

У відповідності до Перспективного плану розвитку та вдосконалення матеріально-технічної бази Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” на 2025-2026 роки оголошено проведення закупівлі за кодом ДК 021:2015 34150000- 3 «Транспортні симулятори», КПКВ 2101020/6, КЕКВ 2260, КВ 540, сума закупівлі 2 980 000,00 грн.

Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі, у тому числі відповідна технічна специфікація

Тренажер GMDSS (Глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для гарантування безпеки) ДК 021:2015 34150000- 3 «Транспортні симулятори»

Тренажер GMDSS (Глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для гарантування безпеки) складається з взаємопов'язаних елементів:

спеціалізоване апаратне забезпечення для конфігурації одного інструктора і трьох навчальних місць для навчаємих, що передбачають спеціалізовані аудіо-пристрої і консоль типу TGS6000, функціональні емулятори (EPIRB/SART, COSPAS-SARSAT, Inmarsat-модулі);

ліцензійне спеціалізоване програмне забезпечення для інструктора з функціями управління сценаріями, моніторингу компетентностей;

ліцензійне спеціалізоване програмне забезпечення для навчаємих з реалізацією функціональних модулів DSC VHF, MF/HF, NAVTEX, Inmarsat-C/mini-C, EPIRB/SART емуляції, COSPAS-SARSAT сценарії, VHF голосовий зв'язок з записом, GNSS/GPS-симулятор, AIS-інтеграція, моделювання радіопоширення, логування/звіти;

стандартне апаратне забезпечення, що включає персональні комп'ютери та периферійні пристрої з ліцензійною операційною системою;

документація щодо відповідності стандартам IMO/SOLAS/ITU.

Технічні вимоги до тренажеру GMDSS (Глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для гарантування безпеки) ДК 021:2015 34150000- 3 «Транспортні симулятори».

1. Товар, що є предметом закупівлі, призначений для встановлення в якості апаратно програмного комплексу тренажера Глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для гарантування безпеки. Товар має бути новим, у перевіреному та готовому до використання за призначенням стані, у комплектації, передбаченій у Технічній специфікації.

Технічна специфікація

№ з/п	Найменування товару, що є предметом закупівлі (або еквівалент)	Кількість
Тренажер GMDSS (Глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для гарантування безпеки)		
1.	Спеціалізоване програмне забезпечення	
1.1	Програмне забезпечення місця інструктора	1
1.2	Програмне забезпечення місця навчаємого	3
2.	Спеціалізоване апаратне забезпечення	
2.1	Консоль, що імітує реальну станцію GMDSS з реалізацією функціональних модулів	1
2.2	Телефонна гарнітура (handset) для радіо/тренажерної консолі	5
2.3	Периферійний модуль типу USB Audio Unit	4

3.	Стандартне апаратне забезпечення	
3.1	Комп'ютери та периферія	
3.1.1	ПК тип 1 (р.с. мінімальна)	3
3.1.2	ПК тип 2 (р.с. середня)	1
3.1.3	Монітор - 1920x1080, 23-24", 16:9, IPS/PVA/MVA, вбудований звук	4
3.1.4	Миша	4
3.1.5	Клавіатура	4
3.1.6	Принтер лазерний кольоровий А4	1
3.1.7	Принтер матричний, ч/б	1
3.1.8	Колонки стерео, від 3W	4
4.	Стандартне програмне забезпечення	
4.1	ОС клієнтська	4
5.	Кріплення та комунікації	
5.1	Відеокабелі	1
5.2	Подовжувачі 220В	4
6.	Мережеве обладнання 	
6.1	Світч	1
6.2	Шафа розподільча пластикова настінна	1
6.3	Автоматичні вимикачі, 16А	2

2. Технічні характеристики (вимоги) тренажера GMDSS (Глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для гарантування безпеки).

2.1 Спеціалізоване програмне забезпечення

2.1.1 Спеціалізоване програмне забезпечення місця інструктора.

Програмне забезпечення місця інструктора призначене для управління процесом тренажерної підготовки та повинно забезпечувати інструктора можливостями повного контролю на всіх етапах використання тренажера щодо створення та редагування вправ для навчаних, стеження за їх роботою і контроль виконання вправ, розбір занять.

Повинно мати наступні вікна для роботи з вправами:

- редактор суден;
- редактор робочих груп;
- редактор сценаріїв;
- несення слухової вахти та моніторинг ефіру;
- поточний журнал;
- електронна карта;
- вікно стану всіх приладів робочого місця.

2.1.2 Спеціалізоване програмне забезпечення місця навчаємого.

Програмне забезпечення місця навчаємого повинно надавати наступні можливості на кожному робочому місці учня:

- управління всіма приладами суднової ГМЗЛБ радіостанції;
- імітація радіозв'язку в режимах телефонії, телексу та ЦІВ з урахуванням поширення радіохвиль;
- вбудована HELP-система по всіх приладах;
- довідкова інформація з теорії ГМЗЛБ і видань ІТУ;

- виведення інформації, що приймається, як на імітований, так і на підключений зовнішній принтер;
- наявність електронної карти з базою берегових станцій і зазначенням поточної позиції корабля (катеру);
- відображення на карті морських районів ГМЗЛБ, районів пошуку і рятування, а також можливість грубої оцінки поширення радіохвиль;
- можливість використання двох телефонних гарнітур на кожному місці;
- підключення зовнішніх активних динаміків для несення вахти на декількох каналах;
- можливість підключення консолі, що імітує реальну станцію GMDSS з реалізацією функціональних модулів з DSC VHF, MF/HF, NAVTEX, Inmarsat-C/mini-C, EPIRB/SART емуляції, COSPAS-SARSAT сценарії, VHF голосовий зв'язок з записом, GNSS/GPS-симулятор, AIS-інтеграція, моделювання радіопоширення, логування/звіти та панелі тривоги SAILOR.

2.2 Спеціалізоване апаратне забезпечення

2.2.1 Консоль, що імітує реальну станцію GMDSS з реалізацією функціональних модулів

Імітація обладнання типу TGS6000 Compact Console. Встановлюється на одне з місць навчасних. Імітує реальну станцію GMDSS, що включає радіостанції УКХ і ПВКВ. Передбачає роботу з використанням трубок для голосового зв'язку.

2.2.2 Телефонна гарнітура (handset) для радіо/тренажерної консолі

Трубка зв'язку ГМЗЛБ типу Cobham/Sailor для радіо/тренажерної консолі, яка використовується як периферійний пристрій робочого місця. Забезпечує зручну голосову комунікацію (вхід/вихід мікрофона й динаміка) між навчаним і імітованою радіостанцією в тренажері GMDSS та імітує реалістичну роботу з портативним/стаціонарним апаратом. Забезпечує реалістичний інтерфейс голосового зв'язку для курсантів, дозволяє вести запис/прослуховування сеансів, використовується разом із USB Audio Unit та консолью, що імітує реальну станцію GMDSS. Передбачає типові функції: РТТ (push-to-talk) або клавіша відповідей, гучність, гніздо під навушник, кнопки для вибору каналів/режимів (залежно від моделі).

2.2.3 Периферійний модуль типу USB Audio Unit

Блок підключення трубки зв'язку ГМЗЛБ - USB Audio Unit служить для підключення трубки зв'язку до комп'ютера місця навчального через USB.

2.3 Стандартне апаратне забезпечення

2.3.1 Комп'ютери та периферія

2.3.1.1 ПК тип 1

Призначений для загальних задач тренажера, встановлюється на місце навчального.

Комп'ютер тип 1 постачається у конфігурації не нижчої за:

Процесор – Intel i3-12xxx і вище, 3,3 і більше GHz

Пам'ять – не нижче 8Gb

Відеокарта – не нижче 64 bit, DirectX 12.

1x SSD диск – 120 Gb, читання 500 Мв/с, запис 450 Мв/с,

Звук – вбудований

Мережевий адаптер – 1Gbit

Блок живлення – вибирається з урахуванням комплектації.

2.3.1.2 ПК тип 2

Призначений для управління процесом тренажерної підготовки та за своєю конфігурацією повинен забезпечувати інструктора можливостями повного контролю на всіх етапах використання тренажера щодо створення та редагування вправ для навчаємих, стеження за їх роботою і контроль виконання вправ, розбір занять. Встановлюється на місце інструктора.

Комп'ютер тип 2 постачається у конфігурації не нижчої за:

Процесор – Intel i5-12xxx і вище, 2,5 і більше GHz

Пам'ять – не нижче 8Gb

Відеокарта – не нижче 64 bit, DirectX 12.

1x SSD диск 1 – 256 Gb, читання 500 Мв/с, запис 450 Мв/с,

1x SSD диск 2– 1 Tb

Звук – вбудований

Мережевий адаптер – 1Gbit

Блок живлення – вибирається з урахуванням комплектації.

2.3.1.3 Монітор до ПК

Призначений для візуалізації робочого середовища оператора GMDSS та тренування навичок навчаємого роботи з функціями системи та відображення реалістичних панелей приладів, інформаційних панелей, навігаційних карт, повідомлень, функцій радару, картографії та інструктора.

Постачається у конфігурації не нижче:

23-24” LED (IPS/PVA/MVA)

1920x1080, 16:9, вбудований звук.

2.3.1.4 Миша

Дротова комп'ютерна миша.

2.3.1.5 Клавіатура

Комп'ютерна дротова клавіатура.

2.3.1.6 Принтер

Призначений для роздрукування інформації місця інструктора. Постачається у конфігурації не нижче:

формат А4, тип - laser printer, кольоровий.

2.3.1.7 Принтер матричний, ч/б

Призначений для роздрукування інформації повідомлень обладнання GMDSS, що імітується в тренажері. Встановлюється на місце навчаємих.

Постачається у конфігурації не нижче:

формат А4, тип- матричний, чорно-білий з построкковим друком.

2.3.1.8 Колонки

Сtereo колонки в тренажері GMDSS для реалістичної аудіо-візуалізації радіообміну та супутніх звукових сигналів. Емуляції радіопередач з VHF/UHF/HF, голосових повідомлень від інших суден або берегових станцій, звукових сигналів аварійних та сервісних викликів (DSC-сигналів з тональними та цифровими елементами, аварійних маячкових сигналів (EPIRB/сертифікати) у вигляді відповідних тонів).

Постачається у конфігурації не нижче:
колонки стереозвук, від 3W.

2.4 Стандартне програмне забезпечення

Клієнтська операційна система Windows 11, Professional 64bit, EN.

2.5 Кріплення та комунікації

Високошвидкісні відеокабелі кабелі HDMI преміум-класу з Ethernet, що підтримують роздільну здатність DP/HDMI, FHD при 60 Гц, довжиною 3-5м.

Подовжувачі 220В, на 6-8 розеток, довжиною 3-5 метрів, що призначені для підключення ПК та периферійного обладнання до джерела електроживлення. Точна довжина обирається в залежності від потрібної довжини для конкретного приміщення.

2.6 Мережеве обладнання

Мережевий комутатор призначений для об'єднання робочих станцій курсантів, інструкторського комп'ютера та серверної частини тренажера GMDSS в єдину локальну мережу передачі даних, що забезпечує:

8 портів та передачу даних зі швидкістю до 1 Гбіт/с;

синхронізацію роботи програмного забезпечення тренажера;

стабільний обмін даними між навчальними модулями;

мінімальні затримки сигналу під час моделювання радіообміну та аварійних сценаріїв;

шафу розподільчу для монтажу та безпечного розміщення мережевого й електрозахисного обладнання при перевищенні допустимого струму 16 А.