

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ДІ НУ «ОМА»



Чимшар В.І.

« 26 » червня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Глобальний морський зв'язок для пошуку та рятування »**

Рівень вищої освіти: Перший

Ступінь вищої освіти: Бакалавр

Галузь знань: 27 Транспорт

Спеціальність: 271 Морський та внутрішній водний транспорт

Спеціалізація: 271. 01 Навігація і управління морськими суднами

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

Кафедра навігації і управління судном

2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Глобальний морський зв'язок для пошуку та рятування» розроблена відповідно до освітньої програми «Навігація і управління морськими суднами».

Розробник: Рижков Юрій Васильович – старший викладач кафедри навігації і управління судном.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри навігації і управління судном, протокол від «25» серпня 2022 № 1

Завідувач кафедрою



О.Б. Даниленко

Секретар кафедри



О.М. Сорока

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої програми за спеціалізацією 271.01 «Навігація і управління морськими суднами».

О.Б. Даниленко



1. Загальний опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Глобальний морський зв'язок для пошуку та рятування» спеціалізації 271. 01 «Навігація і управління морськими суднами» є придбання знань з основ організації міжнародного зв'язку для суден.

Мова навчання: українська

Статус дисципліни: обов'язкова

Передумовою для вивчення дисципліни «Глобальний морський зв'язок для пошуку і рятування» є вивчення таких обов'язкових дисциплін освітньо-професійної програми «Навігація та управління морськими суднами» як «Англійська мова (за професійним спрямуванням)», «Фізика», «Радіотехніка та електроніка».

Навчальна дисципліна забезпечує реалізацію вимог розділу А – IV/2 з підготовки і дипломування моряків та несення вахти, з поправками.

Функція: Радіозв'язок на рівні експлуатації.

Компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері судноводіння, обробки та розміщення вантажів; управління операціями судна та піклуванні про людей на судні, що передбачає застосування теорій і методів наук про устрій судна, навігацію, технологію перевезення вантажів, комерційну експлуатацію засобів транспорту, управління ресурсами.

Загальні компетентності:

ФК8. Здатність використовувати системи внутрішньосуднового зв'язку.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК14. Здатність передавати та отримувати інформацію з використанням підсистеми і обладнання глобального морського зв'язку, забезпечувати радіозв'язок у всіх випадках.

Спеціальні вибіркові компетентності:

СВК1. Здатність виконувати завдання, обов'язки та нести відповідальність вахтового помічника капітана морського судна валовою місткістю 500 та більш.

СВК2. Здатність виконувати завдання, обов'язки та нести відповідальність вахтового помічника капітана судна валовою місткістю менш 500, зайнятого у прибережному плаванні

Програмні результати навчання:

ПРН6. Знання систем повідомлень, забезпечення радіозв'язку під час пошуку, порятунку та у випадку аварій.

РН27. Знання устрою систем внутрішньосуднового зв'язку та уміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення згідно встановленим вимогам.

Вибіркові результати навчання:

ВРН1. Знання, практичні навички та досвід стосовно виконання завдань, обов'язків та несення відповідальності вахтового помічника капітана морського судна валовою місткістю 500 або більше.

ВРН2. Знання, практичні навички та досвід стосовно виконання завдань, обов'язків та несення відповідальності вахтового помічника капітана судна, валовою місткістю менше 500, зайнятого у прибережному плаванні.

Кількість кредитів ЄКТС: на базі повної загальної середньої освіти - 4.

Форма підсумкового контролю: залік.

Код навчальної дисципліни відповідно ОПП: ОК42.

2. Заплановані результати навчання

Успішне завершення програми навчальної дисципліни «Глобальний морський зв'язок для пошуку і рятування» передбачає здобуття курсантом (студентом) наступних результатів навчання за навчальною дисципліною.

Знати:

- загальні принципи і основні фактори, необхідні для безпечного і ефективного використання всіх підсистем і устаткування GMDSS;
- райони обслуговування підсистем GMDSS, 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 GMDSS, ведення вахтового журналу радіостанції і документування радіозв'язку;
- системи судових повідомлень і процедури участі в них;
- засоби запобігання передачі помилкових сигналів небезпеки і процедури скасування таких помилкових сигналів;
- устаткування, особливо в частині радіоустаткування рятувальних засобів;
- 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 (МРС) і морській рухомій супутниковій службі (МРСС).

Уміти:

- правильно і ефективно експлуатувати всі підсистеми і устаткування GMDSS в умовах нормального поширення радіохвиль і в умовах типових перешкод;
- безпечно експлуатувати всю апаратуру зв'язку GMDSS і допоміжні пристрої, включаючи міри безпеки;
- працювати на клавіатурі з метою задовільного обміну радіоповідомленнями;
- налаштувати приймачі і передавачі для відповідного виду роботи, включаючи цифровий вибіркового виклик і літеродрукувальну телеграфію;
- правильно і ефективно експлуатувати радіоустаткування рятувальних засобів і аварійних радіобуїв;
- правильно передавати і приймати повідомлення по радіотелефону і літеродрукувальному телеграфу;
- підтримувати на високому рівні придбані в процесі підготовки навички в застосуванні сучасних засобів радіозв'язку і використанні нових типів устаткування.

3. Програма, структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Навчальне навантаження (години)				Відповідність модельному курсу Міжнародної морської організації (4.1 4.2)
	Денна форма навчання (на базі ПЗСО).				
	Кількість аудиторних годин *	Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні роботи	
Розділ 1. Вступ. Принципи морського радіозв'язку					
Тема 1. Вступ. Функції і підсистеми GMDSS.	2	2			4.1
Разом за розділом 1:	2	2			
Розділ 2.					
Розділ 2. Системи зв'язку GMDSS					
Тема 2. Цифровий вибіркового виклик (ЦВВ - DSC), ідентифікатори.	17	1		16	4.1
Тема 3. Морські райони. Забезпечення працездатності радіообладнання GMDSS.	5	1		4	4.1
Разом за розділом 2:	22	2		20	
Розділ 3. Зв'язок у разі лиха, терміновості і безпеки					
Тема 4. Зв'язок у разі лиха.	20	4		16	4.2
Тема 5. Зв'язок у разі терміновості і безпеки.	18	2		16	4.2
Разом за розділом 3:	38	6		32	
Розділ 4. Інформація по безпеці мореплавання (MSI).					
Тема 6. Інформація по безпеці мореплавання (MSI). Довідники ІТУ та обов'язкова документація суднової радіостанції.	38	2		36	4.1
Разом за розділом 6:	38	2		36	
Всього аудиторних годин:	100	12		88	
Самостійна робота (години): з них на виконання індивідуального завдання:	20				
Загальний обсяг годин навчальної дисципліни:	120				

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Перелік інструментів, обладнання програмного забезпечення, використання яких передбачає виконання лабораторних занять
1	Тренажер ГМЗЛБ TGS 5000 (v. 8.5). Первинне налаштування.	Тренажер TGS 5000 V.5
2	Радіостанція SAILOR 6222 VHF DSC (перша частина).	TGS 5000, SAILOR 6222 manual
3	Радіостанція SAILOR 6222 VHF DSC (друга частина).	TGS 5000, SAILOR 6222 manual
4	Радіостанція SAILOR 6301 MF/HF DSC (перша частина)	TGS 5000, SAILOR 6301 manual
5	Радіостанція SAILOR 6301 MF/HF DSC (друга частина)	TGS 5000, SAILOR 6301 manual
6	Суднова станція супутникового зв'язку INMARSAT-C. SAILOR 6110	TGS 5000, SAILOR 6110 manual
7	Термінал SAILOR 6001 – Radiotelex.	TGS 5000
8	Приймач системи MSI NAVTEX. SNX-300.	SNX-300 manual
9	Аварійне устаткування (EPIRB, SART, VHF portable GMDSS).	EPIRB SEP-500-9. SART Samyung SAR-9. VHF portable ICOM IC-GM1500.
10	Джерела живлення обладнання GMDSS	TGS 4000
11	Використання довідників ITU іншої літератури GMDSS	ITU, ALRS, RR, IAMSAR, MRC
12	Робота з радіожурналом	GMDSS Loog Book

5. Завдання для самостійної роботи

Перелік видів самостійної роботи:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до лабораторних занять;
- підготовка до заліку.

6. Індивідуальні завдання

Навчальним планом не передбачено.

7. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється оцінюванням якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни за результатами опитування з питань лекційного матеріалу, виконання лабораторних робіт, що передбачені робочим навчальним планом згідно темам робочої навчальної програми (у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу НУ «ОМА»).

Форма контролю: залік.

Методи контролю: усний.

Методи демонстрації результатів навчання за навчальною дисципліною

№ п/п	Результати навчання за навчальною дисципліною	Методи демонстрації компетентності	Обладнання та програмне забезпечення.
1.	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положення Конвенції ПДНВ – 78 з поправками, Конвенцію СОЛАС–74/88 стосовно вимог до радіобладнання суден, які підлягають під вимоги GMDSS, Регламент радіозв'язку; - загальні принципи ефективного використання всіх підсистем і устаткування GMDSS; - райони обслуговування підсистем GMDSS, систем передачі інформації з безпеки мореплавства, уміти вибирати відповідну систему зв'язку в конкретних обставинах; - систем судових повідомлень; - порядку надання медичних консультацій; 	<p>Залік та оцінка результатів практичної демонстрації експлуатаційних процедур з використанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тренажера з радіозв'язку GMDSS; - лабораторного обладнання радіозв'язку. 	<p>Конвенція ПДНВ – 78 з поправками. Конвенція СОЛАС–74/88. Регламент радіозв'язку. Тренажер GMDSS TGS6000</p>
2.	<ul style="list-style-type: none"> - теорію поширення радіохвиль і використання цієї інформації для вибору оптимальних частот зв'язку; - порядок несення вахти в GMDSS, ведення вахтового журналу радіостанції і документування радіозв'язку; - системи судових повідомлень і процедури участі в них. 	<p>Залік та оцінка результатів практичної демонстрації експлуатаційних процедур з використанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тренажера з радіозв'язку GMDSS; - лабораторного обладнання радіозв'язку. 	<p>Тренажер GMDSS TGS6000</p>
3.	<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпечувати радіозв'язок у випадку аварій, включаючи: - покидання судна; - пожежа на судні; - частковий чи повний вихід з ладу радіоустановок; - засоби запобігання помилкових сигналів лиха, терміновості і безпеки. 	<p>Залік та оцінка результатів практичної демонстрації експлуатаційних процедур з використанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тренажера з радіозв'язку GMDSS; - лабораторного обладнання радіозв'язку. 	<p>Тренажер GMDSS TGS6000</p>

8. Схема нарахування балів за навчальною дисципліною

Шкала оцінювання

За шкалою ECTS		За шкалою оцінювання ДІ НУ «ОМА»		
Оцінка	Пояснення	Екзамен		Залік
A	Відмінно	Відмінно	5	Зараховано
B	Дуже добре	Добре	4	
C	Добре			
D	Задовільно			
E	Достатньо	Задовільно	3	Не зараховано
FX	Незадовільно	Незадовільно	2	

Загальні критерії оцінювання знань здобувачів освіти

A (відмінно) – оцінка «відмінно»

Глибокі знання і розуміння навчального матеріалу, виконання завдань без/або з незначною кількістю недоліків в обсязі, передбаченим робочою програмою навчальної дисципліни. Здобувач освіти вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію. Використовує набуті знання і вміння для прийняття рішень у стандартних і нестандартних ситуаціях. Переконливо аргументує відповіді, відстоює власну позицію щодо питань, які розглядаються. Здобувач освіти добре знайомий з основною, а також додатковою літературою.

B (дуже добре) – оцінка «добре»

Достатньо повні знання та розуміння навчального матеріалу, виконання завдань з незначною кількістю недоліків та/або негрубих помилок. Здобувач освіти вміє застосовувати набуті знання та вміння для вирішення практичних завдань, у відповіді прослідковується порушення принципу систематичності і логічності викладу навчального матеріалу. Самостійно виправляє допущені помилки, виявляє ґрунтовне знання основної бібліографії, однак лише поверхово орієнтується у допоміжній літературі.

C (добре) – оцінка «добре»

Загальні знання та розуміння навчального матеріалу, виконання завдань з певною кількістю недоліків і несуттєвих помилок. Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію в цілому самостійно застосовувати її на практиці. Відповідь здобувача освіти правильна, але недостатньо повна, бездоказова. Здобувач освіти самостійно виправляє помилки, виявляє знайомство та розуміння основної бібліографії, однак зовсім не орієнтується у допоміжній літературі.

D (задовільно) – оцінка «задовільно»

Базові знання та розуміння навчального матеріалу, виконання завдань з суттєвими недоліками або помилками. Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача. У своїх міркуваннях опирається на повторення думок викладача або автора, не вміє навести власні приклади, не може відповісти на додаткові запитання. Здобувач освіти виявляє поверхове знайомство та розуміння лише основної бібліографії та зовсім не орієнтується у допоміжній літературі.

E (достатньо)– оцінка «задовільно»

Знання та розуміння навчального матеріалу на рівні мінімальних вимог. Здобувач освіти бачить навчальну дисципліну як нагромадження випадкових і не пов'язаних між собою тем. У своїх міркуваннях не здатен аналізувати окрему тему дисципліни у контексті інших тем і виражати взаємозв'язок між ними, відповіді мають шаблонний характер і не відображають самостійного розуміння теми. Здобувач освіти поверхово орієнтується в основній бібліографії.

FХ (незадовільно) – оцінка «незадовільно»

Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну його частину. Він спроможний висвітлити лише окремі питання, не вміючи їх аргументувати чи пояснити. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни відсутня. Його участь у навчальному процесі є пасивною, відповіді в більшості є невірними або дуже поверховими і обмежуються механічним засвоєнням програми навчальної дисципліни.

10. Рекомендована література

1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Глобальна морська система зв'язку у разі лиха та забезпечення безпеки» / [уклад. Рижков Ю.В.]; – Ізмаїл, 2020. – 70 с.
2. Кошевой В.М., Купровский В.И., Глобальная морская система связи при бедствии и обеспечения безопасности мореплавания. Изд. 7, перераб. и доп. – Одесса: ОНМА, 2010. 332 с.
3. SOLAS-74/88 Chapter IV – Radiocommunications.
4. Radio Regulations. V. 1, 2, 3, 4. Edition of 2016. Geneva 2016.
5. Validation of model training courses. Model course – General Operator's for GMDSS Sub-Committee on human element, training and watchkeeping. 1st session Agenda item 3. HTW 1/3/4 20 November 2013 Original: English.
6. Руководство IAMSAR. Подвижные средства. Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию. Опубликовано в 2016 г. совместно с Международной морской организацией (4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom).
7. Manual for use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Service/ English edition: ITU: Radiocommunication Bureau, 2011
8. List of Radiodetermination and Special Service Stations. Geneva: ITU, 2016.
9. GMDSS. Handbook on the Global Maritime Distress and Safety System. 2015 Edition. - IMO: London, 2016.
10. Admiralty List of Radio Signals. Vol.5. GMDSS. - UK: Hydrographic Office, 2016/2017.

10. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <https://www.imo.org/>
2. www.itu.int

11. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни