

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
ДУНАЙСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні приймальної комісії  
ДУІТ

Протокол № \_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2024 р.  
Т.в.о. ректора ДУІТ  
Юрій ДУДНИК \_\_\_\_\_

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою ДІВТ ДУІТ



Протокол № 7 від 18.04.2024 р.  
Голова Вченої ради ДІВТ ДУІТ  
Олена ДАКІ \_\_\_\_\_

**ПРОГРАМА**

**ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ  
для здобуття ступеня Бакалавра (друга вища освіта)**


**освітньо-професійна програма: «Управління судновими технічними  
системами і комплексами»**

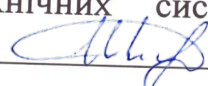
**спеціальність: 271 Морський та внутрішній водний транспорт**

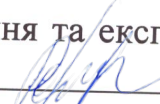
**галузь знань: 27 Транспорт**

Програма вступного фахового випробування для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт освітньо-професійною програмою «Управління судновими технічними системами і комплексами» спеціалізацією 271.02 Управління судновими технічними системами і комплексами на основі ступеня бакалавра / магістра, здобутого за іншою спеціальністю.  
Ізмаїл: ДІВТ ДУІТ, 2024. 17 с.


#### РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:


Кандидат технічних наук, доцент кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті ДІВТ ДУІТ  Володимир ЧЕРЕДНИК

Кандидат технічних наук, старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті ДІВТ ДУІТ  Валерій ШТРИБЕЦЬ

Старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті ДІВТ ДУІТ  Оксана РЯЦЕНКО

Програму розроблено та ухвалено на засіданні кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті  
Протокол від «04» квітня 2024 року № 9

Голова фахової комісії за спеціальністю  
271 Морський та внутрішній водний транспорт  
Освітньо-професійна програма «Управління судновими технічними системами і комплексами»  Олена ДАКІ

В.о. завідувача кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті, кандидат технічних наук  Ірина ТРОФИМЕНКО

## ЗМІСТ

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	4
II. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ.....	5
III. ЗМІСТ ПРОГРАМИ.....	6
IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.....	11
V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	13

## I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета співбесіди полягає у виявленні якості знань з циклу фахових дисциплін, встановлення рівня підготовки вступників для продовження навчання і подальшого здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Мета вступного фахового випробування полягає у виявленні якості знань з циклу фахових дисциплін, встановлення рівня підготовки вступників для продовження навчання і подальшого здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Програма вступного фахового випробування складена на основі тем з наступних дисциплін, що дозволить об'єктивно та системно підійти до визначення рівня та якості знань абітурієнтів на предмет засвідчення відповідності державному стандарту знань: «Електроматеріалознавство», «Електричні машини», «Теорія та будова судна й основи суднової енергетики», «Електроніка та схемотехніка», «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці та медичної допомоги».

Програма вступного фахового випробування розроблена з урахуванням вимог Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення ваhti 1978 р. (ПДМНВ – 78 р.) із змінами і доповненнями, внесеними Манільськими поправками від 25 червня 2010 р., Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі (SOLAS 1974) з поправками, Міжнародної конвенції по запобіганню забрудненню із суден (МАРПОЛ - 73 / 78 із змінами і доповненнями), оновленої редакції нормативних документів Регістру судноплавства України, яка введена в дію з 01.01.2020 р.: Правила класифікації та побудови суден. Частина I. Класифікація, 2020, Правила класифікації та побудови морських суден, 2020 (Томи 2, 3 і 4); Правила щодо обладнання морських суден, 2020.

## **II. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Вступні фахові випробування в Дунайському інституті водного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій при вступі на навчання для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на основі ступеня бакалавра / магістра, здобутого за іншою спеціальністю, проводяться за розкладом, визначеним Відбірковою комісією.

Абітурієнти, які не з'явилися для проходження вступного фахового випробування відповідно до розкладу і не надали документального підтвердження поважності причини своєї неявки, втрачають право на зарахування за результатами вступного фахового випробування.

Вступне фахове випробування при вступі на навчання проводиться у формі усного опитування абітурієнта. Питання для проведення вступного фахового випробування вміщено у білетах, які укладені на підставі Програми вступного фахового випробування та містять по п'ять теоретичних питань.

Під час проведення вступного фахового випробування, що проводиться в Дунайському інституті водного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій, вступникам заборонено використання мобільних телефонів та інших технічних засобів, паперових та електронних джерел інформації тощо.

Вступники, помічені у порушенні цієї вимоги, а також у користуванні підказками та інших порушеннях дисципліни й норм академічної доброчесності, відстороняються від участі у вступному фаховому випробуванні (про що екзаменатори складають відповідний протокол) і втрачають право на зарахування до Дунайського інституту водного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій за результатами вступного фахового випробування.

### III. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Основні теми, на яких базуються питання вступного фахового випробування на навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт освітньо-професійною програмою «Управління судновими технічними системами і комплексами» спеціалізацією 271.02 Управління судновими технічними системами і комплексами на основі ступеня бакалавра / магістра, здобутого за іншою спеціальністю.

#### ТЕОРІЯ ТА БУДОВА СУДНА Й ОСНОВИ СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

1. Головні розміри судна.
2. Зміна осадки судна при зміні засоленості води.
3. Головні конструктивні елементи корпусу судна.
4. Поперечний та поздовжній набір корпусу судна. Основні елементи набору.
5. Типи гребних пристроїв.
6. Міцність конструкції.
7. «Непотоплюваність» суден.
8. «Остійність» суден.
9. Плавучість суден.
10. Теоретичне креслення судна.
11. «Хитавиця» судна.
12. Види хитавиці.
13. Параметри хитавиці.
14. «Керованість» судна.
15. Від яких факторів залежить керованість суден.
16. Поняття «пластина», «балка», «рама», «перекриття».
17. Суднова електроенергетична установка. Склад та призначення.
18. Користувачі електроенергії на судах.
19. Суднові електростанції та устрій.
20. Паралельна робота генераторів змінного струму.
21. Контактори. Особливості їх використання.
22. Призначення та принцип дії електричних реле.
23. Вимоги, які ставляться до суднового електрообладнання.
24. Суднові акумулятори.
25. Суднові електровимірювальні прилади.

## СУДНОВІ ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ РОБОЧИХ РЕЧОВИН

1. Ходові випробування суден.
2. Швартові випробування суден.
3. Принцип роботи 2 – х тактного дизеля.
4. Принцип роботи 4 – х тактного дизеля.
5. Характерні стуки в ДВЗ та їх причини.
6. Елементи паливної системи дизеля.
7. Причини відхилення кольору випускних газів ДВЗ.
8. Елементи системи змащування дизеля.
9. Призначення газорозподільного механізму.
10. Випадки, в яких не дозволяється робота дизеля.
11. Техніка безпеки при обслуговуванні працюючого дизеля.
12. Призначення і принцип роботи систем охолодження ДВЗ.
13. Основні фізико-хімічні характеристики рідкого палива.
14. Елементи системи пуску дизеля.
15. Види палива для суднових дизельних установок.
16. Призначення підкачуючих насосів.
17. Види технічної діагностики.
18. Підготовка ДВЗ до пуску і його обслуговування під час роботи.
19. Система приготування стиснутого повітря.
20. Повітряні балони. Призначення.
21. Прилади для періодичного контролю роботи дизеля.
22. Прилади для постійного контролю роботи дизеля.
23. Призначення, матеріал кришок циліндрів. Арматура, яка встановлюється на них.
24. Основні визначення в ДВЗ: мертві крапки, хід поршня, такт, літраж.
25. Вибори режимів роботи дизеля з врахуванням умов навколишнього середовища.
26. Призначення, матеріал та вимоги до шатунних болтів.
27. Фундаментні рами. Станини. Блоки циліндрів. Матеріал, з якого вони виготовляються.
28. Компресійні та масло знімальні кільця. Матеріал та призначення.
29. Способи очистки мастильних матеріалів.

## СУДНОВІ ДОПОМІЖНІ УСТАНОВКИ ТА СИСТЕМИ

1. Якірні пристрої.
2. Суднові системи.
3. Класифікація суднових насосів і їх характеристика.
4. Поршневі насоси, будова та принцип роботи.
5. Шестерінчасті насоси, будова та їх призначення.
6. Класифікація суднових відходів, способи їх переробки.
7. Склад санітарної системи судна.
8. Призначення та устрій осушувальної системи.
9. Способи підготовки питної води.
10. Призначення та устрій водомасляних холодильників.
11. Класифікація протипожежних систем.
12. Призначення і класифікація суднових котлів.
13. Схема системи пінотушіння пожежі.
14. Автоматика холодильної установки.
15. Особливості експлуатації котлів утилізаторів.
16. Призначення баластної системи судна.
17. Принцип роботи системи кондиціонування повітря.
18. Вихрові та відцентрово-вихрові насоси.
19. Призначення буксирної лебідки.
20. Будова та призначення гідрофора.
21. Засоби спасіння на судах.
22. Призначення і класифікація суднових допоміжних механізмів.
23. Призначення і класифікація вантажнопідйомних механізмів.
24. Призначення і класифікація СДМ.
25. Призначення суднових котлів.
26. Система пожежогасіння вуглекислим газом.
27. Призначення осушувальної системи.
28. Класифікація суднових вентиляторів.
29. Призначення та склад кермового пристрою.

## БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

1. Правила поведінки людей, що опинилися на рятувальному засобі.
2. Організація життєдіяльності на рятувальних засобах.
3. Рятувальні шлюпки, що спускаються методом вільного падіння.

4. Техніка безпеки при виконанні палубних робіт.
5. Техніка безпеки при обслуговуванні суднового електрообладнання.
6. Стаціонарні та первинні засоби пожежогасіння на суднах.
7. Вимоги до утримання суднових приміщень.
8. Живучість судна.
9. Дії екіпажу при виявленні водотічності корпусу судна.
10. Типи аварійних ситуацій.
11. Виживання при екстремальних температурах.
12. Виживання при нестачі води.
13. Виживання при нестачі їжі.
14. Долікарська медична допомога при травматичному шоці.
15. Асфіксія, невідкладна медична допомога при асфіксії.
16. Визначення, класифікація та характеристика кровотеч залежних від виду пошкодження. Небезпека кровотеч. Методи зупинення кровотеч.
17. Призначення, зберігання та використання ліків.

## **ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ СУДЕН**

1. Плавкі та автоматичні запобіжники.
2. Генераторна система АРЧ.
3. Кабельні траси і РЩ.
4. Симистори та симисторне регулювання.
5. Біполярні та MOSFET транзистори.
6. Цифро-аналогові перетворювачі.
7. Аналого-цифрові перетворювачі.
8. Напівпровідникові випрямлячі.
9. Синхронізація суднових генераторів.
10. Послідовне включення суднових генераторів.
11. Генераторна система АРН.
12. Захист споживачів СЕЕС.
13. DC-AC перетворювачі.
14. Електромагнітні пускачі.
15. Паралельне включення суднових генераторів.
16. MOSFET транзистори.
17. Реостати та реостатне регулювання.
18. Електродвигуни змінного струму.
19. Суднові генератори постійного струму.
20. Аналогові системи автоматичного управління.
21. Суднова аварійна електростанція.

22. Частотне керування трифазними двигунами.
23. Електродвигуни постійного струму.
24. Суднові генератори змінного струму.
25. Суднові валогенератори.
26. DC-DC перетворювачі.
27. Суднові трансформатори.
28. Частотне керування трифазними двигунами.
29. ШІМ регулювання.
30. Системи збудження генераторів.

#### IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Вступне фахове випробування включає п'ять теоретичних питань з переліку питань, затверджених для тестування знань абітурієнтів. Відповідь на кожне питання оцінюється окремо згідно з наступною градацією.

**1. Відповідь на питання оцінюється в 40 балів** (найвища якість відповіді на теоретичне питання), якщо вона відповідає наступним вимогам:

- розгорнутий, вичерпний виклад змісту даної у питанні проблеми;
- повний перелік необхідних для розкриття змісту питання понять, категорій та законів;
- демонстрація здатності висловлення та аргументування власного ставлення до альтернативних поглядів на дане питання;
- використання актуальних фактичних та статистичних даних, які підтверджують тези відповіді на питання;
- враховані усі додаткові вимоги, які відносяться до відповідного питання і мають місце безпосередньо у тексті питання.

**2. Відповідь на питання оцінюється в 30 балів**, якщо:

- при розкритті змісту питання зроблені певні помилки під час визначення змісту в цілому правильно зазначених теоретичних понять і концепцій;
- не продемонстровано здатності висловлення та аргументування власного ставлення до альтернативних поглядів на дане питання;
- не використані актуальні фактичні та статистичні дані, які підтверджують тези відповіді на питання.

**3. Відповідь на питання оцінюється в 20 балів**, якщо:

- питання розкрито не повністю або при розкритті змісту питання за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час визначення змісту теоретичних понять і концепцій;
- допущені помилки у формулюванні понять, категорій, закономірностей і законів;
- допущені помилки при класифікації певних систем, понять чи явищ, ознак певних категорій та їх функцій тощо.

**4. Відповідь на питання оцінюється в 10 балів** (найнижча якість відповіді на теоретичне питання), якщо характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка проходить співбесіду, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

Під час оцінки відповіді на окреме питання додатково враховуються і впливають на підсумкову суму балів за це питання допущені недоліки та помилки, якими вважаються:

- неточності у назвах окремих категорій та понять;
- порушення логічної послідовності у викладенні тез відповіді на питання.

Максимальна кількість балів вступного фахового випробування становить **200**. Прогідний мінімальний бал вступного фахового випробування становить **100**. Якщо вступник отримав з вступного фахового випробування менше **100** балів, він (вона) не рекомендується до зарахування на навчання.

## V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### ТЕОРІЯ ТА БУДОВА СУДНА Й ОСНОВИ СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

#### Основна література

1. Прадюх В. І., Капліна А. А. Морехідні якості суден: навчальний посібник. Херсон : ХДМА, 2021. 108 с. URL: <http://rep.ksma.ks.ua/bitstream/123456789/2069/1/Прадюх%20В.%20І.%2c%20Капліна%20А.%20А.%20Морехідні%20якості%20суден.pdf> (дата звернення: 20.03.2024).
2. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року : Конвенція Міжнар. мор. орг. від 07.07.1978 р. : станом на 25 черв. 2010 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_053#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_053#Text) (дата звернення: 20.03.2023).
3. Peretyatko Yu., Spinul L., Shcherba M. Theoretical fundamentals of electrical engineering / ed. by T. Anoshkova, A. Shcherba. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2021. 136 p.
4. Carlton J.S. Marine Propellers and Propulsion. London: Butterworth-Heinemann, 2018, 585 с. URL : <https://www.sciencedirect.com/book/9780081003664/marine-propellers-and-propulsion?via=ihub=#book-description> (дата звернення: 20.03.2024).

#### Допоміжна література

1. Правила класифікації та побудови морських суден. Кн. 3. К. : Регістр судноплавства України, 2011. 400 с. URL: [http://91.203.91.178/books/PCBSSt3\\_2020.pdf](http://91.203.91.178/books/PCBSSt3_2020.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).
2. ДСТУ 3970-2000 Безпека у надзвичайних ситуаціях надзвичайні ситуації на акваторіях. Терміни та визначення. Чинний від 01-01-2001. Вид. офіц. Київ: ДП. «Екоінформ» Національної Академії Наук України. 2000. 21 с. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=77980](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77980) (дата звернення: 20.03.2024).

## СУДНОВІ ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ РОБОЧИХ РЕЧОВИН

#### Основна література

1. Кар'янський С.А. Двигуни WinGD типу RT-flex/X з електронним керуванням. Одеса : НУ «ОМА», 2019. 64 с. URL: [https://www.researchgate.net/publication/340032791\\_DVIGUNI\\_WinGD\\_TIP\\_U\\_RTflexX\\_Z\\_ELEKTRONNIM\\_UPRAVLINNAM\\_ELECTRONICALLY\\_CONTROLLED\\_WinGD\\_RT-flexX\\_ENGINES](https://www.researchgate.net/publication/340032791_DVIGUNI_WinGD_TIP_U_RTflexX_Z_ELEKTRONNIM_UPRAVLINNAM_ELECTRONICALLY_CONTROLLED_WinGD_RT-flexX_ENGINES) (дата звернення: 20.03.2024).

2. Черниш І.І., Кар'янський С. А., Оженко Є. М. Сучасні суднові дизелі: особливості конструкції, експлуатації та автоматизованого управління. Одеса : НУ «ОМА», 2019. 217 с. URL: [https://www.researchgate.net/publication/340032867\\_SUCASNI\\_SUDNOVI\\_DIZELI\\_OSOBLIVOSTI\\_KONSTRUKCII\\_EKSPLUATACII\\_TA\\_AVTOMATIZOVANOGO\\_UPRAVLINNA](https://www.researchgate.net/publication/340032867_SUCASNI_SUDNOVI_DIZELI_OSOBLIVOSTI_KONSTRUKCII_EKSPLUATACII_TA_AVTOMATIZOVANOGO_UPRAVLINNA) (дата звернення: 20.03.2024).
3. Гімпель Р.М, Ткаченко В.В., Рященко О.І., Тришин В.В. Методики контролю параметрів турбованих двигунів швидкісних суден із частково зануреними гвинтами. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2021. Том 32 (71) №5. с 234-241. URL: [https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/5\\_2021/37.pdf](https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/5_2021/37.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).

#### Допоміжна література

1. Дакі О.А. Електровимірювальні прилади засобів водного транспорту : навчальний посібник. Ізмаїл : Ірбіс, 2021. 128 с.
2. Дакі О.А. Цифрові вимірювальні прилади засобів водного транспорту : навчальний посібник. Ізмаїл : Ірбіс, 2021. 132 с.
3. Дакі О.А., Штрибець В.В., Трофименко А.О., Ліганенко В.В., Тришин В.В. Методи підвищення функціональних показників судових двигунів внутрішнього згорання. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2022. Том 33 (72) № 1. с. 295-299. URL: [http://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2022/1\\_2022/1\\_2022.pdf#page=305](http://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2022/1_2022/1_2022.pdf#page=305) (дата звернення: 20.03.2024).
4. Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден 1973 року (укр/рос) : Конвенція Міжнар. мор. орг. від 02.11.1973 р. : станом на 26 верес. 1997 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896\\_009#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896_009#Text) (дата звернення: 20.03.2023).
5. *Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT – 2021)* : збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Херсон, 25–27 травня 2021 р. Херсон : Херсонська державна морська академія, 2021. 364 с. URL: [https://ksma.ks.ua/wp-content/uploads/2021/09/MINTT\\_2021.pdf](https://ksma.ks.ua/wp-content/uploads/2021/09/MINTT_2021.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).
6. Трофименко І.В., Урум Н.С., Рященко О.І., Іваненко В.М. Пропозиції щодо формування ефективних управлінських рішень для усунення негативного впливу морського транспорту на екологію. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2021. Т. 32 (72) №6. с. 257-261. URL: [https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/6\\_2021/41.pdf](https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/6_2021/41.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).

7. Урум Н.С., Трофименко І.В., Рященко О.І., Іваненко В.М. Класифікація основних причин негативного впливу водного транспорту на екологію і стан навколишнього середовища. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2021. Т.32(72) №6. с. 247-252. URL: [https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/6\\_2021/39.pdf](https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/6_2021/39.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).

## СУДНОВІ ДОПОМІЖНІ УСТАНОВКИ ТА СИСТЕМИ

### Основна література

1. Черниш І.І. Сучасні суднові дизелі: особливості конструкції, експлуатації та автоматизованого управління : навчальний посібник. Одеса : НУ «ОМА», 2019. 218 с. URL: [https://www.researchgate.net/publication/340032867\\_SUCASNI\\_SUDNOVI\\_DIZELI\\_OSOBLIVOSTI\\_KONSTRUKCII\\_EKSPLUATACII\\_TA\\_AVTOMATIZOVANOGO\\_UPRAVLINNA](https://www.researchgate.net/publication/340032867_SUCASNI_SUDNOVI_DIZELI_OSOBLIVOSTI_KONSTRUKCII_EKSPLUATACII_TA_AVTOMATIZOVANOGO_UPRAVLINNA) (дата звернення: 20.03.2024).
2. Слободян Н. М., Пономарчук І. А. Вантажопідйомні машини : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2020. 87 с. URL: [http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/Slobodyan\\_2020\\_87.pdf](http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/Slobodyan_2020_87.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).
3. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974. URL: [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx) (дата звернення: 20.03.2024).

### Допоміжна література

1. MARPOL. *International Maritime Organization*. URL : <https://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ConferencesMeetings/pages/Marpol.aspx> (дата звернення: 20.03.2024).
2. Заблоцький Ю.В., Кар'янський С.А. Суднові котельні установки. Методичні вказівки для виконання курсової роботи. Одеса: НУ «ОМА» 2018. 156 с.
3. Under construction Auxiliary Marine Machinery. URL: [https://www.pfri.uniri.hr/bopri/documents/23\\_AuxiliaryMarineMachinery\\_000.pdf](https://www.pfri.uniri.hr/bopri/documents/23_AuxiliaryMarineMachinery_000.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).
4. A Brief Overview of Ship's Auxiliary Engine- Part 1. *Marine Insight*. URL: <https://www.marineinsight.com/wp-content/uploads/2016/08/Brief-Overview-Generator-free-ebook-part1-final.pdf> (дата звернення: 20.03.2024).

## ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ СУДНА

### Основна література

1. Дакі О.А. Електровимірювальні прилади засобів водного транспорту: навчальний посібник / уклад. О.А. Дакі. Ізмаїл: ДІВТ, 2021. 127 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/142eU9tNQ01UxzM5FesRFLNbAmZ76WRK/view?usp=sharing> (дата звернення: 20.03.2024).
2. Співак В.М., Гуржий А.М. Загальна електротехніка і основи електроніки: Навчальний посібник. Київ: КП, 2020. 266 с. URL: [https://drive.google.com/file/d/13RvEu9UPofvihGT4p6DUmy1T\\_yezS5kk/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/13RvEu9UPofvihGT4p6DUmy1T_yezS5kk/view?usp=share_link) (дата звернення: 20.03.2024).
3. Mukund R. Patel Shipboard electrical power systems. Taylor & Francis Group LLC, 2012. 337 p. URL: <https://drive.google.com/file/d/19b2U3lojbdhrT8RGaeahwvajC40Phjqg/view?usp=sharing> (дата звернення: 20.03.2024).

### Допоміжна література

1. Квітка С.О. Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Ч.1. Проектування внутрішньої силової розподільчої мережі. Вибір та перевірка пуско-захисної апаратури: Методичні рекомендації. Мелітополь: ТДАТУ, 2018. 76с. URL: [https://drive.google.com/file/d/1hhTauxfdH7k6ZQliJhQbGDuVdEPZ4DSx/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1hhTauxfdH7k6ZQliJhQbGDuVdEPZ4DSx/view?usp=share_link) (дата звернення: 20.03.2024).
2. Пузанов А.П. Електротехніка і основи електромеханіки: Навчальний посібник. К.: Vitas Ltd, 2020. 304 с. URL: [https://drive.google.com/file/d/1RfNHbjTu654DkZ3F2eb35DBq\\_w3-NmpM/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1RfNHbjTu654DkZ3F2eb35DBq_w3-NmpM/view?usp=share_link) (дата звернення: 20.03.2024).
3. Рожков П.П. Надійність електромагнітних та електромеханічних систем: Конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2020. 91 с. URL: [https://drive.google.com/file/d/1afXwauirWSR3KbdNWYFAZ45uqhmJIDru/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1afXwauirWSR3KbdNWYFAZ45uqhmJIDru/view?usp=share_link) (дата звернення: 20.03.2024).
4. Calder N. Boatowner's mechanical and electrical manual. New York: Bloomsbury Publishing Plc, 2016. 2963 p. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ihm6QHTGb3nqUlqGHGpmzeV0xN2USqGJ/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ihm6QHTGb3nqUlqGHGpmzeV0xN2USqGJ/view?usp=share_link) (дата звернення: 20.03.2024).

## БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

### Основна література

1. Колегаєв М.О., Парменова М.А., Ніколаєва Г.В. та ін. Безпека та охорона на морі. За редакцією професора М.О. Колегаєва. Одеса: Фенікс. 2020. 832 с.
2. International Convention for the prevention of Pollution from Ships, 1973 (MARPOL 1973) (Consolidated Edition, 2012). [https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx) (дата звернення: 20.03.2024).
3. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), as amended SOLAS – Consolidated Edition, 2014. URL: [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx) (дата звернення: 20.03.2024).

### Допоміжна література:

1. Про боротьбу з тероризмом : Закон України від 20.03.2003 р. № 638-IV : станом на 28 квіт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/638-15#Text> (дата звернення: 20.03.2023).
2. Урум Н.С., Федунів В.М., Бажак О.В. Моделі прогнозування руху об'єктів пошуково-рятувальної операції на морі. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2021. Т.32(71) №4. С.257-262. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/33862/88818.pdf> (дата звернення: 20.03.2024).