавлювача;

вибір не менше 2 частот: 121,5 МГц та 123,1 МГц;

світова сигналізація включення частоти 121,5 МГц.

Для забезпечення імітації (усього устаткування, що передбачено для реалізації концепції ГМЗЛБ) у складі тренажера повинні імітуватися:

функції устаткування, пов'язаного з апаратурою ГМЗЛБ, або такого, що є споживачем інформації ГМЗЛБ, зокрема DGPS/GLONASS приймач;

панель сигналів тривожної сигналізації (аларм-панель);

панель контролю заряду акумуляторів;

радіолокаційна станція (РЛС).

Вимоги до кандидатів на отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ.

Таблиця S47-1

Детальне практичне знання роботи всіх підсистем і устаткування ГМЗЛБ	
--	--

Уміння правильно передавати і приймати повідомлення по радіотелефону і букводрукувальному телеграфу	ЗАГАЛЬНИЙ ДИПЛОМ РАДІООПЕРАТОРА ГМЗЛБ
Докладне знання правил, застосовуваних у радіозв'язку, знання документів, що стосуються тарифікації радіозв'язку, і знання положень Міжнародної конвенції про охорону людського життя на морі з поправками (СОЛАС-74) щодо радіо	
Достатнє знання однієї з робочих мов Союзу. Кандидати повинні вміти задовільно володіти цією мовою як усно, так і письмово.	

2.3. Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіооператорів ГМЗЛБ

Таблиця А-IV/2

Стовпчик 1	Стовпчик 2	Стовпчик 3	Стовпчик 4
СФЕРА КОМПЕТЕНЦІЇ	ЗНАННЯ, РОЗУМІННЯ І ПРОФЕСІЙНІ НАВИЧКИ	МЕТОДИ ДЕМОНСТРАЦІЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	КРИТЕРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ КОМПЕТЕНТНОСТІ
Передача та прийом інформації, з використанням підсистеми і обладнання ГМЗЛБ, а також виконання функціональних вимог ГМЗЛБ	<p>На додаток до вимог Регламенту радіозв'язку, знання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 радіозв'язку при пошуку і рятуванні, зокрема процедур, зазначених у Керівництві з Міжнародного авіаційного і морського пошуку та порятунку (КМАМПП/IAMSAR). 2 засобів запобігання передачі помилкових сигналів лиха та процедур пом'якшення наслідків таких помилкових сигналів 3 систем суднових повідомлень 4 порядку надання медичних консультацій за допомогою радіо 5 користування Міжнародним зводом сигналів та Стандартним морським розмовником ІМО 6 усної та письмової англійської мови для передачі інформації, що стосується охорони людського життя на морі <p>Примітка: Ця вимога може застосовуватися більш гнучко у випадку обмеженого диплома радіооператора</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів практичної демонстрації експлуатаційних процедур з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 схваленого обладнання 2 тренажера з радіозв'язку ГМЗЛБ, коли це можна вжити де це застосовано 3 лабораторного обладнання радіозв'язку 	<p>Передача та прийом повідомлень, що відповідають міжнародним правилам і процедурам і здійснюються ефективно</p> <p>Повідомлення англійською мовою, що стосуються до безпеки судна та людей на судні, а також захисту морського середовища, правильно опрацьовуються</p>
Забезпечення радіозв'язку у випадку аварії	<p>Забезпечення радіозв'язку у випадку аварії, включаючи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 залишення судна 	Екзамен та оцінка результатів практичної демонстрації експлуа-	Дії з реагування виконуються ефективно

	.2 пожежа на судні .3 частковий чи повний вихід з ладу радіоустановок Попереджувальні заходи з забезпечення безпеки судна та персоналу в зв'язку з небезпеками, що виникають під час використання радіообладнання, зокрема електричні небезпеки та небезпеки неіонізуючого випромінювання	таційних процедур з використанням: .1 схваленого обладнання .2 тренажера з радіозв'язку ГМЗЛБ, коли це можна вжити .3 лабораторного обладнання для радіозв'язку	
--	---	--	--

3. РОБОЧИ НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ КУРСУ

3.1. Навчальний план повного курсу підготовки за напрямом підготовки «Оператор ГМЗЛБ з загальним дипломом»

Назви тем	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
Введення в курс			
1. Загальна інформація о курсі підготовки			
Всього за темою	1,0	-	1,0
2.0 Принципи морського радіозв'язку			
2.1 Міжнародної конвенції про охорону людського життя на морі з поправками (SOLAS-74)			
2.2 Регламент Радіозв'язку			
Всього за темою	6,0	-	6,0
3.0 Ідентифікація радіостанцій			
3.1 Ідентифікація суднових станцій			
3.2 Ідентифікація берегових станцій			
3.3 Ідентифікація станцій повітряних суден			
3.4 Ідентифікація літальних апаратів морських суден			
3.5 Ідентифікація суднових та берегових станцій – МРСС			
Всього за темою	2,0	-	2,0
4. Керівна та довідкова документація			
4.1 Список берегових станцій і станцій спеціальних служб (МСС том IV)			
4.2 Список суднових станцій і ідентифікаційних станцій морської рухомої служби (МСС том V)			
4.3 Керівництво з використання Морської Рухомої та Морської Рухомої Супутникової Служби			
4.4 Admiralty List of radio Signals			
Всього за темою	2,0	1,0	3,0
5.0 Загальні відомості			

Назви тем	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
5.1 Поширення радіохвиль			
5.2 Види модуляції			
5.3 Основні принципи передачі та прийому інформації			
5.4 Акумуляторні батареї			
5.5 Антени			
5.6 Основні принципи роботи ЦВВ			
5.7 Основні принципи роботи радіотелекса			
Всього за темою	8,0	2,0	10,0
6.0 Складові ГМЗЛБ, системи зв'язку ГМЗЛБ			
6.1 Загальні заходи безпеки			
6.2 УКХ ЦВВ			
6.3 ПХ/КХ ЦВВ			
6.4 УКХ/ПХ/КХ радіотелефонні станції			
6.5 Радіотелекс			
6.6 Система Інмарсат			
6.7 Система КОСПАС/САРСАТ			
6.8 Аварійний радіобуй			
6.9 Радіолокаційний відповідач /РЛВ/ та відповідач автоматичної ідентифікаційної системи			
6.10 Інформація з безпеки на морі			
6.11 Переносні УКХ радіостанції			
6.12 Переносні УКХ радіостанції для зв'язку з повітряними суднами /121,5 та 123,1 МГц/			
Всього за темою	27,0	35,0	62,0
7.0 Інші системи, які використовуються на борту судна			
7.1 Ультракороткі хвильові переносні радіостанції			
Всього за темою	2,0	-	2,0
8.0 Пошук та рятування /SAR/			
8.1 Призначення морського рятувально-координаційного центру /МРКЦ/			
8.2 Керівництві з Міжнародного авіаційного і морського пошуку та порятунку (КМАМПП/IAMSAR)			
Всього за темою	5,0	-	5,0
9.0 Системи суднових повідомлень			
9.1 AMVER			
9.2 JASREP			
9.3 MASTREP			
9.4 LRIT			
Всього за темою	2,5	0,5	3,0

Назви тем	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
10.0 Різноманітні навички та операційні процедури для загального зв'язку			
10.1 Використання письмової і усної англійської мови для зв'язку в цілях безпеки			
10.2 Оплата за радіозв'язок			
Всього за темою	3,0	6,0	9,0
Всього за курсом	58,5	44,5	103,0
Вихідний контроль			5,0
Разом			108,0

3.2. Навчальний план скороченого курсу підготовки за напрямом підготовки «Оператор ГМЗЛБ з загальним дипломом»

Скорочений курс підготовки, обсягом 32 години, призначений для підтвердження кваліфікації фахівців, які в свій час пройшли схвалений адміністрацією повний курс підготовки за вказаним напрямом, відповідно до національних вимог і вимог міжнародної Конвенції ПДНВ-78 з поправками, правила I/12 та IV/2, тривалістю 108 годин, що підтверджується наявністю в них відповідних сертифікатів.

Назви тем	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
Введення в курс			
1. Загальна інформація о курсі підготовки			
Всього за темою	0,5	-	0,5
2.0 Принципи морського радіозв'язку			
2.1 Міжнародної конвенції про охорону людського життя на морі з поправками (SOLAS-74)			
2.2 Регламент Радіозв'язку			
Всього за темою	1,5		1,5
3.0 Ідентифікація радіостанцій			
3.1 Ідентифікація суднових станцій			
3.2 Ідентифікація станцій повітряних суден			
3.3 Ідентифікація літальних апаратів морських суден			
3.4 Ідентифікація суднових та берегових станцій – МРСС			
Всього за темою	0,5	-	0,5
4. Керівна та довідкова документація			
4.1 Список берегових станцій і станцій			

Назви тем	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
спеціальних служб (МСЄ том IV) 4.2 Список суднових станцій і ідентифікаційних станцій морської рухомої служби (МСЄ том V) 4.3 Керівництво з використання Морської Рухомої та Морської Рухомої Супутникової Сужби 4.4. Admiralty List of radio Signals			
Всього за темою	0,75		0,75
5.0 Загальні відомості 5.1 Поширення радіохвиль 5.2 Види модуляції 5.3 Основні принципи передачі та прийому інформації 5.4 Акумуляторні батареї 5.5 Антени 5.6 Основні принципи роботи ЦВВ 5.7 Основні принципи роботи радіотелекса			
Всього за темою	1,75	0,25	2,0
6.0 Складові ГМЗЛБ, системи зв'язку ГМЗЛБ 6.1 Загальні заходи безпеки 6.2 УКХ ЦВВ 6.3 ПХ/КХ ЦВВ 6.4 УКХ/ПХ/КХ радіотелефонні станції 6.5 Радіотелекс 6.6 Система Інмарсат 6.7 Система КОСПАС/САРСАТ 6.8 Аварійний радіобуй 6.9 Радіолокаційний відповідач /РЛВ/ та відповідач автоматичної ідентифікаційної системи 6.10 Інформація з безпеки на морі 6.11 Переносні УКХ радіостанції 6.12 Переносні УКХ радіостанції для зв'язку з повітряними суднами /121,5 та 123,1 МГц/			
Всього за темою	9,75	8,25	18,0
7.0 Інші системи, які використовуються на борту судна 7.1 Ультракороткі хвильові переносні радіостанції			
Всього за темою	0,75		0,75

Назви тем	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
8.0 Пошук та рятування /SAR/ 8.1 Призначення морського рятувально-координаційного центру /МРКЦ/ 8.2 Керівництві з Міжнародного авіаційного і морського пошуку та порятунку (КМАМПП/IAMSAR)			
Всього за темою	0,75		0,75
9.0 Системи суднових повідомлень 9.1 AMVER 9.2 JASREP 9.3 MASTREP 9.4 LRIT			
Всього за темою	0,75		0,75
10.0 Різноманітні навички та операційні процедури для загального зв'язку 10.1 Використання письмової і усної англійської мови для зв'язку в цілях безпеки 10.2 Оплата за радіозв'язок			
Всього за темою	1,0	0,5	1,5
Всього за курсом	18,0	9,0	27,0
Вихідний контроль			5,0
Разом			32,0

4. НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА КУРСУ

«Оператор ГМЗЛБ з загальним дипломом»

Тема 1. «Введення в курс. Загальна інформація о курсі підготовки». (1,0)

Організація занять. Особливості тренажерної підготовки для отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ. Склад тренажера (на прикладах комп'ютерних тренажерів і реального радіоустаткування або псевдо реальної панелі).

Передумови створення і етапи впровадження ГМЗЛБ. Задачі і загальні принципи ГМЗЛБ. Функції ГМЗЛБ. Види дипломів радіооператорів ГМЗЛБ. Вимоги до власників загального диплому радіооператора ГМЗЛБ.

Склад суднового устаткування ГМЗЛБ. Мінімальний склад устаткування незалежно від району плавання. Склад устаткування в залежності від району плавання.

Тема 2. «Принципи морського радіозв'язку». (6,0)

2.1. Міжнародна Конвенція про охорону людського життя на морі, з поправками (SOLAS-74)

Функціональні вимоги.

Морські райони в ГМЗЛБ А1, А2, А3, А4. Визначення морських районів.

Радіообладнання ГМЗЛБ.

Склад суднового обладнання в залежності від району для якого сертифіковане судно /А1, А2, А3, А4/. Мінімальний склад суднового обладнання.

Способи забезпечення працездатності обладнання. Дублювання устаткування. Технічне обслуговування устаткування ГМЗЛБ на борту судна. Берегове технічне обслуговування. Первинні і вторинні засоби подачі викликів лиха. Панель сигналізації на містку та її призначення. Вимоги до Свідоцтва про безпеку по радіообладнанню.

Несення вахти.

Процедури несенню вахти згідно вимог Регламенту Радіозв'язку. Інші процедури з несення вахти.

Радіооператори.

Джерела електроживлення суднового обладнання ГМЗЛБ.

Головні, аварійні і резервні джерела електроживлення. Резервне живлення, ємність та час роботи згідно до вимог Міжнародної Конвенцією SOLAS-74. Резервне джерело живлення. Заборони на підключення устаткування, що не відноситься до ГМЗЛБ.

2.2. Регламент Радіозв'язку

Ліцензія суднової радіостанції.

Перевірки радіообладнання.

Дипломи радіооператорів ГМЗЛБ. Вимоги до кандидатів на отримання дипломів.

Частоти та частотні діапазони.

Радіоперешкоди. Поняття про частоту. Одиниці виміру частоти. Використання та обмеження різноманітних типів випромінювання на частотах які використовуються в МРС. Призначення різноманітних видів зв'язку. Використання різноманітних частотних діапазонів в МРС. Особливості роботи в КХ діапазоні. УКХ телефонія. Симплексний і дуплексний зв'язок, парні і непарні частоти, канали Міжнародного Союзу Електрозв'язку (МСЕ). Частоти лиха, терміновості та безпеки. Частоти, які використовуються в цілях суспільної кореспонденції.

Категорії викликів.

Робота у разі лиха, терміновості та безпеки. Робота з загальної кореспонденції.

Несення вахти та ведення радіожурналу. Принципи несення радіовахти. Обов'язки капітана, вахтового радіооператора і радіооператора, відповідального за радіозв'язок під час лиха.

Тема 3. «Ідентифікація радіостанцій» (2,0)

Типи станцій у морській рухомій супутниковій службі

Суднові станції. Назва судна, позивний сигнал (call sign), ідентифікатор морської рухомої служби (IMРС), груповий IMРС.

Берегові станції. Назва станції, позивний сигнал (call sign), ідентифікатор морської рухомої служби (IMРС).

Станції пошуково-рятувальних центрів.

Станції слідкування за рухом суден (VTS).

Станції систем автоматичного розпізнавання.

Станції повітряних суден.

Станції літальних апаратів морських суден

Берегові земні станції (БЗС). Функції БЗС. Координуючі станції мережі (КСМ). Функції КСМ. Суднові земні станції (СЗС). Робота СЗС.

Тема 4. «Керівна та довідкова документація. (3,0)

4.1 *Список берегових станцій і станцій спеціальних служб (МСЕ том IV)*

4.2 *Список суднових станцій і ідентифікаційних станцій морської рухомої служби (МСЕ том V)*

4.3 *Керівництво з використання Морської Рухомої та Морської Рухомої Супутникової Служби*

4.4. *Admiralty List of radio Signals.*

4.5 *Конвенція СОЛАС-74, з поправками.*

4.6 Регламент радіозв'язку.

4.7 Конвенція ПДНВ-78, з поправками.

4.8 Видання ІМО.

4.9 Видання МСЕ.

Тема 5. «Загальні відомості» (10,0)

5.1 *Поширення радіохвиль.*

Поширення радіохвиль у вакуумі. Поширення радіохвиль в іоносфері. Поширення поверхневих, просторових і космічних радіохвиль. Механізм поширення радіохвиль у залежності від частоти (низькі частоти, середні частоти, високі частоти, дуже високі частоти). Максимально використовувана частота. Оптимальна частота. Вибір частотних діапазонів з урахуванням часу доби. Автоматичне регулювання посилення (АРУ). Частоти для супутникового зв'язку.

5.2 *Види модуляції і класи випромінювань.*

Частотна модуляція, амплітудна модуляція, фазова модуляція. Ширинна смуга каналу при різних типах випромінювання. Несуча частота і бічні полоси частот. Офіційне позначення класу випромінювання. Не офіційне позначення класу випромінювання. Використання класів випромінювання в залежності від діапазону частот.

5.3 Основні принципи прийому та передачі інформації.

Схема передавача. Схема приймача.

5.4 Акумуляторні батареї.

Загальні відомості. Різні типи акумуляторних батарей. UPS – джерела безперебійного живлення. Характеристики різних типів акумуляторних батарей. Первинні та вторинні акумуляторні батареї. Зарядка акумуляторів, способи зарядки акумуляторних батарей. Перевірка та обслуговування батарей.

5.5 Антени

Антени УКХ станцій. Антени ПХ/КХ станцій. Супутникові антени. Обслуговування антен.

5.6 Основні принципи роботи ЦВВ.

5.7 Основні принципи роботи радіо телекса.

Режим роботи ARQ, режим роботи FEC.

5.8 Виявлення несправностей та обслуговування обладнання ГМЗЛБ.

Перевірка працездатності радіобладнання ГМЗЛБ. Обов'язкові перевірки (щоденна, щотижнева, щомісячна).

Тема 6. «Складові ГМЗЛБ, системи зв'язку ГМЗЛБ» (62,0)

6.1 Загальні заходи безпеки і профілактичні заходи для безпеки судна та суднового персоналу пов'язаних з радіобладнанням та електромагнітним випромінюванням.

6.2 УКХ ЦВВ радіостанція.

Основні положення. Використання та призначення УКХ радіостанції. Можливості ЦВВ. Операційні процедури УКХ ЦВВ в ГМЗЛБ. Обмін інформацією. Вибір каналу та формат виклику. Підтвердження виклику в ЦВВ. Процедури ретрансляції лиха в ЦВВ. Перевірка станції зовнішнім викликом. Вбудована сигналізація. Процедури передачі та прийому викликів лиха. Виклик всіх суден з категоріями: лиха, терміновості та безпеки. Індивідуальний виклик станції з категоріями: терміновості, безпеки та звичайний. Виклик групи суден з категоріями: терміновості, безпеки та звичайний. Виклики Rolling та місцезнаходження судна. Автоматичний та напівавтоматичний виклик берегової станції.

Відпрацювання практичних завдань в УКХ ЦВВ.

6.3 ПХ/КХ ЦВВ радіостанція.

Основні положення. Використання та призначення ПХ/КХ радіостанції. Можливості ЦВВ. Операційні процедури ПХ/КХ ЦВВ в ГМЗЛБ. Обмін інформацією. Вибір каналу та формат виклику. Підтвердження виклику в ЦВВ. Процедури ретрансляції лиха в ЦВВ. Використання радіочастот. Перевірка станції зовнішнім викликом. Вбудована сигналізація. Процедури передачі та

прийому викликів лиха. Виклик всіх суден з категоріями: лиха, терміновості та безпеки. Індівідуальний виклик станції з категоріями: терміновості, безпеки та звичайний. Виклик групи суден з категоріями: терміновості, безпеки та звичайний. Виклик суден в мгеографічному районі з категоріями: терміновості та безпеки. Виклики Polling та місцезнаходження судна. Автоматичний виклик берегової станції.

Відпрацювання практичних завдань в ПХ/КХ ЦВВ.

6.4 УКХ/ПХ/КХ радіотелефонна станція.

Основні положення. Процедури зв'язку у разі лиха, терміновості та безпеки. Зв'язок в портах та відкритому морі. Організація зв'язку для обміну загальною кореспонденцією. Радіотелефонний виклик берегової станції на адресу судової станції (берег-судно). Передача повідомлень по радіотелефону. Внутрішньосудновий зв'язок. Зв'язок на борту судна.

Відпрацювання практичних завдань в УКХ/ПХ/КХ радіотелефонії.

6.5 Радіотелекс.

Основні положення. Склад радіотелексної установки. Кодування інформації в радіотелексі. Передача і прийом інформації. Ведуча і відома станції. Процедури зв'язку судової і берегової станцій. Ідентифікатори (Selective call) для берегових і судових радіостанцій. Автовідповідь і процедури обміну автовідповідями. Основні телексні команди HLP+, DIRT LX+, TLX+, MED+, RTL+, MSG+, WX+. Радіотелексний зв'язок у напрямку судно-судно. Принцип роботи в прямому каналі і в режимі накопичення з наступною передачею. Автоматичний, напівавтоматичний та ручний виклики. Складові радіотелексного повідомлення. Процедури роботи ПХ/КХ радіотелекса в ГМЗЛБ. Робота у разі лиха, терміновості, безпеки та при звичайному зв'язку.

Відпрацювання практичних завдань в ПХ/КХ радіотелексі.

6.6 Система INMARSAT

Основні положення. Склад системи. Космічний сегмент. Земний сегмент. Суднові станції. Координуючі станції мережі (КСМ). Зона дії системи. Океанські райони. Телексні і телефонні коди океанських районів ІНМАРСАТ. Можливості ІНМАРСАТ для доступу до сучасних інформаційних каналів, передачі даних, електронної пошти, передачі даних електронної картографії, АІС і інше.

Стандарти судових станцій ІНМАРСАТ: С, міні С, Fleet77 (телефонний режим роботи), що відповідають вимогам ГМЗЛБ і інші, використовувані для комерційного зв'язку: М, міні-М, Fleet33/55. Їх основні характеристики. Послуги, надані ІНМАРСАТ у різних стандартах. Режим Store and Forward і пряме з'єднання.

Призначення приймача РГВ. Класи судових станцій стосовно приймача РГВ. Міжнародна служба SafetyNET. Служба FleetNET Особливості програмування приймача РГВ. Повідомлення РГВ у НАВАРЕА(МЕТАРЕА), географічний район. Використання РГВ для прибережних попереджень.

ІНМАРСАТ стандарт D та стандартD+.

Процедури передачі E-mail з судна на берег.

Відпрацювання практичних завдань в станціях ІНМАРСАТ-С/Fleet77.

6.7. Система КОСПАС-САРСАТ.

Призначення системи. Склад та структурна схема системи. Космічний сегмент. Наземний сегмент. Суднове обладнання.

6.8. Аварійний радіобуй-показчик місця судна (EPIRBs).

Аварійний радіобуй частоти 406 МГц - КОСПАС-САРСАТ.

Конструкція аварійних буїв. Принцип дії АРБ кожного типу. Формат переданого виклику. Функція вільного спливання. Застосування АРБ в аварійній ситуації. Ручний і автоматичний спосіб включення АРБ. Функції пристрою для ближнього приводу на 121.5 МГц. Функція імпульсної лампи. Обслуговування. Правильне використання лину. Перевірка і чищення механізму відділення. Перевірка буїв у суднових і лабораторних умовах. Перевірка термінів придатності батарей живлення і їх заміна.

Застережні заходи для запобігання помилкового спрацьовування буїв і процедура скасування ненавмисно переданих викликів лиха. Безпечно звертання. Обережності при транспортуванні.

Відпрацювання практичних завдань при використанні EPIRB.

6.9. Радіолокаційний відповідач (SART) та AIS відповідач (AIS SART).

Принцип дії. Основні технічні характеристики. Сигнал, випромінюваний РЛВ. Правила експлуатації РЛВ. Особливості індикації в режимі очікування і передачі. Включення, установка і застосування РЛВ в аварійній ситуації. Висота установки і дальність дії РЛВ. Визначення місця розташування РЛВ на екрані радіолокатора та AIS транспондера (для AIS SART). Перевірки в суднових і лабораторних умовах. Заміна батарей живлення.

Відпрацювання практичних навичок SART та AIS-SART.

6.10. Інформація з безпеки мореплавства – ІБМ (MSI).

Основні положення. Всесвітня служба навігаційних попереджень (ВСНП). Райони НАВАРЕА (МЕТАРЕА). Системи поширення ІБМ у ГМЗЛБ SafetyNET, НАВТЕКС, КХ ІБМ. Використання офіційних довідників для прийому ІБМ.

Система НАВТЕКС. Розташування берегових станцій по районах НАВАРЕА та їх відповідальність. Розклад передач повідомлень НАВТЕКС. Типи прийнятих повідомлень. Частоти роботи. Приймач НАВТЕКС. Програмування приймача НАВТЕКС для прийому необхідних повідомлень від заданих берегових станцій. Перевірка приймача НАВТЕКС. Обов'язкові для прийому повідомлення. Формат повідомлень в НАВТЕКС.

Приймач РГВ. Призначення приймача РГВ. Класи суднових станцій стосовно приймача РГВ. Міжнародна служба SafetyNET. Служба FleetNET. Особливості програмування приймача РГВ. Повідомлення РГВ у НАВАРЕА (МЕТАРЕА), географічний район. Використання РГВ для прибережних попереджень.

Поширення ІБМ у КХ діапазоні, принцип реалізації. Частоти для передач КХ ІБМ. Глобальний характер КХ ІБМ. Прийом інформації з безпеки мореплавства судновими станціями в режимі ВПЛД.

Практична робота з НАВТЕКС, РГВ та КХ ІБМ.

6.11. Використання та функціональні можливості переносної УКХ радіостанції.

Відпрацювання практичних навичок.

6.12. Переносна радіостанція УКХ частоти 121,5 та 123,1 МГц для зв'язку з повітряними суднами.

Відпрацювання практичних навичок.

Тема 7. «Інші системи, які використовуються на борту судна» (2,0)

7.1 Переносна дециметровая станція (UHF).

7.2 Автоматична ідентифікаційна система (AIS).

7.3 Суднова система охоронної сигналізації.

Тема 8. «Пошук та рятування SAR» (5,0)

8.1 Призначення морського рятувально-координаційного центру МРКЦ.

Морські рятувальні організації. Роль рятувально-координаційних центрів. Маршрутизація аварійних повідомлень. Основні терміни і визначення. Організація проведення пошуково-рятувальних операцій.

8.2 Керівництво з Міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (КМАМПП/АМСАР).

Терміни і визначення. Координація пошуково-рятувальних операцій. Координація що здійснюється береговими ПРЦ. Координація на місці дії. Призначення командира на місці дії. Дії суден, що надають допомогу. Стандартна форма повідомлень про стан пошуку та рятування (SITREP).

Тема 9. «Системи суднових повідомлень» (3,0)

Призначення і організація систем суднових повідомлень. Обов'язкова і добровільна реєстрація суден у різних системах. Технічні засоби для інформування місцезнаходження суден. Особливості реєстрації в різних системах.

Automated Mutual-assistance Vessel Rescue System (AMVER).

Japanese Ship reporting System (JASREP).

Modernised Australian Ship Tracking and Reporting System (MASTREP).

Long Range Identification and Tracking of Sips (LRST).

Тема 10. «Різноманітні навички та операційні процедури для загального зв'язку» (9,0)

10.1. Використання письмової і усної англійської мови для зв'язку в цілях безпеки.

Спроможність використовувати англійську мову, письмово та усно, для обміну звуком у випадках, що стосується безпеки людського життя в морі.

Використання Міжнародного зводу сигналів і Стандартних фраз для морського радіозв'язку.

Використання стандартних скорочень і загальноприйнятих сервісних кодів. Використання Міжнародного Фонетичного Алфавіту.

10.2. Оплата за радіозв'язок.

Міжнародна система оплати і система взаєморозрахунків за зв'язок. Грошові одиниці в міжнародних розрахунках. Співвідношення між ними. Принципи розрахунку оплати в різних системах зв'язку. Розрахункові організації. Пізнавальний код розрахункової організації (ПКРО/ААІС). Процедура реєстрації в розрахунковій організації. Оплата за використання берегових ліній зв'язку. Оплата на користь берегової станції. Оплата на користь суднової станції. Особливості оплати за послуги зв'язку в системі INMARSAT.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ФОРМА СКЛАДАННЯ ВИХІДНОГО КОНТРОЛЮ

5.1. Види контролю.

Поточний контроль знань слухачів проводиться під час лекційних і практичних занять за допомогою усного опитування і розроблених комп'ютерних тестових програм.

Межовий контроль знань слухачів проводиться після завершення кожного розділу навчального плану курсу у виді усного опитування і практичної демонстрації уміння на тренажері.

Вихідний контроль. Після закінчення курсу проводиться вихідний контроль (залік) у вигляді тестування.

5.2. Критерії оцінювання знань

Оцінка компетентності фахівця здійснюється відповідно рекомендацій ІМО Model Course 1.25 за відповідними функціями.

Слухач повинен дати не менш як 80% правильних відповідей на запитання тесту. Застосовується система оцінки знань «залік» - «не залік». Слухач не атестується якщо дав більш ніж 20% не правильних відповідей.

5.3 Перелік основних питань для підготовки до вихідного контролю.

5.3.1. Теоретична частина.

Питання комп'ютерного тестування:

1. What does the term “RCC” signify?
2. What does the term “Prudonce” signify?
3. What does the term “Seelonce Feenee” signify?
4. What does the term “Seelonce Mayday” signify?
5. What does the term “Seelonce Distress” signify?
6. What does the term “AMVER” signify?
7. What does the term “JASREP” signify?
8. What does the term “MASTREP” signify?
9. What does the term “LRST” signify?

10. What publication are medical codes listed?
11. What safety signal indicates that an important meteorological or navigational warning is about to follow?
12. What does CES abbreviation mean?
13. What does SES abbreviation mean?
14. What does SafetyNET abbreviation means?
15. Which of these numbers is the Inmarsat Fleet-77 for telephony number?
16. Which of these numbers is the Inmarsat-C number?
17. Which of these numbers is the Inmarsat-M number?
18. What does the abbreviation DER mean using NBDP (telex)?
19. What does the abbreviation GA+ mean using NBDP (telex)?
20. What does the abbreviation MOM mean using NBDP (telex)?
21. What does the abbreviation NDN mean using NBDP (telex)?
22. What does the abbreviation WRU mean using NBDP (telex)?
23. What information is available from SafetyNET transmissions?
24. What information is considered to be unscheduled SafetyNET broadcast?
25. What does the category code "00" denote in NAVTEX messages?
26. What Inmarsat satellite communications system has an Enhanced Group Call (EGC)?
27. What categories of messages cannot be rejected using the NAVTEX receiver controls?
28. All NAVTEX messages are prefixed by a ____?
29. What does the EPIRB signal indicate?
30. Who is responsible for ensuring that your EPIRB is registered?
31. On vessels being sold to new owners, the EPIRB_____.
32. How often is it recommended to fulfil EPIRB test procedure?
33. What is the purpose of a SART?
34. What test should be carried out daily?
35. What test should be carried out weekly?
36. What test should be carried out monthly?
37. State the GMDSS Sea Areas covered by the Inmarsat satellite system.
38. State the meaning of the abbreviation NCS which is used within the Inmarsat communications system.
39. State the meaning of the abbreviation MES which is used within the Inmarsat communications system.
40. How would you define Sea area A2?
41. How would you define Sea area A1?
42. How would you define Sea area A3?
43. How would you define Sea area A4?
44. State EPIRBs frequencies.
45. What is the 2 MHz band DSC distress/safety frequency?
46. Which channel is used for DSC distress and calling on VHF?
47. On which MF/HF DSC frequency must a watch always be maintained?
48. On which frequency is NAVTEX transmitted?

49. What is the relationship between frequency, wavelength and the speed at which a radio wave travels?
50. What is meant by the term "Skip distance"?
51. What is meant by the term MUF?
52. What does H3E signify?
53. What does F1B signify?
54. What does J3E signify?
55. What does F3E signify?
56. Which mode of emission should be used on 2182 kHz?
57. Which mode of emission should be used on an MF R/T working frequency?
58. Which mode of emission should be used on an MF telex frequency?
59. Which mode of emission should be used on an HF R/T working frequency?
60. Which mode of emission should be used on Channel 16?
61. What does 002321000 signify?
62. What does 232100000 signify?
63. What does 023210000 signify?
64. Which of the following is a MMSI number used in a DSC controller for a Ukrainian registered ship?
65. What would be the Inmarsat-C number for the vessel?
66. What is the purpose of the 2177 kHz frequency?
67. What is the purpose of the 2187.5 kHz frequency?
68. What is the purpose of the 2189.5 kHz frequency?
69. What is the purpose of the 8414.5 kHz frequency?
70. What is the purpose of the channel 70 frequency?
71. How often is a live DSC test required to be made?
72. How often is an internal DSC test required to be made?
73. If no acknowledgement is received on DSC following an alert, how often will the alert be repeated?
74. When would such mode of operation as FEC Collective be used?
75. When would such mode of operation as ARQ be used?
76. When would such mode of operation as FEC Selective be used?
77. When would such mode of operation as SELCALL be used?
78. Where can details of a coast station's Telex frequencies be found?
79. What is meant by 3220 Auto G?
80. What is meant by 64523 GBUF X?
81. What is meant by GA+?
82. What is meant by KKKK?
83. What is meant by BRK+?
84. What is meant by DIRTLX?
85. What is meant by J2B?
86. What code is used to obtain a weather report by telex?
87. What code is used to obtain a listing of current navigational warnings by telex?
88. What code is used to send a weather report by a radio telex?
89. What does the distress signal MAYDAY mean?

90. State the urgency signal.
91. What does the Safety signal indicate?
92. State the safety signal.
93. In which publication can Coast station traffic lists be found?
94. In which publication can Charges for foreign stations be found?
95. In which publication can Times of weather bulletins be found?
96. In which publication can Ship's AAIC be found?
97. In which publication can Inmarsat CESs be found?
98. In the GMDSS, how can MSI be received?
99. In which frequency band do radar transponders transmit?
100. What does the urgency signal consist of?
101. What does the safety signal consist of in direct printing telegraphy?
102. A drifting container was observed, what kind of message is to be broadcasted?
103. By what means and in which frequency bands can a safety message be announced?
104. On which VHF channel can a coast station be called by means of DSC for a routine call?
105. How can a satellite EPIRB be activated?
106. Whom shall ship station or ship earth stations inform immediately of the receipt of a distress alert and its contents?
107. What type of radio wave is propagated on VHF?
108. What is the main factor which determines the range of transmission on the Marine VHF band?
109. What is meant by the term AGC?
110. What is the maximum power output that should be used to make a routine call on channel 70 addressed to "All Ships"?
111. What does a distress alert indicate?
112. What time is kept in the ship's radio log book:
113. When at anchor within port limits, a vessel may use the radiotelephone to communicate with:
114. The radiotelephone public correspondence service at sea should , if possible , be operated:
115. What is a Traffic List?
116. The meaning of the Abbreviation or Service Indicator RTL is:
117. Which channel is used for ship-to-ship alerting on the VHF band in the GMDSS system?
118. Which frequency is used for ship-to-shore alerting on the MF band in the GMDSS system?
119. Which radio equipment is not necessary for the ships sailing in the sea area A4?
120. Which radio equipment is not necessary for the ships sailing in the sea area A2?
121. What types of EPIRB can be used in sea area A4?

122. What modes of communication can be used in Inmarsat-C system?
123. Which Inmarsat Mobile Number belongs to a Inmarsat-C ship earth station?
124. Which address must you type to send message from your Inmarsat-C terminal to another Inmarsat-C ship station?
125. Are VHF radio waves reflected by the ionosphere?
126. Which currencies must be used in international charging for radio communication?
127. Should lead batteries and Ni-Cd batteries be located in the same battery room?
128. What is the minimum operation time of reserve source of energy on ships without an emergency energy source?
129. What is the minimum operation time of reserve source of energy on ships with an emergency energy source?
130. A crewmember is badly injured, and you want him to be taken ashore. The procedure will be:
131. EGC has to do with:
132. SAFETYNET has to do with:
133. FEC is used in connection with:
134. The calling system may be used for calls ship-to-ship, ship-to-shore and shore-to-ship. Which system is it?
135. What does the urgency signal indicate?
136. What does the term "TR" signify?
137. What does the term "TR" consist of?

Питання письмового тестування.

1. What is the format of a R/T acknowledgement to a DSC Distress Alert?
2. What is the format of a Telex acknowledgement to a DSC Distress Alert?
3. What is the format of a R/T acknowledgement to a DSC Distress Relay call from a Coast station?
4. A DSC distress alert contains the following information, namely:
5. DSC alert would normally be sent on the following frequencies or channels:
6. The distress Relay Call using R/T consists of:
7. The controlling station may impose silence on any interfering stations by using the term:
8. Other stations may impose silence by using the term:
9. When complete silence is no longer necessary, the controlling station may indicate that 'restricted working' may be resumed by sending the following:
10. When "normal working" may be resumed, the controlling station transmits a similar message but ends with:
11. There are four types of report in the AMVER system (SP, PR, DR, FR):
12. A medical message should contain:
13. The safety call format using R/T consists of:
14. The urgency call format using R/T consists of:

15. A radio message, preceded by an urgent signal, must convey the following data relating to the medical transports concerned:
16. The routine call format to a coast station by R/T consists of:
17. What action would you take if you transmit a false distress alert on 70 CH VHF?
18. What action would you take if you transmit a false distress alert using MF DSC?
19. What action would you take if you transmit a false distress alert using HF DSC?
20. What action would you take if you transmit a false distress alert using Inmarsat-C?
21. Explain what is meant by the following terms: (a) AAIC, (b) VHF. Write it down.
22. Explain what is meant by the following terms: (a) AMVER, (b) UHF. Write it down.
23. Explain what is meant by the following terms: (a) UTC, (b) AOR-E, AOR-W, IOR, POR. Write it down.
24. Explain what is meant by the following terms: (a) SES, (b) EPIRB. Write it down.
25. Explain what is meant by the following terms: (a) SDR, (b) CSS. Write it down.
26. Explain what is meant by the following terms: (a) SART, (b) DSC. Write it down.
27. Explain what is meant by the following terms: (a) SAR, (b) DTE. Write it down.
28. Explain what is meant by the following terms: (a) R/T, (b) EGC. Write it down.
29. Explain what is meant by the following terms: (a) RCC, (b) CES. Write it down.
30. Explain what is meant by the following terms: (a) NCS, (b) FEC. Write it down.
31. Explain what is meant by the following terms: (a) OCC, (b) GMDSS. Write it down.
32. Explain what is meant by the following terms: (a) NBDP, (b) GOC. Write it down.
33. Explain what is meant by the following terms: (a) MSI, (b) GPS. Write it down.
34. Explain what is meant by the following terms: (a) MMSI, (b) HF. Write it down.
35. Explain what is meant by the following terms: (a) MID, (b) HSD. Write it down.
36. Explain what is meant by the following terms: (a) MF, (b) IHO. Write it down.
37. Explain what is meant by the following terms: (a) MES, (b) IMN. Write it down.

38. Explain what is meant by the following terms: (a) IAMSAR, (b) IMO. Write it down.
39. Explain what is meant by the following terms: (a) LES, (b) ITU. Write it down.
40. Define the following Sea Areas A1, A2, A3, A4.
41. Mention the minimum content of radio equipment that every ship must carry. Which radio equipment must every ship have? Which radio equipment must every ship on voyages in all sea areas (A1, A2, A3 і A4) have?
42. Які радіослужби і підсистеми зв'язку входять до складу ГМЗЛБ?
43. Смуга частот виділена МРС в УКХ, СХ, ПХ, КХ діапазонах. Захист частот.
44. Види технічного обслуговування радіоустаткування в ГМЗЛБ. Які види технічного обслуговування обов'язкові в Морських районах А1, А2, А3, А4?
45. Що означає термін "Дублювання устаткування"?
46. Вахти в ГМЗЛБ. Якими технічними засобами повинне забезпечуватися безупинне автоматичне спостереження на частотах лиха і прийом інформації з безпеці на морі (MSI) на кожному судні, що знаходиться в морі?
47. Експлуатаційні вимоги до апаратури прийому інформації з безпеці на морі.
48. Призначення і склад системи КОСПАС-САРСАТ.
49. Експлуатаційні вимоги до АРБ, застосовуваним у ГМЗЛБ.
50. Склад системи ІНМАРСАТ. Експлуатаційні вимоги до станцій ІНМАРСАТ.
51. Призначення приймача РГВ (EGC). По якій мережі йде прийом інформації з безпеці на море ІБМ (MSI) у системі ІНМАРСАТ?
52. Що означає термін "цифровий вибіркового виклик (ЦВВ)"?
53. Що таке ММСІ? ММСІ суднової, берегової станції, групи суден. Що таке МІД?
54. Назвіть складові формату викличної послідовності ЦВВ при передачі виклику лиха.
55. На якій частоті і яка інформація буде передана за замовчуванням при передачі одиночного сигналу небезпеці, використовуючи MF/HF DSC контролер?
56. Експлуатаційні вимоги до радіоустаткування рятувальних засобів.
57. Суднові джерела електроживлення. Вимоги до резервних джерел електроживлення.
58. Охарактеризуйте режими роботи "ARQ" і "FEC" у радіо телексі.
59. Призначення 16 і 70 каналів УКХ. Формула залежності частоти від довжини хвилі.
60. Дипломи суднового персоналу ГМЗЛБ
61. Документація суднової радіостанції
62. Радіожурнал. Обов'язкові записи
63. Обов'язки радіооператора, що відповідає за радіозв'язок під час лиха

- 64.Обов'язки вахтового радіооператора
- 65.Оплата послуг зв'язку, валютні номінали. Розрахункові організації. Звіт за використання радіозв'язку. Розрахунки по послугах зв'язку судно-беріг у МРС і МРСС
- 66.Розрахунки по послугах зв'язку за телефонний і телексий радіообмін.
- 67.Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою УКХ ЦВВ. є радіо дження ЦВВ від берегової станції.
- 68.Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою УКХ ЦВВ, якщо не поступило підтвердження ЦВВ від берегової станції.
- 69.Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою ПХ ЦВВ від суднової станції. Є підтвердження ЦВВ від берегової станції.
- 70.Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою ПХ ЦВВ від суднової станції якщо не поступило підтвердження ЦВВ від берегової станції.
- 71.Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою КХ ЦВВ від суднової станції. Є підтвердження ЦВВ від берегової станції.
- 72.Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою КХ ЦВВ якщо не поступило підтвердження ЦВВ від берегової станції.
- 73.Перелічите випадки ретрансляції сигналу небезпеці
- 74.У яких випадках не дозволяється ретранслювати сигнал небезпеці апаратурою ЦВВ?
- 75.Що таке IAMSAR?
- 76.Ви капітан судна. Судно терпить лихо. Судно тоне і буде покинуто. Опишіть порядок Ваших дій.
- 77.Ви капітан судна. Судно терпить лихо. Необхідна термінова допомога. Опишіть порядок Ваших дій.
- 78.Ви капітан судна. Судно ще не терпить лихо, але є серйозні проблеми. Опишіть порядок Ваших дій.
- 79.MASTER PLAN GMDSS

Питання усного опитування.

1. Функції ГМЗЛБ.
2. Функціональні вимоги до радіоустаткування ГМЗЛБ
3. Характеристика морського району А1.
4. Характеристика морського району А2.
5. Характеристика морського району А3.
6. Характеристика морського району А4.
7. Склад радіоустаткування, що повинне мати кожне судно, не залежне від району плавання.
8. MASTER PLAN GMDSS
9. Види дипломів у ГМЗЛБ.
10. Види технічного обслуговування у ГМЗЛБ.
11. Вимоги до резервних джерел енергії.
12. Документи суднової радіостанції.

13. Перевірки устаткування ГМЗЛБ.
14. Частоти і канали, на яких повинне вестися безупинне автоматичне спостереження на кожному судні, що знаходиться в морі.
15. Радіоустаткування, що використовується для безупинного автоматичного спостереження за передачами інформації з безпеці на морі.
16. Обов'язку радіооператора, відповідального за радіозв'язок під час лиха.
17. Обов'язку вахтового радіооператора.
18. Основні експлуатаційні вимоги до суднових УКХ радіоустановкам.
19. Основні експлуатаційні вимоги до суднових ПХ радіоустановкам.
20. Основні експлуатаційні вимоги до суднових КХ радіоустановкам.
21. Основні експлуатаційні вимоги до радіоустаткування рятувальних засобів.
22. Основні експлуатаційні вимоги до аварійних радіобуїв.
23. Основні експлуатаційні вимоги до апаратури для прийому інформації з безпеці на морі.
24. Основні експлуатаційні вимоги до суднових земних станцій ІНМАРСАТ.
25. Основні експлуатаційні вимоги до берегових земних станцій ІНМАРСАТ.
26. На яку відстань поширюються радіохвилі в УКХ діапазоні в денний час.
27. На яку відстань поширюються радіохвилі в УКХ діапазоні в нічний час.
28. На яку відстань поширюються радіохвилі в ПХ діапазоні в денний час.
29. На яку відстань поширюються радіохвилі в ПХ діапазоні в нічний час.
30. На яку відстань поширюються радіохвилі в КХ діапазоні в денний час.
31. На яку відстань поширюються радіохвилі в КХ діапазоні в нічний час.
32. Пояснити позначення наступних термінів: мертва зона, MUF, EGC, клас випромінювання, привласнена частота.
33. Пояснити аббревіатуру: H3E, F1B, J3E, F3E.
34. Формат підтвердження в телефонії виклику лиха ЦВВ.
35. Скорочення, використовувані для передачі з судна інформації про погоду в радіо телексі.
36. Скорочення, використовувані для запиту погоди в радіо телексі.
37. Які супутники використовуються в системі ІНМАРСАТ.
38. Пояснити різницю між передачею виклику лиха і повідомлення про лиха в ІНМАРСАТ – С.
39. На яких частотах працює АРБ КОСПАС-САРСАТ.
40. Скільки за часом повинна забезпечити роботу батарея живлення АРБ.
41. На якій частоті працює АРБ УКХ ЦВВ.
42. Скільки за часом повинна забезпечити роботу батарея живлення РЛВ.
43. Формат підтвердження виклику лиха в ВБД.
44. Сигнал терміновості в радіотелефонії.
45. Сигнал безпеці в радіотелефонії.
46. Приклад повідомлення терміновості в радіотелефонії.
47. Приклад повідомлення безпеці в радіотелефонії.

48. Назвіть сигнал, що використовується для запиту медичної консультації в радіо телефонії.
49. Назвіть сигнал, що використовується для запиту медичної консультації в радіо телексі.
50. Які види повідомлення не можна виключити з приймача NAVTEX при його програмуванні.
51. Які міжнародні одиниці використовуються для оплати послуг зв'язку.
52. Приведіть приклад розрахунку оплати послуг зв'язку в радіотелефонії.
53. Приведіть приклад розрахунку оплати послуг зв'язку в радіо телексі.
54. Приведіть приклад розрахунку оплати послуг зв'язку в ІНМАРСАТ-С.
55. Звіт за використання радіозв'язку.

5.3.2. Практична частина.

1. Тестування устаткування

Тестування устаткування. Необхідно включити устаткування суднової радіостанції, виконати необхідні перевірки і тести (напруга акумуляторних батарей, внутрішня перевірка VHF/MF/HF DSC, зовнішня перевірка MF/HF DSC, EPIRB, SART, приймач NAVTEX) і зробити відповідні записи в радіо-журналі.

- 1.1 VHF DSC
- 1.2 MF/HF DSC
- 1.3 SARTs
- 1.4 EPIRBs
- 1.5 VHF Portable
- 1.6 Batteries
- 1.7 Printers

2. Практичні завдання по INMARSAT-C

- 2.1 Your ship is sinking after explosion. You have 18 persons on board. Make up the format of the distress message. How would you transmit a distress message using Inmarsat-C?
- 2.2 Your ship has been in collision with an unknown object in thick fog. You have 16 persons on board. You are authorized to transmit a Distress Alert using Inmarsat-C . Give two methods of sending an alert.
- 2.3 What action would you take if you transmit a false Distress Alert using Inmarsat-C? Make up the format of the message.
- 2.4 How would you use 2-digit code to obtain a medical assistance using Inmarsat-C? Make up the format of the message. What action would you take?

2.5 You have received the following on your DSC controller:

Ship in distress: 273145604

Frequency: 16804,5

Time: 14:42 UTC

Position: 55 33 N 008 07 E

Nature of distress: Collision

Type of communication: J3E.

How would you transmit a distress relay message using Inmarsat-C?

Make up the format of the message.

2.6 You have received the following message on your Inmarsat-C station:

TO: MASTER M/V HELENA

FM: TRANSWORLD ANTWERPEN, BELGIUM TLX 33059

PLEASE URGENTLY CONFIRM ETA

BRGDS BOB HORME

NNNNN

What action would you take?

2.7 How would you transmit a telex message to the subscriber 27177 DPARPU UX (Odessa, UKRAINE) without request confirmation using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station. Make up the format of the message.

What is the price of Inmarsat-C message of 1,8 Kbits?

2.8 How would you transmit a telex message to the subscriber Baltic SC Russia, tlx 121561 with request confirmation using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station. Make up the format of the message.

How much does Inmarsat-C message of 2,5 Kbits cost?

2.9 How would you transmit a telex message to the Inm-C ship's station 435648758, IOR via Burum 12 Coast station.

Make up the format of the message.

What is the price of Inmarsat-C message of 3,4 Kbits?

2.10 How would you transmit a message to the FAX subscriber in UK London using Inmarsat-C via Burum 12 station. Fax number is 334-75-83. Make up the format of the message.

How much does Inmarsat-C message of 4,0 Kbits cost?

2.11 How would you transmit a telex message to the PSTN subscriber using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station. PSTN number is 38965. Make up the format of the message.

What action would you take?

What is the price of Inmarsat-C message of 1,5 Kbits?

2.12 How would you transmit an E-Mail message to the subscriber office@mortelecom.odessa.ua using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station. Make up the format of the message.

What action would you take?

How much does Inmarsat-C message of 1,8 Kbits cost?

2.13 Describe a procedure to initiate a ship's position report from your ship. You would transmit automatically ship's position report every 12 hours during month from your ship to the Transas Marine St.Peterburg TLX 613034 MARKET SU.

What are your actions?

- 2.14 How would you transmit a telex message to the subscriber Bogota in Colombia tlx 41452 CIMRS CO COPY: Somarco in Chile tlx 30363 SOMAR CL
 COPY: Dakar in Senegal tlx 32086 FREIGHT SG
 COPY: Comexas in Zaire tlx 21006 COKIN ZR
 using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station.
 Make up the format of the message.
 What action would you take?
 How much does Inmarsat-C messages of 2,7 Kbits cost?
- 2.15 How would you transmit a telex message to the m/v Baltika/UREB Inm-C number is 427200020
 COPY: m/v Dubna/URID Inm-C number is 427200040
 COPY: m/v Flora/UFSE Inm-C number is 427200060
 COPY: m/v Helena/URXN Inm-C number is 427200080
 using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station.
 Make up the format of the message.
 What action would you take?
 How much does Inmarsat-C messages of 3,3 Kbits cost?
- 2.16 You have received the message on your EGC receiver.
 Describe your future actions.
- 2.17 How would you use 2-digit code to obtain a medical advice using Inmarsat-C?
 Make up the format of the message.
 What action would you take?
- 2.18 How would you use 2-digit code to obtain a technical assistance using Inmarsat-C?
 Make up the format of the message.
 What action would you take?
- 2.19 Can you send a message from your Inmarsat-C station to Your Inmarsat-C station?
 What action would you take if you can any?
- 2.20 How would you transmit a telex message to the ship "Kaila/3EWC3" using Inmarsat-C via Burum 12 Coast station.
 Make up the format of the message.
 What action would you take?
 How much does Inmarsat-C message cost?

3. Практичні завдання по Fleet77

- 3.1 Your ship is aground. List to starboard.
 You have 11 persons on board.
 You are authorized to transmit a Distress call using Fleet77 telephone.
 Give two methods of sending your call.
 Make up the format of the distress message.

- 3.2 What action would you take if you transmit a false Distress Alert using Fleet77 telephone?
Make up a format of the message.
- 3.3 How would you use 2-digit code to obtain a medical assistance using Fleet77 telephone?
Make up the format of the message.
- 3.4 You have received the following on your DSC controller:
Ship in distress: 574124985 Frequency: 12577
Time: 11:45 UTC Position: 43 28 N 064 09 E
Nature of distress: Fire Type of communication: J3E.
How would you transmit a distress relay message using Fleet77 telephone?
Make up the format of the message.
- 3.5 Make the telephone call to the subscriber Louis Dreyfus Energy Asia Pacific Ltd, Singapore, TEL 2201500 using Fleet77 via Burum 12 Coast station.
Make up the format of the message.
How much does the conversation cost?
- 3.6 How would you use 2-digit code to obtain a medical advice using Fleet77 telephone?
Make up the format of the message.
What action would you take?
- 3.7 How would you use 2-digit code to obtain a technical assistance using Fleet77 telephone?
Make up the format of the message.
What action would you take?
- 3.8 Make a telephone call to the ship station m/v "Cap Domingo" using Fleet77 via Burum 12 Coast station.
Make up the format of the message.
How much does the conversation cost?
- 4. Практичні завдання по устаткуванню ЦВВ.**
- 4.1 What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (4207.5 kHz)?
Make up the format of the message.
- 4.2 What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (6312 kHz)?
Make up the format of the message.

4.3 a) What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (8414.5 kHz)?
Make up the format of the message.

b) How would you receive DSC call from another ships for general communication?

4.4 What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (12577 kHz)?
Make up the format of the message.

4.5 What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (16804.5 kHz)?
Make up the format of the message.

4.6 a) What action would you take if you receive a Distress Alert by VHF DSC? Nature of distress: EPIRB emission.

b) You have seen one empty iron barge in position 0332N 09812E.
Make an appropriate call to the "Ships in the Malacca Strait" on HF in the 8 MHz maritime band.

4.7 You are on board ESSO RHYL/GBCD in position 22 degs 54 min North 112 degs 32 min East.
Your vessel has a leak below water line and cannot control flooding.
Visibility is reduced.
The master authorizes you to obtain immediate assistance.
What initial action would you take on VHF?

4.8 You are on board CAROLINA/9HBCN in position 23 degs 54 min North 115 degs 32 min West.
Your vessel is on fire after explosion in tank number 2 and require Co2 extinguishers.
The master authorizes you to obtain immediate assistance.
What initial action would you take on MF?
Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

4.9 You are on board WHITE HORSE/SGBC in position 53 degs 54 min South 132 degs 12 min East.
Your vessel has been sinking after collision.
The master authorizes you to obtain immediate assistance.
What initial action would you take on HF in the 8 MHz maritime band?
Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

4.10 a) Make a contact with the subscriber in Odessa, Ukraine TEL 34-75-83 via

LynbyRadio using coast station's national DSC channel.

b) What action would you take if you transmit a false Distress Alert on VHF DSC?

Make up the format of the message.

4.11 a) Make a contact to the subscriber United Arab Shipping Co, Kuwait TEL 484 3150 via Sydney Radio, Australia using the coast station's national DSC channel.

b) What action would you take if you transmit a false Distress Alert on MF DSC (2187.5 kHz)?

Make up the format of the message.

4.12 You have seen a large green container which is a danger to navigation in position 46 degs 23 min North 015 degs 36 mins West at 1240 UTC. What initial action would you take on VHF?

4.13 You have received the following on your DSC controller:

Distress

384150000 26 21N 013 136 1036 UTC

Undersigned distress 8414.5 kHz J3E

What action would you take?

4.14 a) You have no doctor aboard the vessel. 2-nd mate has sudden heart attack. You require medical advice by radio.

What initial action would you take on VHF?

b) Contact the vessel with MMSI 273100090 on MF.

Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

4.15 You have no doctor aboard the vessel. Ship's cook suffering stomach ache.

Require medical assistance.

What initial action would you take on MF?

Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

4.16 You have stopped your main engine for urgent repairs in close vicinity of traffic separation scheme and cannot proceed without assistance. You need towing.

What initial action would you take on MF?

Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

4.17 You have seen a spherical floating object looks like mine in position 3210N 00715E

Make an appropriate call to the ships in the geographical area 5500N 00800E 5500N 00600E 5300N 00800E 5300N 00600E on HF in the 6 MHz maritime band?

Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

4.18 You have received the following on your VHF DSC controller:

Received DSC message 22 Oct 99 at 14:42

Format: All ships

Category: Distress

Tc1: Dist ackn

Distress ship: 73145604

Nature of distress: Collision

Time: 14:42 UTC

Position: 55 33 N 008 07 E

Self ID: 001513221

EOS: EOS

What action would you take on VHF?

4.19 You have received the following on your DSC controller:

Distress 234150000 5622N 00115E 0926 UTC

Disable and adrift 2187.5 kHz H3E

What action would you take?

4.20 You have received the following on your DSC controller:

Distress 247375982 1234N 01215E 1628 UTC

Abandoning vessel 4207,5 You are on board SAN DIEGO/PJUT in position 34 degs 20 min South 130 degs 18 min East.

Your vessel has been sinking after collision.

The master authorizes you to transmit Distress Relay Alert to the Lyngby Radio on HF in the 16 MHz maritime band.

Choose radiotelephony as subsequent type of communication .

What action would you take?

5. Практичні завдання по устаткуванню ВБД (радіотелекс)

5.1 How would you transmit a telex message to the subscriber Sailor, Denmark tlx 69789 SPRAD DK using NBDP "Store and Forward" mode.

Make up the format of the message.

5.2 How would you transmit a telex message to the subscriber Transas Marine, Russia tlx 613034 MARKET SU using NBDP "ON-LINE"

mode.

Make up the format of the message.

5.3 How would you take a list of the available commands from the Lyngby Radio using NBDP?

5.4 a) How would you take a Traffic List from St. Lys Radio using NBDP?

b) How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Honolulu Radio using HF NBDP?

5.5 How would you take a medical advice from the Choshi Radio using NBDP?

5.6 How would you take a weather report from the Hong Kong Radio using NBDP?

5.7 a) How would you transmit a radio telex letter to the subscriber Ivan Petrov, Ap8, h4, Str. Deribasovskaya, Odessa, UKRAINE using NBDP?

b) How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Guam Radio using HF NBDP?

5.8 a) How would you transmit a meteorological message to the appropriate meteorological organization using NBDP?

b) How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Boston Radio using HF NBDP?

5.9 a) How would you transmit a radiotelegram to the subscriber Inna Leonova, Ap8, h4, Str. Deribasovskaya, Odessa, UKRAINE using NBDP?

b) How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Callao/Peru Radio using HF NBDP?

5.10 a) How would you take a list of the available commands from the Lyngby Radio using NBDP?

b) How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from San Francisco Radio using HF NBDP?

5.11 How would you transmit a message to the FAX subscriber in Russia, Primorsk using NBDP via Singapore Radio. Fax number is 34-75-83. Make up the format of the message.

- 5.12 Contact the vessel with MMSI 273100090 on MF.
Choose radiotelex as subsequent type of communication.
- 5.13 You have received the following on your DSC controller:
Distress

234150000 5622N 00115E 0926 UTC
Abandoning vessel 2187.5 kHz F1B/J2B
The master authorizes you to transmit
Distress Relay Alert to the Sydney Radio on HF in the 16 MHz maritime band. Choose radiotelex as subsequent type of communication .

What action would you take?
- 5.14 You have received the following on your DSC controller:
Distress 384150000 26 21N 013 136 1036 UTC
Collision 8414.5 kHz F1B/J2B
What action would you take?
- 5.15 You are on board ESSO RHYL/GBCD in position 43 degs 54 min North 015 degs 32 min West.
Your vessel has been sinking after collision.
The master authorizes you to obtain immediate assistance.
What initial action would you take on HF in the 8 MHz maritime band?
Choose radiotelex as subsequent type of communication .
- 5.16 You are on board ESSO RHYL/GBCD in position 43 degs 54 min North 015 degs 32 min West.
Your vessel is on fire after explosion in tank number 2 and require Co2 extinguishers.
The master authorizes you to obtain immediate assistance.
What initial action would you take on MF?
Choose radiotelx as subsequent type of communication .
- 5.17 You have seen one empty iron barge in position 0332N 09812E.
Make an appropriate call to the "Ships in the Malacca Strait" on HF in the 8 MHz maritime band?
Choose radiotelex as subsequent type of communication .
- 5.18 You have stopped your main engine for urgent repairs in close vicinity of traffic separation scheme and cannot proceed without assistance.
You need towing.
What initial action would you take on MF?
Choose radiotelex as subsequent type of communication .

5.19 You are on board ESSO RHYL/GBCD in position 43 degs 54 min North 015 degs 32 min West.
Your vessel is in danger of capsizing.
The master authorizes you to obtain immediate assistance.
What initial action would you take on HF in the 16 MHz maritime band?
Choose radiotelex as subsequent type of communication .

5.20 You have no doctor aboard the vessel. Ship's cook suffering stomach ache.

Require medical assistance.
What initial action would you take on MF?

Choose radiotelex as subsequent type of communication .

6. Работа з документами

6.1 What is the name of the vessel having the call sign GBYA?
On which R/T bands may this ship communicate?
Who settles the accounts for this station?

6.2 What is the name of the station whose call sign are 7TB?
On what frequency does this station transmit weather forecasts and at what time?

6.3 What is the name of the vessel having the MMSI 232823000?
What is the vessel's SELCALL number?

6.4 At what time does station 00205480 transmit NAVTEX information?
On which MF R/T frequency does this station transmit weather bulletins?

6.5 On which VHF channel does this station transmit notice to navigators?

6.6 At what times does Hong Kong Radio transmit time signal on 8828 kHz?

6.7 What is the station's characteristic signal and from where does it originate?

6.8 On which VHF channel does Stonehaven Radio (U.K.) transmit traffic lists?

Can this channel be used for Autolink calls?

6.9 What is the cost of 3 minute R/T call via Cyprus Radio to a subscriber in Australia, assuming you are using VHF?

- 6.10 On what frequencies and at what time does South Chatham Radio transmit telex and traffic lists?
Does this station transmit weather reports?
- 6.11 On which R/T frequencies and at what times does the station with the call sign FFB transmit: a) weather messages? b) navigation warning in English?
- 6.12 You are leaving Bombay and you require a weather bulletin.
On which frequency would you listen and at what time?
- 6.13 If you require an Atlantic weather bulletin from Portishead Radio (U.K.), to what frequency would you tune your receiver, assuming you are midway across the North Atlantic and the local time is 2100?
What type of signal would you receive?
- 6.14 You are off Capetown and you wish to make a direct R/T call to Bahrain. It is 0300 local time.
On which ITU channel would you call?
- 6.15 Assuming you are off Gibraltar and you wish to make a telex call direct to Norddeich at 1200 UTC. On what frequency would you transmit?
Having exchanged answerbacks, what three things would you then transmit?
- 6.16 On which VHF channel would you call North Foreland Radio if you require a link call? On which MF R/T frequency are traffic lists transmitted?
- 6.17 On what time VPS transmit time signals on the 22 MHz band?
- 6.18 When arriving off Chittagong at what time would you call the pilots?
Which frequency or channel would you use?
- 6.19 You are off Gibraltar and you require a weather forecast.
Which station would you listen to? On what frequency? At what time?
- 6.20 Using appropriate international documents, indicate the MMSI number for Mar del Plata Radio. What is the MID for Mar del Plata Radio?
- 6.21 On which R/T frequencies and at what times does the station with the call sign FFB transmit traffic lists?

7. Прийом інформації з безпеці мореплавання (ІБМ)

- 7.1 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from San Francisco Radio using HF NBDP?
- 7.2 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Honolulu Radio using HF NBDP?
- 7.3 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Guam Radio using HF NBDP?
- 7.4 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Boston Radio using HF NBDP?
- 7.5 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Callao/Peru Radio using HF NBDP?
- 7.6 Choose the appropriate NAVTEX coast stations in accordance with ship's position.
- 7.7 How are unwanted messages rejected on a NAVTEX receiver?
- 7.8 How are unwanted messages rejected on an EGC receiver?

6. МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ІНСТРУКТОРУ

Важливим є постійне повторення та закріплення вже пройденого матеріалу. Після проходження основного теоретичної частини навчання слухачі проходять тренажерну підготовку з відпрацюванням та оцінюванням набутих компетентностей або підвищують вже наявну кваліфікацію та мають можливість застосувати отримані знання та навички.

Під час підготовки повинен використовуватися та заповнюватися журнал обліку проходження теоретичної та практичної підготовки. У журналі зазначаються назва напрямку підготовки, прізвища слухачів, дати занять, навчальні теми підготовки (теоретична та практична підготовка), відмітки про присутність слухачів на занятті, результати вихідного контролю (залік/іспит), прізвища та підписи інструкторів, які проводили підготовку. Строк зберігання журналів обліку проходження підготовки - не менше одного року з моменту внесення останнього запису.

7. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

7.1. Навчальні посібники.

№ п/п	Найменування	Кількість
1.	В.М. Липинський Глобальна морська система зв'язку під час лиха та для забезпечення безпеки Одеса, 1998 – 401 с.	1
2.	Шишкін О.В., Купровський В.І., Кошевий В.М. Глобальна морська система зв'язку для забезпечення безпеці мореплавства. Навчальний посібник. - Одеса: ОНМА, 2003. - 134 с.	1
3.	Шишкін А.В., Кошовий В.М., Купровський В.І., Ефімов С.Л. Глобальна морська система зв'язку при біді та для забезпечення безпеки мореплавства (ГМССБ). - М: РосКонсулт, 2001. - 272 с.	1
4.	Шишкін А.В., Купровський В.І., Кошовий В.М. Глобальна морська система зв'язку для безпеки мореплавства. Одеса, ОНМА. 2003. - 296 с.	1
5.	Людина у вимірах ХХ ст. Монографія/Кошовий В.М., Купровський В.І., Шишкін А.В. та ін, Т. 3: Міжнародна академія проблем людини в авіації та космонавтиці, Регіональний міжвузівський НДЦ з проблем людського фактора. - Росія Україна, 2001. – 418 с.	1
6.	Досвід тренажерної підготовки судноводіїв і радіофахівців, експлуатації суднового і берегового радіообладнання в умовах повного впровадження ГМЗЛБ/Матеріали науково-методичної конференції. – Одеса: ОДМА, 2000 р.	1
7.	Проблеми морського радіозв'язку і радіонавігації з урахуванням розвитку берегової інфраструктури ГМЗЛБ, модернізації і побудування нових систем управління рухом суден, введення автоматизованих ідентифікаційних систем/ Матеріали 3-ї науково-методичної конференції. – Одеса: ОНМА, 2002.	1
8.	Липинський В.М., Качан В.Д., Аксьонов Н.Ф. Глобальна морська система зв'язку при лихові та для безпеки безпеки. Одеса, 2003 – 525 с.	1

7.2 Документи ІМО й національне законодавство

№ п/п	Найменування	Кількість
1	Radio Regulations. V. 1, 2, 3, 4. Geneva.	1
2	Manual for use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Service/ English edition: ITU: Radiocommunication Bureau.	1
3	List of Coast Stations and Special Service Stations. Geneva: ITU. List IV.	1
4	List of Ship Stations and Maritime Mobile Service Identity Assignments. Geneva: ITU. List V.	1
5	List of Call Signs and Numerical Identities. Geneva: ITU.	1
6	ІМО Model Course 1.25 Edition 2015.	
7	Міжнародна конвенція про підготовку та дипломування моряків та несення вахти 1978 року з поправками 1995 року; Манільськими поправками 2010 року (Конвенція ПДНВ78, з поправками) та Кодекс з підготовки та дипломування моряків та несення вахти (кодекс ПДНВ), Міжнародна морська організація /ІМО/, Лондон 2010.	2
8	Керівництво з міжнародного авіаційного та морського пошуку та рятування. Т. I - Організація та управління, т. II - Координація операцій, т. III - Рухові засоби. ІМО/ІКАО. Лондон/Монреаль.	1
9	GMDSS Handbook. Handbook on the Global Maritime Distress and Safety System. – IMO: London.	1
10	Admiralty List of Radio Signals. Vol.5. GMDSS. – UK: Hydrographic Office.	1
11	Resolution A.918(22). IMO standard marine communication phrases.	1

7.3. Аудіо, відео записи. Відеофільм

Набір навчальних DVD та відеофільмів з підготовки для роботи у системі ГМЗЛБ, які відповідають курсу підготовки згідно з Модельними курсами ІМО 1.25 та 1.26 та інформаційні ресурси в Інтернеті

1. www.itu.int
2. www.imo.org
3. www.inmarsat.org

8. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Тренажерна база відповідає вимогам Наказу Міністерства інфраструктури України від 07.10.2014 р. № 491 «Про затвердження вимог до тренажерного

та іншого обладнання, призначеного для підготовки та перевірки знань осіб командного складу та суднової команди».

8.1 Тренажерне обладнання ГМЗЛБ.

Для підготовки кандидатів на отримання загального диплому радіооператора ГМЗЛБ до складу УТЦ ГМЗЛБ повинні входити тренажер ГМЗЛБ і діюче радіоустаткування ГМЗЛБ (або псевдореальне обладнання та муляжі радіоблаштування), які відповідають техніко-експлуатаційним вимогам до тренажерів ГМЗЛБ.

Тренажер ГМЗЛБ повинний відповідати чинним вимогам щодо тренажерів ГМЗЛБ, зазначеним у національних регламентуючих документах. Ці вимоги повинні бути ненижче, ніж ті, що зазначені в правилі I/12 Конвенції ПДНВ і розділах А-I/12 і В-I/12.41 Кодексу ПДНВ.

Тренажер ГМЗЛБ повинен мати ліцензію на програмне забезпечення тренажеру ГМЗЛБ і акт прийому-передачі від виробника тренажеру.

8.2. Демонстраційні плакати.

В аудиторії в наявності такі демонстраційні плакати:

- 1) загальна схема системи ГМЗЛБ;
- 2) порядок подання сигналів лиха;
- 3) райони ГМЗЛБ;
- 4) зони дій супутників ГМЗЛБ та їх розташування;
- 5) схему взаємодії судно-судно та судно-берег;
- 6) устрій та принцип дії радіобуїв, що використовуються у системі ГМЗЛБ;
- 7) устрій та принцип дії радіолокаційних відповідачів, що використовуються у системі ГМЗЛБ.

9. ВИМОГИ ДО ІНСТРУКТОРСЬКО – ВИКЛАДАЦЬКО СКЛАДУ ТА ЇХ РОБОЧОГО МІСЦЯ

9.1 Вимоги до інструкторсько-викладацького складу.

Штат УТЦ ГМЗЛБ повинен складатися як мінімум із одного інструктора-викладача, який у свою чергу зобов'язаний мати:

- кваліфікацію радіоінженера¹;
- спеціальну морську освіту або підтверджений досвід роботи на судновому радіоустаткуванні ГМЗЛБ не менше одного року;
- посвідчення інструктора-викладача УТЦ ГМЗЛБ, видане компетентним органом Морської Адміністрації;

¹Для осіб, які не відповідають зазначеним вимогам, необхідно мати окремий спеціальний дозвіл

- диплом радіоелектроніка 1-го класу ГМЗЛБ, або диплом радіоелектроніка 2-го класу ГМЗЛБ, або загальний диплом радіооператора ГМЗЛБ.

9.2 Вимоги до робочого місця інструктора.

Робоче місце інструктора на тренажерному обладнанні повинно бути обладнане комп'ютером з програмним забезпеченням, яке дозволяє імітувати функції радіоустаткування берегової радіостанції або рятувально-координаційного центру та керувати роботою тренажера взагалі або є набором імітаторів берегового та суднового устаткування радіозв'язку, які доповнені засобами керування тренажером.

Робоче місце інструктора повинно мати засоби забезпечення відображення і зберігання інформації про прийняті та передані виклики, повідомлення, іншої інформації відповідно до алгоритмів роботи устаткування, що імітується.

Робоче місце інструктора повинно забезпечувати виконання таких функцій:

- оперативну зміну місця розташування суден, що моделюються на робочих місцях;
- відображення місць розташування радіостанцій, що імітуються на тренажері, переміщення суден, які моделюються на робочих місцях операторів, збереження у файлах на магнітних носіях поточного розташування суден;
- керування станом устаткування на робочих місцях операторів;
- вибір станцій, що передають інформацію щодо безпеки на морі, завдання районів НАВАРЕА/МЕТАРЕА, прямокутних і кругових географічних районів, типів повідомлень і часу їх передачі;
- можливість імітації передавання повідомлень для обладнання НАВТЕКС на будь-якій із трьох частот: 518, 490, 4209,5 кГц;
- фіксацію на екрані робочого місця інструктора, і/або у відповідних електронних журналах, і/або у роздрукованому вигляді стану і параметрів налагодження радіоустаткування на робочих місцях операторів;
- фіксацію на екрані робочого місця інструктора, і/або у відповідних електронних журналах, і/або у роздрукованому вигляді текстів викликів і повідомлень, які передані операторами, із зазначенням часу передачі та відповідних параметрів (частоти, назви радіостанції тощо);
- передавання викликів і повідомлень через системи зв'язку, які імітуються (ЦВВ, ВБД, супутникову систему ІНМАРСАТ), на адресу усіх суден або окремого судна;
- передавання на окремі робочі місця операторів або на адресу всіх робочих місць ІБМ через станції КХ ВЛД і супутникову систему ІНМАРСАТ і текстових повідомлень, що можуть бути використані для постановки задачі оператору;

- ведення РТ обміну з операторами на симплексних і дуплексних каналах у діапазонах УКХ, ПХ, КХ;
- прослуховування РТ обміну окремого оператора або групи операторів.

10. ВИДАЧА СВДОЦТВА

Після успішного закінчення курсу та підсумкової атестації слухачеві видається свідоцтво про успішне закінчення курсу підготовки.

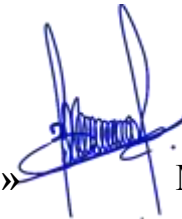
Інформація про видані свідоцтва має заноситися в журнал реєстрації видачі свідоцтв, який повинен бути пронумерований, прошнурований, скріпленний підписом керівника ТОВ «ММТЦ» та завірений печаткою НТЗ.

Інформація щодо виданих свідоцтв про закінчення підготовки має бути своєчасно (у якомога стислий термін після завершення курсу підготовки) направлена до Державного реєстру документів моряків України.

Відповідальний за розробку:

Директор ТОВ

«Міжнародний морський тренажерний центр»



М. Безаготій