

**ПОГОДЖЕНО:**  
Державна служба морського і  
внутрішнього водного транспорту  
та Судноплавства України

\_\_\_\_\_ 2024 р.



**ЗАТВЕРДЖУЮ:**  
Директор ТОВ «Мортелеком»



### **НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ТА ПРОГРАМА**

курсу підготовки за напрямом

**«Оператор ГМЗЛБ із 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 із загальним дипломом»  
(General Operator's Certificate for the Global Maritime Distress  
and Safety System)

| <b>Обсяг навчального часу (годин) повного курсу підготовки</b> |                  |  |               |
|--|------------------|--|---------------|
| <b>Підготовка</b>  |                  | <b>Іспити та практична демонстрація компетентності</b> | <b>Усього</b> |
| <b>Теоретична</b>  | <b>Практична</b> |  |               |
| <b>58,5</b>  | <b>44,5</b>      | <b>5,0</b>   | <b>108,0</b>  |

| <b>Обсяг навчального часу (годин) скороченого курсу підготовки</b> |                  |  |               |
|--|------------------|--|---------------|
| <b>Підготовка</b>  |                  | <b>Іспити та практична демонстрація компетентності</b> | <b>Усього</b> |
| <b>Теоретична</b>  | <b>Практична</b> |  |               |
| <b>17,5</b>  | <b>15,5</b>      | <b>2,0</b>   | <b>33,0</b>   |

## Навчальний план і програма розроблені відповідно до вимог:

1. Регламенту радіозв'язку;
2. Міжнародної конвенції про підготовку, дипломування моряків і несення вахти ПДНВ 78, з поправками;
3. Міжнародної конвенції по охороні людського життя на морі СОЛАС 1974, з поправками;
4. Додатку 3 до Резолюції ІМО А.703(17) від 06 листопада 1991 року «Підготовка радіоспеціалістів Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ);
5. Типового курсу ІМО 1.25 (Model Course 1.25 «General Operator's Certificate for the GMDSS» 2015 Edition) для підготовки на отримання загального диплому оператора ГМЗЛБ;
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», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 24.10. 2014 за № 1325/26102;
7. Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2022 № 1499.

### 1. ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Організація та проведення конвенційних видів спеціальної та спеціалізованої підготовки плавскладу морських суден України та інших держав, робота яких пов'язана із забезпеченням безпеки судноплавства та запобіганням забрудненню морського середовища у відповідності до вимог Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками (далі – Конвенція ПДНВ), Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти, з поправками (далі – Кодекс ПДНВ).

Досягнення моряками кваліфікації, необхідної для забезпечення:

- безпечного мореплавання;
- збереження людського життя,
- збереження судна та вантажів;
- запобігання забрудненню оточуючого середовища.

## 2. МЕТА КУРСУ ПІДГОТОВКИ

### 2.1. Мета курсу та організаційно-методичні вказівки

Ця програма призначена для підготовки кандидатів на отримання загального диплому оператора Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ) та для підготовки кандидатів на підтвердження загального диплому оператора ГМЗЛБ.

Програма підготовки і методичних вказівок повного курсу складені з урахуванням вимог статті 47 Регламенту радіозв'язку, додатка 3 до Резолюції ІМО А.703(17) «Підготовка радіоспеціалістів Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха і для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ)», Правила ІV/2 «Обов'язкові мінімальні вимоги для дипломування радіоспеціалістів ГМЗЛБ» Міжнародної конвенції ПДНВ-78, з поправками, вимог Розділів А-ІV/2 та В-ІV/2 (пунктів 29-36) Кодексу ПДНВ, Міжнародної конвенції по охороні людського життя на морі СОЛАС 74, з поправками і типовим курсом ІМО 1.25 (Model Course 1.25 «General Operator's Certificate for the GMDSS» 2015 Edition) для підготовки на загальний диплом оператора ГМЗЛБ.

Програма підготовки і методичних вказівок скороченого курсу скорочені не більш ніж на 70% від повного курсу, що відповідає вимогам 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», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 24.10.2014 за № 1325/26102.

Курс навчання включає 11 розділів, що охоплюють усі питання програми підготовки, і складає 108 годин аудиторних теоретичних і практичних занять на отримання загального диплому оператора ГМЗЛБ та 33 години на підтвердження загального диплому оператора ГМЗЛБ.

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.

Після закінчення навчання слухач отримує свідоцтво фахівця «Загальний сертифікат оператора ГМЗЛБ». Інформація щодо виданих свідоцтв, вноситься до Державного реєстру документів моряків.

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-ІV/2 Кодексу ПДНВ «Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіоспеціалістів 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 47-1 Регламенту радіозв'язку.

## 2.2. Задачі курсу

Підготовка на отримання та підтвердження « Загальний сертифікат оператора ГМЗЛБ», повинна відповідати діючим положенням Конвенції ПДНВ-78, з поправками, 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.

Основними завданнями курсу підготовки є:

- навчання слухачів основним принципам і можливостям морської рухомої і морської рухомої супутникових служб (МРЗ і МРСС);
- моделювання ситуацій з метою навчання слухачів роботі в різних підсистемах ГМЗЛБ;
- проведення групових тренувань для відпрацювання взаємодії з рятувально-координаційними центрами (РКЦ) під час проведення рятувальних операцій;
- моделювання аварійних ситуацій з метою проведення радіозв'язку у разі лиха;
- набуття і підтримування на високому рівні навичок у застосуванні сучасних засобів
- радіозв'язку і використанні нових типів устаткування.

## 2.3. У результаті проходження підготовки кандидат 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 Міжнародного авіаційного і морського наставляння з пошуку і рятування (МАМПС) у питаннях організації радіозв'язку при пошуку і рятуванні 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-координаційних 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 поправками, Регламент радіозв'язку і Конвенцію СОЛАС-74/88, звертаючи особливу увагу на радіозв'язок у випадках лиха, терміновості і безпеці; запобігання перешкод, особливо при обміні по лиху, терміновості і безпеці 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 (MPC) і морській рухомій супутниковій службі (MRCC);
  - використання Міжнародного зводу сигналів і стандартних фраз при морському радіозв'язку (резолюція ІМО А.918(22) XI-2001);

#### **2.4. У результаті проходження підготовки кандидат 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 вибірковий виклик 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.

### 3. ВСТУПНІ ВИМОГИ ДО КАНДИДАТІВ

3.1. Кандидат на проходження курсу підготовки за програмою «Загальний сертифікат оператора ГМЗЛБ» повинен:

- бути не молодше 18 років;
- відповідати вимогам до стану здоров'я;
- мати освітньо-кваліфікаційний рівень не нижче, ніж молодший спеціаліст за спеціальністю «Судноводіння», або бакалавр за спеціальностями напряму «Радіотехніка»;
- мати загальний диплом оператора ГМЗЛБ для проходження підготовки за скороченою програмою.

3.2. Кандидат на отримання свідоцтва фахівця « Загальний сертифікат оператора ГМЗЛБ» повинен:

- пройти підготовку в схваленому морському навчальному закладі за програмою підготовки на отримання або підтвердження загального диплому оператора ГМЗЛБ;
- мати знання, розуміння і професіоналізм, які відповідають вимогам, перерахованим у стовпчику 2 таблиці А-IV/2 Кодексу ПДНВ «Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіоспеціалістів ГМЗЛБ» і в таблиці 47-1 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 радіоспеціалістів ГМЗЛБ» і в таблиці 47-1 Регламенту радіозв'язку щодо вимог для кандидатів на отримання загального диплому оператора ГМЗЛБ.

Таблиця 47-1

Вимоги до кандидатів на отримання свідоцтва фахівця « Загальний сертифікат оператора ГМЗЛБ».

|   |   |
|---|---|
| Детальне практичне знання роботи всіх підсистем і устаткування ГМЗЛБ  | <b>ЗАГАЛЬНИЙ ДИПЛОМ<br/>ОПЕРАТОРА ГМЗЛБ</b> |
| Уміння правильно передавати і приймати повідомлення по радіотелефону і букводрукувальному телеграфу   |   |
| 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 (СОЛАС) 1974, з поправками щодо радіо |   |

Достатнє знання одної з робочих мов Союзу. Кандидати повинні вміти задовільно володіти цією мовою як усно, так і письмово.

Таблиця А-IV/2

Специфікація мінімальних вимог до компетентності радіоспеціалістів ГМЗЛБ

| Компетенція   | Знання, розуміння і професіоналізм   | Методи демонстрації компетентності  | Критерії для оцінки компетентності   |
|---|--|---|--|
| <p>Передача і прийом інформації, використовуючи підсистеми і устаткування ГМЗЛБ, а також виконання функціональних вимог ГМЗЛБ</p> | <p>На додаток до вимог Регламенту радіозв'язку, знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 радіозв'язку при пошуку і рятуванні, включаючи процедури, зазначені в Міжнародному авіаційному і морському наставлянні з пошуку і рятування (МАМПС).</li> <li>.2 засобів запобігання передачі помилкових сигналів небезпеки і процедур пом'якшення наслідків таких помилкових сигналів</li> <li>.3 систем суднових повідомлень</li> <li>.4 порядки надання медичних консультацій по радіо</li> <li>.5 користування Міжнародним зводом сигналів і Стандартним морським навігаційним словником-розмовником, заміненим Стандартним морським розмовником</li> <li>.6 англійської мови в письмовій і усній формі для передачі інформації, що відноситься до охорони людського життя на морі</li> </ul> <p><i>Примітка:</i><br/>Ця вимога може бути знижена у випадку обмеженого диплому</p> | <p>Іспит і оцінка результатів практичної демонстрації експлуатаційних процедур з використанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 схваленого устаткування</li> <li>.2 тренажерів з радіозв'язку ГМЗЛБ, де це застосовано</li> <li>.3 лабораторного устаткування радіозв'язку</li> </ul> | <p>Передача і прийом повідомлень, що відповідають міжнародним правилам і процедурам і здійснюються ефективно</p> <p>Повідомлення англійською мовою, що відносяться до безпеки судна і людей на судні, а також захисту морського середовища, правильно обробляються</p> |
| <p>Забезпечення радіозв'язку при аваріях</p>  | <p>Забезпечення радіозв'язку при аваріях, включаючи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 залишення судна</li> <li>.2 пожежу на судні</li> <li>.3 частковий чи повний вихід з ладу радіоустановок</li> </ul> <p>Запобіжні заходи по забезпеченню безпеки судна і персоналу в зв'язку з небезпеками, що</p>  | <p>Іспит і оцінка результатів практичної демонстрації експлуатаційних процедур з використанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 схваленого устаткування</li> <li>.2 тренажерів з</li> </ul>   | <p>Дії по реагуванню виконуються ефективно і швидко</p>  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | виникають при використанні радіоустаткування, включаючи електричні небезпеки і небезпеки від неіонізуючого випромінювання | радіозв'язку ГМЗЛБ, .3 лабораторного устаткування радіо зв'язку |  |
|--|---|---|--|

## 4. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ТА ПРОГРАМА КУРСУ ПІДГОТОВКИ

### 4. 1. Навчальний план курсу

#### 4. 1.1. Навчальний план ПОВНОГО курсу

| Найменування тем  | Теорія (год.) | Практика (год.) | Усього (год.) |
|---|---------------|-----------------|---------------|
| <b>1.0 Вступ. Цілі і задачі курсу.</b>  | <b>1</b>      | <b>-</b>        | <b>1</b>      |
| <b>2.0. Нормативна база морської рухомої і морської рухомої супутникової служб</b>                      | <b>4</b>      | <b>2</b>        | <b>6</b>      |
| 2.1. Міжнародна конвенція з питань охорони людського життя на морі (Solas-74) і резолюції ММО (ІМО).    | 2             | 1               | 3             |
| 2.2. Регламент радіозв'язку і рекомендації для морської рухомої і морської рухомої супутникової служб   | 2             | 1               | 3             |
| <b>3.0. Ідентифікація суднових та берегових радіостанцій в ГМЗЛБ</b>                                    | <b>2</b>      |                 | <b>2</b>      |
| <b>4.0. Службові і довідникові публікації в ГМЗЛБ</b>   | <b>2</b>      | <b>1</b>        | <b>3</b>      |
| <b>5.0. Основні технології і принципи в ГМЗЛБ</b>   | <b>9</b>      | <b>1</b>        | <b>10</b>     |
| 5.1. Основні принципи радіозв'язку. Діапазони частот.   | 1             |                 | 1             |
| 5.2. Відомості про розповсюдження радіохвиль.   | 1             |                 | 1             |
| 5.3. Основні види модуляції та класи випромінювань.   | 1             |                 | 1             |
| 5.4. Основні складові в передавачах і приймачах систем зв'язку.   | 1             |                 | 1             |
| 5.5. Джерела живлення, які використовуються для суднового обладнання ГМЗЛБ                              | 1             |                 | 1             |
| 5.6. Антени для радіозв'язкових станцій   | 1             |                 | 1             |
| 5.7. Цифровий вибіркового виклик (ЦВВ) (DSC)  | 1             |                 | 1             |
| 5.8. Вузкосмугова літеродрукувальна (ВСЛД) телеграфія – радіотелекс.                                    | 1             |                 | 1             |
| 5.9. Визначення несправностей і відновлення працездатності суднового обладнання ГМЗЛБ                   | 1             | 1               | 2             |
| <b>6.0. Головні складові в ГМЗЛБ</b>  | <b>26</b>     | <b>36</b>       | <b>62</b>     |
| 6.1. Загальні заходи з техніки безпеки при експлуатації радіообладнання                                 | 2             |                 | 2             |
| 6.2. Радіостанція діапазону дуже високих частот (ДВЧ) з ЦВВ (VHF DSC)                                   | 2             | 6               | 8             |
| 6.3. Радіостанція діапазону середніх і високих частот (СЧ/ВЧ) з ЦВВ і радіотелексом (MF / HF DSC, NBDP) | 2             | 6               | 8             |

|  |           |           |            |
|--|-----------|-----------|------------|
| 6.4. Процедури роботи радіотелефоном і ЦВВ в СЧ/ВЧ/ДВЧ   | 5         | 6         | 11         |
| 6.5. Процедури зв'язку радіотелексом   | 2         | 2         | 4          |
| 6.6. Знання та використання обладнання систем INMARSAT   | 5         | 9         | 14         |
| 6.7. Засади системи КОСПАС/САРСАТ  | 3         | 1         | 4          |
| 6.8. Аварійний радіобуй – показчик місця судна (EPIRB)   | 1         | 1         | 2          |
| 6.9. Пошуково-рятувальний транспондер (SART): радіолокаційний (RADAR) та автоматичної ідентифікаційної системи (AIS)   | 1         | 1         | 2          |
| 6.10. Служби стосовно інформації з безпеки на морі (MSI)   | 2         | 3         | 5          |
| 6.11. Використання та функції портативної радіостанції двостороннього зв'язку для рятувальних засобів діапазону ДВЧ (VHF Portable)   | 0,5       | 0,5       | 1          |
| 6.12. Портативне обладнання ультракоротких хвиль (УКХ) радіозв'язку з авіаційними радіостанціями для 121,5 МГц і 123,1 МГц (Aero VHF)  | 0,5       | 0,5       | 1          |
| <b>7.0. Інші системи, що використовуються на борту</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>   |
| <b>8.0. Операції з пошуку та порятунку (SAR)</b>   | <b>5</b>  |           | <b>5</b>   |
| 8.1. Призначення морських рятувальних координаційних центрів   | 3         |           | 3          |
| 8.2. Керівництво з міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (КМАМПП) (IAMSAR)   | 2         |           | 2          |
| <b>9.0. Призначення та використання систем суднових повідомлень (AMVER, JASREP, MASTREP, LRIT)</b>   | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>   |
| <b>10.0. Різні навички та експлуатаційні процедури для загальних комунікацій</b>   | <b>3</b>  | <b>6</b>  | <b>9</b>   |
| 10.1. Використання англійської мови згідно збірника стандартних фраз та зводу сигналів письмово та усно для обміну голосом у випадках, що стосуються безпеки людського життя на морі | 2         | 5         | 7          |
| 10.2. Теоретичні знання і практичне застосування процедур зв'язку для загальної кореспонденції і розрахунків за зв'язок.   | 1         | 1         | 2          |
| <b>Усього за напрямом підготовки:</b>  | <b>54</b> | <b>49</b> | <b>103</b> |
| <b>Вихідний контроль (оцінка компетентності):</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>   |
| <b>Усього:</b>   | <b>56</b> | <b>52</b> | <b>108</b> |

## 4. 1.2. Навчальний план СКОРОЧЕНОГО курсу

| Найменування тем   | Теорія (год.) | Практика (год.) | Усього (год.) |
|--|---------------|-----------------|---------------|
| <b>1.0 Вступ. Цілі і задачі курсу.</b>   | <b>0,5</b>    | -               | <b>0,5</b>    |
| <b>2.0. Нормативна база морської рухомої і морської рухомої супутникової служб</b>                                   | <b>1,0</b>    | <b>0,5</b>      | <b>1,5</b>    |
| 2.1. Міжнародна конвенція з питань охорони людського життя на морі (Solas-74) і резолюції ММО (ІМО).                 | 0,5           | 0,25            | 0,75          |
| 2.2. Регламент радіозв'язку і рекомендації для морської рухомої і морської рухомої супутникової служб                | 0,5           | 0,25            | 0,75          |
| <b>3.0. Ідентифікація суднових та берегових радіостанцій в ГМЗЛБ</b>   | <b>0,5</b>    |                 | <b>0,5</b>    |
| <b>4.0. Службові і довідникові публікації в ГМЗЛБ</b>  | <b>0,5</b>    | <b>0,5</b>      | <b>1</b>      |
| <b>5.0. Основні технології і принципи в ГМЗЛБ</b>  | <b>4,5</b>    | <b>0,5</b>      | <b>5</b>      |
| 5.1. Основні принципи радіозв'язку. Діапазони частот.  | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.2. Відомості про розповсюдження радіохвиль.  | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.3. Основні види модуляції та класи випромінювань.  | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.4. Основні складові в передавачах і приймачах систем зв'язку.  | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.5. Джерела живлення, які використовуються для суднового обладнання ГМЗЛБ   | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.6. Антени для радіозв'язкових станцій  | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.7. Цифровий вибіркового виклик (ЦВВ) (DSC)   | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.8. Вузкосмугова літеродрукувальна (ВСЛД) телеграфія – радіотелекс.   | 0,5           |                 | 0,5           |
| 5.9. Визначення несправностей і відновлення працездатності суднового обладнання ГМЗЛБ                                | 0,5           | 0,5             | 1             |
| <b>6.0. Головні складові в ГМЗЛБ</b>   | <b>6,0</b>    | <b>9,5</b>      | <b>15,5</b>   |
| 6.1. Загальні заходи з техніки безпеки при експлуатації радіобладнання   | 0,5           |                 | 0,5           |
| 6.2. Радіостанція діапазону дуже високих частот (ДВЧ) з ЦВВ (VHF DSC)  | 0,5           | 1               | 1,5           |
| 6.3. Радіостанція діапазону середніх і високих частот (СЧ/ВЧ) з ЦВВ і радіотелексом (MF / HF DSC, NBDP)              | 0,5           | 1               | 1,5           |
| 6.4. Процедури роботи радіотелефоном і ЦВВ в СЧ/ВЧ/ДВЧ   | 0,5           | 1               | 1,5           |
| 6.5. Процедури зв'язку радіотелексом   | 0,5           | 0,5             | 1             |
| 6.6. Знання та використання обладнання систем INMARSAT   | 0,5           | 2,5             | 3,0           |
| 6.7. Засади системи КОСПАС/САРСАТ  | 0,5           | 0,5             | 1,0           |
| 6.8. Аварійний радіобуй – показчик місця судна (EPIRB)   | 0,5           | 0,5             | 1,0           |
| 6.9. Пошуково-рятувальний транспондер (SART): радіолокаційний (RADAR) та автоматичної ідентифікаційної системи (AIS) | 0,5           | 0,5             | 1,0           |
| 6.10. Служби стосовно інформації з безпеки на морі (MSI)   | 0,5           | 1               | 1,5           |

|  |             |             |            |
|--|-------------|-------------|------------|
| 6.11. Використання та функції портативної радіостанції двостороннього зв'язку для рятувальних засобів діапазону ДВЧ (VHF Portable)   | 0,5         | 0,5         | 1,0        |
| 6.12. Портативне обладнання ультракоротких хвиль (УКХ) радіозв'язку з авіаційними радіостанціями для 121,5 МГц і 123,1 МГц (Aero VHF)  | 0,5         | 0,5         | 1,0        |
| <b>7.0. Інші системи, що використовуються на борту</b>   | <b>0,5</b>  | <b>1</b>    | <b>1,5</b> |
| <b>8.0. Операції з пошуку та порятунку (SAR)</b>   | <b>1,5</b>  |             | <b>1,5</b> |
| 8.1. Призначення морських рятувальних координаційних центрів   | 0,5         |             | 0,5        |
| 8.2. Керівництво з міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (КМАМПП) (IAMSAR)   | 1,0         |             | 1,0        |
| <b>9.0. Призначення та використання систем суднових повідомлень (AMVER, JASREP, MASTREP, LRIT)</b>   | <b>0,5</b>  | <b>1</b>    | <b>1,5</b> |
| <b>10.0. Різні навички та експлуатаційні процедури для загальних комунікацій</b>   | <b>1</b>    | <b>1,5</b>  | <b>2,5</b> |
| 10.1. Використання англійської мови згідно збірника стандартних фраз та зводу сигналів письмово та усно для обміну голосом у випадках, що стосуються безпеки людського життя на морі | 0,5         | 1           | 1,5        |
| 10.2. Теоретичні знання і практичне застосування процедур зв'язку для загальної кореспонденції і розрахунків за зв'язок.   | 0,5         | 0,5         | 1          |
| <b>Усього за напрямом підготовки:</b>  | <b>16,5</b> | <b>14,5</b> | <b>31</b>  |
| <b>Вихідний контроль (оцінка компетентності):</b>  | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>2</b>   |
| <b>Усього:</b>   | <b>17,5</b> | <b>15,5</b> | <b>33</b>  |

## 4.2. ПРОГРАМА КУРСУ

### 1. ВСТУП (1 год. на отримання диплому/0,5 год. на підтвердження диплому)

Цілі і задачі курсу. Організація занять. Особливості тренажерної підготовки. Склад тренажера (на прикладах комп'ютерних тренажерів і реального радіоустаткування). Передумови створення і етапи впровадження ГМЗЛБ. Задачі і загальні принципи ГМЗЛБ. Функції ГМЗЛБ. Морські райони А1, А2, А3, А4. Види дипломів операторів ГМЗЛБ. Вимоги, пропоновані власникам загального диплому оператора ГМЗЛБ.

### 2. НОРМАТИВНА БАЗА МОРСЬКОЇ РУХОМОЇ І МОРСЬКОЇ РУХОМОЇ СУПУТНИКОВОЇ СЛУЖБ

(6 год. на отримання диплому/1 год. на підтвердження диплому)

2.1. Міжнародна конвенція з питань охорони людського життя на морі і резолюції ММО. Склад суднового устаткування ГМЗЛБ. Мінімальний склад устаткування незалежно від району плавання. Склад устаткування в залежності від району плавання. (3 години)

- 2.1.1. Функціональні вимоги
- 2.1.2. Список морських районів. Визначення морських районів
- 2.1.3. Вимоги до обладнання ГМЗЛБ. Специфікації обладнання для морських районів А1, А2, А3, А4. Детальні вимоги до обладнання. Засоби забезпечення працездатності суднового обладнання. Первинні та вторинні засоби передачі сигналів про лихо. Панель звукової сигналізації. Вимоги до сертифікатів радіобладнання.
- 2.1.4. Несення вахти. Процедури несення вахти, як це визначено в Регламенті радіозв'язку. Інші процедури несення вахти.
- 2.1.5. Вимоги до радіооператорів
- 2.1.6. Джерела електроживлення. Вимоги до резервних джерел живлення, їх потужність та тривалість, як це визначено в Конвенції СОЛАС. Використання резервних джерел живлення. Заборона на підключення обладнання, що не пов'язане з ГМЗЛБ.
- 2.2. Регламент радіозв'язку і рекомендації для морської рухомої і морської рухомої супутникової служб (3 години)
  - 2.2.1. Повноваження капітана
  - 2.2.2. Таємниця листування
  - 2.2.3. Ліцензії суднових станцій
  - 2.2.4. Інспекція суднових станцій
  - 2.2.5. Сертифікати радіооператорів
  - 2.2.6. Частоти. Інтерференція. Використання й обмеження для різних випромінювань відповідно до частот морської рухомої служби. Призначення різних режимів спілкування. Користування морською рухомою службою різних діапазонів частот. Принципи розподілення КХ частот. Частоти для УКХ телефонії. Частоти для сигналів Лиха, Терміновості та Безпеки. Частоти для повсякденного зв'язку
  - 2.2.7. Категорії викликів. Лихо (Distress). Терміновість (Urgency). Безпека (Safety). Повсякденний (Routine).
  - 2.2.8. Несення радіовахти та ведення радіожурналу

### **3. ІДЕНТИФІКАЦІЯ СУДНОВИХ І БЕРЕГОВИХ РАДІОСТАНЦІЙ В ГМЗЛБ**

(2 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/0,5 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

- 3.1. Ідентифікація судових станцій. Назва судна. Позивний судна. Ідентифікатор морської рухомої служби. Номер абонента групового виклику
- 3.2. Ідентифікація берегових станцій. Ідентифікація пошуково-рятувальних станцій. Ідентифікація станцій VTS.
- 3.3 Ідентифікація засобів навігації Ідентифікація станцій повітряних суден.
- 3.4. Ідентифікація рятувальних засобів, що пов'язані з судном.
- 3.5. Ідентифікація суднових станцій та берегових наземних станцій.

### **4. СЛУЖБОВІ І ДОВІДНИКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ В ГМЗЛБ**

(3 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/1 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

- 4.1. Список берегових станцій і станцій технічного обслуговування (ITU List IV)
- 4.2. Список суднових станцій і ідентифікаторів морської рухомої служби (ITU List V)
- 4.3. Інструкція з використання морської пересувної служби та Морської рухомої супутникової служби
- 4.4. Адміралтейський список радіосигналів

## **5. ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ПРИНЦИПИ В ГМЗЛБ**

(10 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/1 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

- 5.1. Основні принципи радіозв'язку. Діапазони частот. (1 година)
- 5.2. Відомості про розповсюдження радіохвиль. . Розповсюдження наземних та іоносферних хвиль. Структура іоносфери. Розповсюдження UHF та VHF хвиль. (1 година)
- 5.3. Основні види модуляції та класи випромінювань. Частотна модуляція. Амплітудна модуляція. Ширина смуги частот різних видів модуляції. Несучі та привласнені частоти. Офіційні позначення випромінювань. Неофіційні позначення випромінювань. (1 година)
- 5.4. Основні складові в передавачах і приймачах систем зв'язку. (1 година)
- 5.5. Джерела живлення, які використовуються для суднового обладнання ГМЗЛБ. (1 година)
- 5.6. Антени для радіозв'язкових станцій. (1 година)
- 5.7. Цифровий вибіркового виклик (ЦВВ) (DSC). (1 година)
- 5.8. Вузькосмугова літеродрукувальна (ВСЛД) телеграфія – радіотелекс. (1 година)
- 5.9. Визначення несправностей і відновлення працездатності суднового обладнання ГМЗЛБ. (2 години)

## **6. ГОЛОВНІ СКЛАДОВІ В ГМЗЛБ**

(62 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/17,5 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

- 6.1. Загальні заходи з техніки безпеки при експлуатації радіобладрання (2 години)
- 6.2. Радіостанція діапазону дуже високих частот (ДВЧ) з ЦВВ (VHF DSC) (8 годин)
- 6.3. . Радіостанція діапазону середніх і високих частот (СЧ/ВЧ) з ЦВВ і радіотелексом (MF / HF DSC, NBDP) (8 годин)
- 6.4. Процедури роботи радіотелефоном і ЦВВ в СЧ/ВЧ/ДВЧ (11 годин)
- 6.5. Процедури зв'язку радіотелексом (4 години)
- 6.6. Знання та використання обладнання систем INMARSAT (14 години)
- 6.7. Засади системи КОСПАС/САРСАТ (4 години)
- 6.8. Аварійний радіобуй – покажчик місця судна (EPIRB) (2 години)
- 6.9. Пошуково-рятувальний транспондер (SART) радіолокаційної (RADAR) та автоматичної ідентифікаційної системи (AIS) (2 години)
- 6.10. Служби стосовно інформації з безпеки на морі (MSI) (5 годин)

6.11. Використання та функції портативної радіостанції двостороннього зв'язку для рятувальних засобів діапазону ДВЧ (VHF portable) (1 година)

6.12. Портативне обладнання ультракоротких хвиль (УКХ) радіозв'язку з авіаційними радіостанціями для 121,5 МГц і 123,1 МГц (aero VHF) (1 година)

### **7. ІНШІ СИСТЕМИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ НА БОРТУ**

(2 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/1,5 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

7.1. Використання портативного радіо (UHF 457-467 МГц), Автоматична Ідентифікаційна система (AIS), Суднова система тривожного виклику (SSAS)

### **8. ОПЕРАЦІЇ З ПОШУКУ ТА ПОРЯТУНКУ (SAR)**

(5 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/1 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

8.1. Призначення морських рятувальних координаційних центрів (3 години)

8.2. Керівництво з міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (КМАМПП) (IAMSAR) (2 години)

### **9. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ СУДНОВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ (AMVER, JASREP, MASTREP, LRIT)**

(3 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/1,5 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

9.1. Автоматизована система збору інформації про рух суден для пошуку і порятунку (AMVER), Японська система суднових повідомлень (JASREP), Модернізована австралійська система суднових повідомлень (MASTREP), Система дальньої ідентифікації та спостереження за суднами (LRIT)

### **10. РІЗНІ НАВИЧКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПРОЦЕДУРИ ДЛЯ ЗАГАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ**

(9 ГОД. НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ/2,5 ГОД. НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ)

10.1. Використання англійської мови згідно збірнику стандартних фраз та зводу сигналів письмово та усно для обміну голосом у випадках, що стосуються безпеки людського життя на морі (7 годин)

10.2. Теоретичні знання і практичне застосування процедур зв'язку для загальної кореспонденції і розрахунків за зв'язок. (2 години)

### **УСЬОГО ЗА НАПРЯМОМ ПІДГОТОВКИ:**

**103 ГОДИНИ НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ**

**31 ГОДИНА НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ**

### **ВИХІДНИЙ КОНТРОЛЬ (ОЦІНКА КОМПЕТЕНТНОСТІ):**

**5 ГОДИН НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ**

**2 ГОДИНИ НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ**

### **УСЬОГО:**

**108 ГОДИН НА ОТРИМАННЯ ДИПЛОМУ**

**33 ГОДИНИ НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ДИПЛОМУ**

## **4.3 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ І ОБГОВОРЕННЯ.**

### **ВНУТРІШНІЙ ІСПИТ.**

Оцінка компетентності фахівця здійснюється відповідно рекомендацій IMO Model Course 3.12 "Assessment, examination and certification of seafarers" за відповідними функціями.

#### **4.3.1 Контроль знань та його характеристика**

Застосовуються такі види контролю:

##### **Поточний контроль знань.**

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

##### **Рубіжний контроль знань.**

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

##### **Підсумковий контроль знань.**

Підсумковий контроль знань слухачів проводиться після закінчення курсу у виді іспиту. Іспит складається з комп'ютерного тесту, письмового тесту, усної співбесіди і практичної демонстрації уміння на тренажері.

#### **4.3.2. Перелік основних питань підсумкового контролю**

##### **4.3.2.1 Теоретична частина.**

###### **1) 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 publication are medical codes listed?
8. What safety signal indicates that an important meteorological or navigational warning is about to follow?
9. What does CES abbreviation mean?
10. What does SES abbreviation mean?
11. What does SafetyNET abbreviation means?
12. Which of these numbers is the Inmarsat-B number?
13. Which of these numbers is the Inmarsat-C number?
14. Which of these numbers is the Inmarsat-M number?
15. What does the abbreviation DER mean using NBDP (telex)?
16. What does the abbreviation GA+ mean using NBDP (telex)?

17. What does the abbreviation MOM mean using NBDP (telex)?
18. What does the abbreviation NDN mean using NBDP (telex)?
19. What does the abbreviation WRU mean using NBDP (telex)?
20. What information is available from SafetyNET transmissions?
21. What information is considered to be unscheduled SafetyNET broadcast?
22. What does the category code "00" denote in NAVTEX messages?
23. What Inmarsat satellite communications system has an Enhanced Group Call (EGC)?
24. What categories of messages cannot be rejected using the NAVTEX receiver controls?
25. All NAVTEX messages are prefixed by a \_\_\_\_?
26. What does the EPIRB signal indicate?
27. Who is responsible for ensuring that your EPIRB is registered?
28. On vessels being sold to new owners, the EPIRB\_\_\_\_\_.
29. How often is it recommended to fulfil EPIRB test procedure?
30. What is the purpose of a SART?
31. What test should be carried out daily?
32. What test should be carried out weekly?
33. What test should be carried out monthly?
34. State the GMDSS Sea Areas covered by the Inmarsat satellite system.
35. State the meaning of the abbreviation NCS which is used within the Inmarsat communications system.
36. State the meaning of the abbreviation MES which is used within the Inmarsat communications system.
37. How would you define Sea area A2?
38. How would you define Sea area A1?
39. How would you define Sea area A3?
40. How would you define Sea area A4?
41. State EPIRB frequencies.
42. What is the 2 MHz band DSC distress/safety frequency?
43. Which channel is used for DSC distress and calling on VHF?
44. On which MF/HF DSC frequency must a watch always be maintained?
45. On which frequency is NAVTEX transmitted?
46. What is the relationship between frequency, wavelength and the speed at which a radio wave travels?
47. What is meant by the term "Skip distance"?
48. What is meant by the term MUF?
49. What does H3E signify?
50. What does F1B signify?
51. What does J3E signify?
52. What does F3E signify?
53. Which mode of emission should be used on 2182 kHz?
54. Which mode of emission should be used on an MF R/T working frequency?
55. Which mode of emission should be used on an MF telex frequency?
56. Which mode of emission should be used on an HF R/T working frequency?

57. Which mode of emission should be used on Channel 16?
58. What does 002321000 signify?
59. What does 232100000 signify?
60. What does 023210000 signify?
61. Which of the following is a MMSI number used in a DSC controller for a Ukrainian registered ship?
62. What would be the Inmarsat-C number for the vessel?
63. What is the purpose of the 2177 kHz frequency?
64. What is the purpose of the 2187.5 kHz frequency?
65. What is the purpose of the 2189.5 kHz frequency?
66. What is the purpose of the 8414.5 kHz frequency?
67. What is the purpose of the channel 70 frequency?
68. How often is a live DSC test required to be made?
69. How often is an internal DSC test required to be made?
70. If no acknowledgement is received on DSC following an alert, how often will the alert be repeated?
71. When would such mode of operation as FEC Collective be used?
72. When would such mode of operation as ARQ be used?
73. When would such mode of operation as FEC Selective be used?
74. When would such mode of operation as SELCALL be used?
75. Where can details of a coast station's Telex frequencies be found?
76. What is meant by 3220 Auto G?
77. What is meant by 64523 GBUF X?
78. What is meant by GA+?
79. What is meant by KKKK?
80. What is meant by BRK+?
81. What is meant by DIRTLX?
82. What is meant by J2B?
83. What code is used to obtain a weather report by telex?
84. What code is used to obtain a listing of current navigational warnings by telex?
85. What code is used to send a weather report by a radio telex?
86. What does the distress signal MAYDAY mean?
87. State the urgency signal.
88. What does the Safety signal indicate?
89. State the safety signal.
90. In which publication can Coast station traffic lists be found?
91. In which publication can Charges for foreign stations be found?
92. In which publication can Times of weather bulletins be found?
93. In which publication can Ship's AAIC be found?
94. In which publication can Inmarsat CESs be found?
95. In the GMDSS, how can MSI be received?
96. In which frequency band do radar transponders transmit?
97. What does the urgency signal consist of?
98. What does the safety signal consist of in direct printing telegraphy?
99. A drifting container was observed, what kind of message is to be

- broadcasted?
100. By what means and in which frequency bands can a safety message be announced?
  101. On which VHF channel can a coast station be called by means of DSC for a routine call?
  102. How can a satellite EPIRB be activated?
  103. Whom shall ship station or ship earth stations inform immediately of the receipt of a distress alert and its contents?
  104. What type of radio wave is propagated on VHF?
  105. What is the main factor which determines the range of transmission on the Marine VHF band?
  106. What is meant by the term AGC?
  107. What is the maximum power output that should be used to make a routine call on channel 70 addressed to "All Ships"?
  108. What does a distress alert indicate?
  109. What time is kept in the ship's radio log book:
  110. When at anchor within port limits, a vessel may use the radiotelephone to communicate with:
  111. The radiotelephone public correspondence service at sea should , if possible , be operated:
  112. What is a Traffic List ?
  113. The meaning of the Abbreviation or Service Indicator RTL is:
  114. Which channel is used for ship-to-ship alerting on the VHF band in the GMDSS system?
  115. Which frequency is used for ship-to-shore alerting on the MF band in the GMDSS system?
  116. Which radio equipment is not necessary for the ships sailing in the sea area A4?
  117. Which radio equipment is not necessary for the ships sailing in the sea area A2?
  118. What types of EPIRB can be used in sea area A4?
  119. Which frequency does Inmarsat-E EPIRB use for transmission of distress signals?
  120. What modes of communication can be used in Inmarsat-C system?
  121. Which Inmarsat Mobile Number belongs to a Inmarsat-C ship earth station?
  122. Which Inmarsat Mobile Number belongs to a Inmarsat-A ship earth station?
  123. Which address must you type to send message from your Inmarsat-C terminal to another Inmarsat-C ship station ?
  124. Are VHF radio waves reflected by the ionosphere?
  125. Which currencies must be used in international charging for radio communication?
  126. Should lead batteries and Ni-Cd batteries be located in the same battery room?
  127. What is the minimum operation time of reserve source of energy on ships without an emergency energy source?

128. What is the minimum operation time of reserve source of energy on ships with an emergency energy source?
129. A crewmember is badly injured, and you want him to be taken ashore. The procedure will be:
130. EGC has to do with:
131. SAFETYNET has to do with:
132. FEC is used in connection with:
133. The calling system may be used for calls ship-to-ship, ship-to-shore and shore-to-ship. Which system is it?
134. What does the urgency signal indicate?
135. What does the term "TR" signify?
136. What does the term "TR" consist of?

#### **4.3.2.2 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) TDM, (b) ARQ. Write it down.
25. Explain what is meant by the following terms: (a) SES, (b) EPIRB. Write it down.
26. Explain what is meant by the following terms: (a) SDR, (b) CSS. Write it down.
27. Explain what is meant by the following terms: (a) SART, (b) DSC. Write it down.
28. Explain what is meant by the following terms: (a) SAR, (b) DTE. Write it down.
29. Explain what is meant by the following terms: (a) R/T, (b) EGC. Write it down.
30. Explain what is meant by the following terms: (a) RCC, (b) CES. Write it down.
31. Explain what is meant by the following terms: (a) NCS, (b) FEC. Write it down.
32. Explain what is meant by the following terms: (a) OCC, (b) GMDSS. Write it down.
33. Explain what is meant by the following terms: (a) NBDP, (b) GOC. Write it down.
34. Explain what is meant by the following terms: (a) MSI, (b) GPS. Write it down.
35. Explain what is meant by the following terms: (a) MMSI, (b) HF. Write it down.
36. Explain what is meant by the following terms: (a) MID, (b) HSD. Write it down.
37. Explain what is meant by the following terms: (a) MF, (b) IHO. Write it down.
38. Explain what is meant by the following terms: (a) MES, (b) IMN. Write it down.
39. Explain what is meant by the following terms: (a) IAMSAR, (b) IMO. Write it down.
40. Explain what is meant by the following terms: (a) LES, (b) ITU. Write it down.
41. Define the following Sea Areas A1, A2, A3, A4.
42. 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 i A4) have?
43. Які радіослужби і підсистеми зв'язку входять до складу ГМЗЛБ?
44. Смуга частот виділена МРС в УКХ, СХ, ПХ , КХ діапазонах. Захист частот.

45. Види технічного обслуговування радіоустаткування в ГМЗЛБ. Які види технічного обслуговування обов'язкові в Морських районах А1, А2, А3, А4?
46. Що означає термін "Дублювання устаткування"?
47. 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?
48. Експлуатаційні вимоги до апаратури прийому інформації з безпеці на морі.
49. Призначення і склад системи КОСПАС-САРСАТ.
50. Експлуатаційні вимоги до АРБ, застосовуваним у ГМЗЛБ.
51. Склад системи ІНМАРСАТ. Експлуатаційні вимоги до станцій ІНМАРСАТ.
52. Призначення приймача РГВ (EGC). По якій мережі йде прийом інформації з безпеці на море ІБМ (MSI) у системі ІНМАРСАТ?
53. Що означає термін "цифровий вибірковий виклик (ЦВВ)"?
54. Що таке MMSI? MMSI суднової, берегової станції, групи суден. Що таке MID?
55. Назвіть складові формату викличної послідовності ЦВВ при передачі виклику лиха.
56. На якій частоті і яка інформація буде передана за замовчуванням при передачі короткого сигналу небезпеці, використовуючи MF/HF DSC контролер?
57. Експлуатаційні вимоги до радіоустаткування рятувальних засобів.
58. Суднові джерела електроживлення. Вимоги до резервних джерел електроживлення.
59. Охарактеризуйте режими роботи "ARQ" і "FEC" у радіотелексії.
60. Призначення 16 і 70 каналів УКХ. Формула залежності частоти від довжини хвилі.
61. Дипломи суднового персоналу ГМЗЛБ
62. Документація суднової радіостанції
63. Радіожурнал. Обов'язкові записи
64. Обов'язки радіооператора, що відповідає за радіозв'язок під час лиха
65. Обов'язки вахтового радіооператора
66. Оплата послуг зв'язку, валютні номінали. Розрахункові організації. Звіт за використання радіозв'язку. Розрахунки по послугах зв'язку судно-беріг у МРС і МРСС
67. Розрахунки по послугах зв'язку за телефонний і телексіний радіообмін.
68. Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою УКХ ЦВВ. Є підтвердження ЦВВ від берегової станції.
69. Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою УКХ ЦВВ, якщо не поступило підтвердження ЦВВ від берегової станції.
70. Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою ПХ ЦВВ від суднової станції. Є підтвердження ЦВВ від берегової станції.

71. Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою ПХ ЦВВ від суднової станції якщо не поступило підтвердження ЦВВ від берегової станції.
72. Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою КХ ЦВВ від суднової станції. Є підтвердження ЦВВ від берегової станції.
73. Порядок Ваших дій при отриманні виклику лиха апаратурою КХ ЦВВ якщо не поступило підтвердження ЦВВ від берегової станції.
74. Перелічіть випадки ретрансляції сигналу небезпеці
75. У яких випадках не дозволяється ретранслювати сигнал небезпеці апаратурою ЦВВ?
76. Що таке IAMSAR?
77. Ви капітан судна. Судно терпить лихо. Судно тоне і буде покинуто. Опишіть порядок Ваших дій.
78. Ви капітан судна. Судно терпить лихо. Необхідна термінова допомога. Опишіть порядок Ваших дій.
79. Ви капітан судна. Судно ще не терпить лихо, але є серйозні проблеми. Опишіть порядок Ваших дій.
80. MASTER PLAN GMDSS

#### 4.3.2.3 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 ГМЗЛБ.
10. Види технічного обслуговування 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. Формула співвідношення довжини хвилі і частоти.
27. На яку відстань поширюються радіохвилі в УКХ діапазоні в денний час.
28. На яку відстань поширюються радіохвилі в УКХ діапазоні в нічний час.
29. На яку відстань поширюються радіохвилі в ПХ діапазоні в денний час.
30. На яку відстань поширюються радіохвилі в ПХ діапазоні в нічний час.
31. На яку відстань поширюються радіохвилі в КХ діапазоні в денний час.
32. На яку відстань поширюються радіохвилі в КХ діапазоні в нічний час.
33. Пояснити позначення наступних термінів: мертва зона, MUF, EGC, клас випромінювання, привласнена частота.
34. Пояснити аббревіатуру: H3E, F1B, J3E, F3E.
35. Формат підтвердження в телефонії виклику лиха ЦВВ.
36. Скорочення, використовувані для передачі з судна інформації про погоду в радіотелексі.
37. Скорочення, використовувані для запиту погоди в радіотелексі.
38. Які супутники використовуються в системі ІНМАРСАТ.
39. Пояснити різницю між передачею виклику лиха і повідомлення про лиха в ІНМАРСАТ - С.
40. На яких частотах працює АРБ КОСПАС-САРСАТ.
41. Скільки за часом повинна забезпечити роботу батарея живлення АРБ.
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 радіотелефонії.
49. Назвіть сигнал, що використовується для запиту медичної консультації в радіотелексі.
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 радіотелексі.
54. Приведіть приклад розрахунку оплати послуг зв'язку в З.
55. Приведіть приклад розрахунку оплати послуг зв'язку в ІНМАРСАТ-А.
56. Звіт за використання радіозв'язку.

#### 4.3.2.4 Практична частина.

##### 1) Тестування устаткування

1. 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 радіожурналі.

- 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 you 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?

### **Практичні завдання по INMARSAT-B**

- 2.21 Your ship has been in collision with an unknown object in dense fog.  
You have 16 persons on board.  
You are authorized to transmit a Distress call using Inmarsat-B telex.  
Give two methods of sending your call.  
Make up a format of the distress message.
- 2.22 Your ship is aground. List to starboard.  
You have 11 persons on board.  
You are authorized to transmit a Distress call using Inmarsat-B telephone.  
Give two methods of sending your call.  
Make up the format of the distress message.

- 2.23 What action would you take if you transmit a false Distress Alert using Inmarsat-B telex?  
Make up the format of the message.
- 2.24 What action would you take if you transmit a false Distress Alert using Inmarsat- B telephone?  
Make up a format of the message.
- 2.25 How would you use 2-digit code to obtain a medical assistance using Inmarsat-B telex?  
Make up the format of the message.  
What action would you take?
- 2.26 How would you use 2-digit code to obtain a medical assistance using Inmarsat-B telephone?  
Make up the format of the message.
- 2.27 You have received the following on your DSC controller:  
Ship in distress: 342675431                      Frequency: 8414,5  
Time: 09:24 UTC                                      Position: 10 21 N 132 32 E  
Nature of distress: Collision                      Type of communication: J3E.  
How would you transmit a distress relay message using Inmarsat-B telex?  
Make up the format of the message.
- 2.28 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 Inmarsat-B telephone?  
Make up the format of the message.
- 2.29 You have received the following message on your Inmarsat-B telex:  
TO: MASTER M/V ARCONA  
FM: PETROLLINK SYDNEY, AUSTRALIA TLX 103310  
  
PLEASE URGENTLY CONFIRM ETA  
BRGDS BOB HORMEN  
NNNN  
What action would you take?
- 2.30 How would you transmit a telex message to the subscriber Transnautic, Germany tlx 246201 TNHB D using Inmarsat-B telex via Burum 12 Coast station.  
Make up the format of the message.  
What is the price of the message?

- 2.31 How would you transmit a telex message to the Inm-C ship's station 435648758, POR using Inmarsat-B telex via Burum 12 Coast station.  
Make up the format of the message.  
How much does the message cost?
- 2.32 Make the telephone call to the subscriber Louis Dreyfus Energy Asia Pacific Ltd, Singapore, TEL 2201500 using Inmarsat-B via Burum 12 Coast station.  
Make up the format of the message.  
How much does the conversation cost?
- 2.33 How would you transmit a message to the FAX subscriber in UK London using Inmarsat-B via Burum 12 Coast station. Fax number is 334-75-83.  
How much does the FAX message cost?
- 2.34 How would you use 2-digit code to obtain a medical advice using Inmarsat-B telex?  
Make up the format of the message.  
What action would you take?
- 2.35 How would you use 2-digit code to obtain a medical advice using Inmarsat-B telephone?  
Make up the format of the message.  
What action would you take?
- 2.36 How would you use 2-digit code to obtain a technical assistance using Inmarsat-B telex?  
Make up the format of the message.  
What action would you take?
- 2.37 How would you use 2-digit code to obtain a technical assistance using Inmarsat-B telephone?  
Make up the format of the message.  
What action would you take?
- 2.38 Can you send a telex message from your Inmarsat-B station to Your Inmarsat-B station?  
What actions would you take if you can any?
- 2.39 How would you transmit a telex message to the ship station m/v "Aniara/C6DB5" using Inmarsat-B via Burum 12 Coast station.  
Make up the format of the message.  
What action would you take?  
How much does the message cost?
- 2.40 Make a telephone call to the ship station m/v "Cap Domingo" using Inmarsat-B via Burum 12 Coast station.

Make up the format of the message.  
How much does the conversation cost?

### **Практичні завдання по INMARSAT-B/Fleet77**

- 2.41 How would you choose a satellite for INMARSAT-B/Fleet77. How would you set up stations?
- 2.42 Your ship has been in collision with an unknown object in dense fog.
- 2.43 You have 16 persons on board.
- 2.44 You are authorized to transmit a Distress call using INMARSAT-B telex.
- 2.45 Make up a format of the distress message.
- 2.46 Your ship is aground. List to starboard.
- 2.47 You have 11 persons on board.
- 2.48 You are authorized to transmit a Distress call using INMARSAT-B/Fleet77 telephone.
- 2.49 Make up the format of the distress message.
- 2.50 What action would you take if you transmit a false Distress Alert using INMARSAT-B telex?

Make up the format of the message.

- 2.51 What action would you take if you transmit a false Distress Alert using INMARSAT-B/Fleet77 telephone? Make up a format of the message.
- 2.52 How would you use 2-digit code to obtain a medical assistance using INMARSAT-B telex?
- 2.53 How would you use 2-digit code to obtain a medical assistance using INMARSAT-B/Fleet77 telephone?
- 2.54 How would you transmit a distress relay message using INMARSAT-B/Fleet77 telex? Make up the format of the message.

### **Практичні завдання по устаткуванню ЦВВ.**

- 2.55 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.
- 2.56 What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (6312 kHz)?  
Make up the format of the message.

- 2.57           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?
- 2.58           What action would you take if you transmit a false Distress Alert on HF DSC (12577 kHz)?  
Make up the format of the message.
- 2.59           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.
- 2.60           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.
- 2.61           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?
- 2.62           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 .
- 2.63           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 .
- 2.64           A) Make a contact with the subscriber in Odessa, Ukraine TEL 34-75-83 via Lyngby  
  
Radio 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.
- 2.65 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.
- 2.66 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?
- 2.67 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?
- 2.68 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 .
- 2.69 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 .
- 2.70 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 .
- 2.71 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 .

- 2.72 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?
- 2.73 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?
- 2.74 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?

#### **Практичні завдання по устаткуванню ВБД (радіотелекс)**

- 2.75 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.
- 2.76 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.
- 2.77 How would you take a list of the available commands from the Lyngby Radio using NBDP?
- 2.78 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 Radio using HF NBDP?

- 2.79 How would you take a medical advice from the Choshi Radio using NBDP?
- 2.80 How would you take a weather report from the Hong Kong Radio using NBDP?
- 2.81 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?
- 2.82 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?
- 2.83 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?
- 2.84 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?
- 2.85 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.
- 2.86 Contact the vessel with MMSI 273100090 on MF. Choose radiotelex as subsequent type of communication.
- 2.87 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?
- 2.88 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?

- 2.89 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 .
- 2.90 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 .
- 2.91 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 .
- 2.92 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 .
- 2.93 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 .
- 2.94 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 .

### 3) Работа з документами

- 2.95 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?

- 2.96 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?
- 2.97 What is the name of the vessel having the MMSI 232823000?  
What is the vessel's SELCALL number?
- 2.98 At what time does station 00205480 transmit NAVTEX information?  
On which MF R/T frequency does this station transmit weather bulletins?
- 2.99 On which VHF channel does this station transmit notice to navigators?
- 2.100 At what times does Hong Kong Radio transmit time signal on 8828 kHz?  
What is the station's characteristic signal and from where does it originate?
- 2.101 On which VHF channel does Stonehaven Radio (U.K.) transmit traffic lists?  
Can this channel be used for Autolink calls?
- 2.102 What is the cost of 3 minute R/T call via Cyprus Radio to a subscriber in Australia, assuming you are using VHF?
- 2.103 On what frequencies and at what time does South Chatham Radio transmit telex and traffic lists?  
Does this station transmit weather reports?
- 2.104 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?
- 2.105 You are leaving Bombay and you require a weather bulletin.  
On which frequency would you listen and at what time?
- 2.106 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?
- 2.107 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?
- 2.108 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?

- 2.109 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?
- 2.110 On what time VPS transmit time signals on the 22 MHz band?
- 2.111 When arriving off Chittagong at what time would you call the pilots? Which frequency or channel would you use?
- 2.112 You are off Gibraltar and you require a weather forecast. Which station would you listen to? On what frequency? At what time?
- 2.113 Using appropriate international documents, indicate the MMSI number for Mar del Plata Radio. What is the MID for Mar del Plata Radio?
- 2.114 On which R/T frequencies and at what times does the station with the call sign FFB transmit traffic lists?

#### **4) Прийом інформації з безпеки мореплавання (ІБМ)**

- 2.115 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from San Francisco Radio using HF NBDP?
- 2.116 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Honolulu Radio using HF NBDP?
- 2.117 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Guam Radio using HF NBDP?
- 2.118 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Boston Radio using HF NBDP?
- 2.119 How would you receive Maritime Safety Information (MSI) from Callao/Peru Radio using HF NBDP?
- 2.120 Choose the appropriate NAVTEX coast stations in accordance with ship's position.
- 2.121 How are unwanted messages rejected on a NAVTEX receiver?
- 2.122 How are unwanted messages rejected on an EGC receiver?

#### **4.5. Критерії оцінки компетентності знань і умінь.**

Вихідний контроль, практична демонстрація компетентності здійснюються за критеріями оцінювання та процедурами, що розробляються згідно з критеріями оцінювання та відповідними процедурами відповідно до Модельного курсу ІМО 3.12 «Оцінка компетентності, екзамени та дипломування моряків» (Assessment, Examination and Certification of Seafarers).

Письмовий тест являє собою письмові відповіді на чотири питання, два з яких українською, а два англійською мовою. Критерій оцінки – правильна письмова відповідь як мінімум на 3 питання.

Усна співбесіда містить у собі перевірку знань, що повинні відповідати

вимогам, перерахованим у таблиці 47-1 Регламенту Радіозв'язку і мінімальним вимогам до компетентності, перерахованим у стовпчику 2 таблиці А-IV/2 Кодексу ПДНВ. Критерій оцінки – не менш 75% правильних відповідей.

Детальне практичне уміння виконувати експлуатаційні процедури всіх підсистем і устаткування ГМЗЛБ здійснюється шляхом демонстрації на тренажері ГМЗЛБ чи схваленому устаткуванні ГМЗЛБ задач, перерахованих у стовпчику 2 таблиці А-IV/2 Кодексу ПДНВ. Критерій оцінки – не менш 70% правильних відповідей і дій без грубих порушень Регламенту Радіозв'язку. До грубих порушень відноситься, наприклад, якщо слухач при виконанні завдання чи не передав, чи не прийняв повідомлення, чи в повідомленні, що передано чи прийнято, невірно зазначені суднові координати, назва судна чи ідентифікаційний номер судна.

**Слухач не атестується, якщо під час проведення підсумкового контролю він не продемонстрував знання хоча б по одному з наступних теоретичних питань:**

- порядок несення вахти в ГМЗЛБ, ведення вахтового журналу радіостанції і документування радіозв'язку;
- процедури Міжнародного авіаційного і морського наставляння з пошуку і порятунку (ІАМСАР) у питаннях організації радіозв'язку при пошуку і рятуванні на морі;
- організація і порядок надання медичних консультацій і медичної допомоги по радіо;
- засоби запобігання передачі помилкових сигналів небезпеки і процедури скасування таких помилкових сигналів;
- основні керівні документи (Конвенція ПДНВ-78, з поправками, Регламент радіозв'язку і Конвенція СОЛАС-74/88), звертаючи особливу увагу на радіозв'язок у випадках лиха, терміновості і безпеки; недопущення перешкод, особливо при обміні по лиху, терміновості і безпеки.

**Слухач не атестується, якщо під час проведення підсумкового контролю він не продемонстрував уміння хоча б по одному з наступних практичних питань:**

- не зміг передати виклик лиха всіма судновими засобами зв'язку;
- не зміг прийняти виклик лиха всіма судновими засобами зв'язку;
- не зміг скасувати помилковий виклик лиха всіма судновими засобами зв'язку;
- не зміг правильно передати і прийняти повідомлення по радіотелефону і букводрукувальному телеграфу у випадку лиха, терміновості і безпеки;
- не зміг настроїти приймачі і передавачі для відповідного виду роботи, включаючи цифровий вибіркоковий виклик і букводрукувальну телеграфію;
- не зміг правильно і ефективно використовувати радіоустаткування рятувальних засобів і аварійних радіобуїв;
- не зміг прийняти інформацію з безпеки мореплавання.

## 5. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА (ТРЕНАЖЕРНА БАЗА)

### 5.1. Використання тренажеру

**Тренажер ГМЗЛБ «GT-2007» ver.1.0** відповідає вимогам стандартів, що визначають використання тренажерів, які вказані в Розділі А-І/12, В-І/12 Міжнародної конвенції ПДНВ-78, з поправками щодо тренажерів зі зв'язку у межах ГМЗЛБ, та національним вимогам («ВИМОГИ ДО ТРЕНАЖЕРНОГО ТА ІНШОГО ОБЛАДНАННЯ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ РАДІООПЕРАТОРІВ ГЛОБАЛЬНОЇ МОРСЬКОЇ СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ У РАЗІ ЛИХА ТА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ» Наказ Міністерства інфраструктури України від 07 жовтня 2014 року № 491) **а саме:**

Тренажерне обладнання зі зв'язку у межах ГМЗЛБ, повинно бути здатним імітувати обладнання зв'язку ГМЗЛБ, що відповідає всім застосовним експлуатаційним вимогам, прийнятим Організацією, та включати пристрої для:

- .1 імітації роботи УКХ, ЦВВ на УКХ; НАВТЕКС, АРБ та вахтового прийомного радіобладнання, як вимагається для обмеженого диплома оператора;
- .2 імітації роботи суднових земних станцій ІНМАРСАТ стандартів А, В та С, обладнання вузькосмугового літеродрукування на ПХ/КХ, ЦВВ на ПХ/КХ, УКХ, ЦВВ на УКХ, НАВТЕКС, АРБ та вахтового прийомного радіобладнання, як вимагається для загального диплома оператора;
- .3 забезпечення радіотелефонного зв'язку за умови фонового шуму;
- .4 забезпечення друкування тексту повідомлень; а також
- .5 створення експлуатаційного середовища у реальному часі, що складається з інтегрованої системи, яка включає, щонайменше, один пост інструктора (екзаменатора) та два пости суднових або берегових станцій ГМЗЛБ.

**Тренажер ГМЗЛБ «GT-2007» ver.1.0** складається із одного робочого місця інструктора-викладача та дев'яти навчальних робочих місць операторів ГМЗЛБ, що навчаються.

Тренажер ГМЗЛБ «GT-2007» ver.1.0 застосовується для тренажерної підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за напрямком Глобальна Морська Система Зв'язку у разі лиха та для забезпечення безпеки (ГМЗЛБ) з метою:

- навчання слухачів основним принципам і можливостям Морської рухомої служби і Морської рухомої супутникової служби (МРС і МРСС);
- моделювання ситуацій для набуття слухачами навичок практичної роботи в різних підсистемах ГМЗЛБ у різних ситуаціях;
- проведення групових тренувань для відпрацювання радіообміну з рятувально-координаційними центрами (РКЦ) під час проведення рятувальних операцій;
- моделювання аварійних ситуацій з метою проведення радіозв'язку у разі лиха;

- набуття і підтримування на високому рівні навичок у застосуванні сучасних засобів радіозв'язку і використанні нових типів устаткування.

Підготовка операторів ГМЗЛБ з загальним дипломом здійснюється відповідно до стандартів, викладених у:

- таблиці 47-1 розділу II статті 47 Регламенту радіозв'язку;
- розділі А-IV/2 та пунктах 37-44 розділу В-IV/2 Кодексу ПДНВ щодо обов'язкових мінімальних вимог стосовно підготовки операторів ГМЗЛБ для отримання чи підтвердження обмеженого диплома ГМЗЛБ;
- розділі А-IV/2 та пунктах 29-36 розділу В-IV/2 Кодексу ПДНВ щодо обов'язкових мінімальних вимог стосовно підготовки операторів ГМЗЛБ для отримання чи підтвердження загального диплома ГМЗЛБ;
- Модельних курсах ІМО 1.25 та 1.26, 2015 edition;
- національних вимогах з підготовки радіооператорів ГМЗЛБ (Наказ Міністерства інфраструктури України від 07 жовтня 2014 року № 491).

## 6. ПУБЛІКАЦІЇ

| № з/п | Найменування   | Кількість |
|-------|--|-----------|
| 1     | Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками (включаючи Манільські поправки)  | 2         |
| 2     | Регламент радіозв'язку   | 1         |
| 3     | Керівництво з радіозв'язку Морської рухомої служби і Морської рухомої супутникової служби  | 2         |
| 4     | Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі 1974 року, з поправками   | 2         |
| 5     | Модельний курс ІМО 1.25 «Оператор Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха та для забезпечення безпеки із загальним дипломом» (General operator's certificate for the Global Maritime Distress and Safety System), 2015 Edition   | 2         |
| 6     | Модельний курс ІМО 1.26 «Оператор Глобальної морської системи зв'язку у разі лиха та для забезпечення безпеки з обмеженим дипломом» (Restricted operator's certificate for the Global Maritime Distress and Safety System), 2015 Edition   | 2         |
| 7     | Модельний курс ІМО 3.12 «Оцінка компетентності, екзамену та дипломування моряків» (Assessment, examination and certification of seafarers)   | 2         |
| 8     | Перелік берегових станцій та спеціальних сервісних станцій Міжнародного союзу електрозв'язку (том IV) (List of Coast Stations and Special Service Stations of International Telecommunication Union (volume IV))   | 4         |
| 9     | Посібник з міжнародного авіаційного і морського пошуку і рятування (МАМПР)   | 2         |
| 10    | Перелік суднових станцій та присвоєних розпізнавальних номерів Морської рухомої служби Міжнародного союзу електрозв'язку, видання 2011 року або пізніше (List of Ship Stations and Maritime Mobile Service Identity Assignments of International Telecommunication Union (volume V)) | 2         |
| 11    | Адміралтейський лист радіосигналів ГМЗЛБ (Admiralty List of Radio Signals, V. 5, GMDSS. Taunton, Somerset. Hydrographer of the Navy)   | 2         |
| 12    | Резолюції ІМО А.803 (19), MSC 68 (68) «Експлуатаційні стандарти для суднових УКХ радіоустановок, що забезпечують радіо-телефонний зв'язок та цифровий вибіркового виклик»  | 1         |
| 13    | Резолюції ІМО А.806 (19), MSC 68 (68) «Експлуатаційні стандарти для суднових ПХ/КХ радіоустановок, що забезпечують вузькосмугове літеродрукування та цифровий вибіркового виклик»  | 1         |
| 14    | Резолюції ІМО А.807 (19), MSC 68 (68) «Експлуатаційні вимоги   | 1         |

| № з/п | Найменування   | Кількість |
|-------|--|-----------|
|       | до суднових земних станцій ІНМАРСАТ-С, що забезпечують передавання та приймання повідомлень з використанням ВСЛД телеграфії»   |           |
| 15    | Резолюції ІМО А.808 (19), MSC 130 (75) «Експлуатаційні вимоги до суднових земних станцій, що забезпечують двосторонній зв'язок»  | 1         |
| 16    | Резолюції ІМО А.809 (19), MSC 149 (77) «Експлуатаційні вимоги до УКХ-апаратури двостороннього радіо-телефонного зв'язку рятувальних шлюпок і плотів»   | 1         |
| 17    | Резолюції ІМО А.810 (19), MSC 56 (66), MSC 120 (74) «Експлуатаційні вимоги до суднових супутникових вільно спливаючих аварійних радіобуїв – показчиків місцезнаходження (АРБ), які працюють на частоті 406 МГц»                | 1         |
| 18    | Резолюція ІМО А.802 (19), MSC 247 (83) «Експлуатаційні вимоги до радіолокаційних відповідачів плавучих рятувальних засобів для використання у пошуково-рятувальних операціях»  | 1         |
| 19    | Резолюція ІМО А.664 (16) « Експлуатаційні вимоги до обладнання розширеного групового виклику»  | 1         |
| 20    | Резолюція ІМО А.700 (17) «Експлуатаційні вимоги до вузькосмугового телеграфного обладнання з прямим літеродрукуванням для приймання навігаційних і метеорологічних попереджень та термінової інформації для суден (ІМБ) на КХ» | 1         |
| 21    | Резолюція ІМО А.421 (ХІ) «Експлуатаційні стандарти для аварійних передавачів радіотелефонних сигналів тривоги у разі лиха»   | 1         |

## **7. ВИМОГИ ДО ІНСТРУКТОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ**

### **7.1. Інструктори повинні мати:**

- 1. диплом про закінчення вищого морського навчального закладу за радіотехнічною або судноводійською спеціальністю;**
- 2. диплом радіоелектронника ГМЗЛБ першого або другого класу чи диплом загального оператора ГМЗЛБ;**
- 3. практичний досвід роботи у НТЗ з підготовки загальних операторів ГМЗЛБ не менше одного року або проходження стажування в НТЗ (проведення не менше двох повних курсів підготовки загальних операторів ГМЗЛБ) та наявність позитивного відгуку керівника НТЗ за результатами стажування;**
- 4. документальне підтвердження підготовки з техніки інструктажу та методів і практики підготовки згідно з вимогами розділів А-І/6 та В-І/6 Кодексу ПДНВ.**

**7.2. Кількість інструкторів, що проводять практичну підготовку слухачів з підготовки операторів ГМЗЛБ, залежить від кількості слухачів і посадочних місць та повинна бути не меншою, ніж 1 інструктор на групу не більше ніж 8 слухачів та 2 інструктори на групу до 16 слухачів.**