

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: «Навігація і управління морськими  
суднами»**

**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 «Навігація і управління морськими суднами» спеціалізацією 271.01 Навігація і управління морськими суднами на основі ступеня бакалавра / магістра, здобутого за іншою спеціальністю.

Ізмаїл: ДІВТ ДУІТ, 2024. 13с.

#### РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті \_\_\_\_\_ Валерій ФЕДУНОВ

Старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті \_\_\_\_\_ Віталій ІВАНЕНКО

Старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті \_\_\_\_\_ Леонід ПЛІТА

Програму розроблено та ухвалено на засіданні кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті

Протокол від «04» квітня 2024 року № 04

Голова фахової комісії за спеціальністю  
271 Морський та внутрішній водний транспорт  
Освітньо-професійна програма «Навігація  
і управління морськими суднами»

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.....	9
V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	11

## I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

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: «Електро матеріалознавство», «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 вахти 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 «Навігація і управління морськими суднами» спеціалізацією 271.01 Навігація і управління морськими суднами на основі ступеня бакалавра / магістра, здобутого за іншою спеціальністю.

#### ТЕОРІЯ ТА БУДОВА СУДНА

1. Види суден та їх характеристики.
2. Морехідні якості судна.
3. Основне рівняння гідростатики. Гідростатичний тиск, властивості, вимірювання.
4. Закони та сили, які діють на судно.
5. Кінематика рідини. Гідродинаміка.
6. Кавітація елементів суднових корпусів та гребних гвинтів.
7. Опір руху судна.
8. Хвильовий опір.
9. Геометрія корпусу судна.
10. Головні розміри та коефіцієнти повноти судна.

#### ОСНОВИ МОРСЬКОЇ СПРАВИ

1. Експлуатаційні якості суден.
2. Основні маневрені характеристики суден.
3. Склад якірного пристрою судна.
4. Швартовні механізми.
5. Види кермового пристрою.
6. Призначення та види вантажного пристрою.
7. Вантажні приміщення різних типів суден.
8. Догляд за корпусом судна. Догляд за судновими приміщеннями.
9. Технічна експлуатація морських суден.
10. Класифікація рятувальних засобів.
11. Загальні принципи організації ходової навігаційної вахти в різних умовах плавання.
12. Основні міжнародні документи, що визначають систему управління безпекою.
13. Організація дій екіпажу судна в надзвичайних ситуаціях.
14. Засоби зв'язку та сигналізації.

## 15. Загальні принципи ГМЗЛБ.

### НАВІГАЦІЯ І ЛОЦІЯ

1. Фігура і моделі Землі.
2. Основні точки, лінії і кола на земній поверхні.
3. Системи координат. Координати точки на земній поверхні.
4. Різниця широт і різниця довгот.
5. Числення напрямків у морі.
6. Основні лінії і площини спостерігача.
7. Системи вимірювання напрямків.
8. Основні напрямки в морі.
9. Курси судна щодо вітру.
10. Морські одиниці довжини.
11. Визначення напрямків по магнітному компасу.
12. Магнітні і компасні по магнітному компасу напрямки.
13. Перевід та виправлення румбів.
14. Основні точки, лінії та площини для орієнтування спостерігача на поверхні Землі.
15. Визначення швидкості ходу судна, поправки та коефіцієнт лага на мірній лінії.
16. Географічні координати (широта та довгота). Визначення, межі їх зміни, найменування.
17. Різниця широт та різниця довгот. Визначення, межі їх зміни, найменування.
18. Циркуляція судна та її елементи. Системи числення напрямків. Їх характеристики, найменування.
19. Розрахунок фактичної дальності відкриття орієнтиру. Дальність видимості орієнтиру, показана на карті.
20. Перехід від напівкругової, четвертної, румбової системи до кругової системи обчислення напрямку.
21. Похибка магнітного компаса. Девіація магнітного компаса, магнітне схилення та його розрахунок на рік плавання.
22. Розрахунок часу та відліку лага приходу судна в задану точку.
23. Компасні напрямки (за магнітним компасом). Формули, що пов'язують компасні напрямки з істинними та магнітними.
24. Дальність видимості горизонту спостерігача. Дальність видимості орієнтира в морі.
25. Одиниці довжини та швидкості, що прийняті у судноводінні. Формули переходу від «вузлів» в «кб/мін», «м/с» та навпаки.

26. Основні точки, лінії та площини для орієнтиру спостерігача на поверхні землі.
27. Похибки вимірювань навігаційного параметру, їх види (абсолютні, випадкові, систематичні, грубі).

### **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 судах.
7. Вимоги до утримання суднових приміщень.
8. Живучість судна.
9. Дії екіпажу при виявленні водотічності корпусу судна.
10. Типи аварійних ситуацій.
11. Вживання при екстремальних температурах.
12. Вживання при нестачі води.
13. Вживання при нестачі їжі.
14. Долікарська медична допомога при травматичному шоці.
15. Асфіксія, невідкладна медична допомога при асфіксії.
16. Визначення, класифікація та характеристика кровотеч залежно від виду пошкодження. Небезпека кровотеч. Методи зупинення кровотеч.
17. Призначення, зберігання та використання ліків.

#### 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

#### 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.%20с%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: 20.03.2024).
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/PCBSSSt3\\_2020.pdf](http://91.203.91.178/books/PCBSSSt3_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).

### ОСНОВИ МОРСЬКОЇ СПРАВИ

#### Основна література

1. Прадюх В. І., Капліна А.А. Морехідні якості суден. Навчальний посібник. Херсон : ХДМА. 2021. 108 с.
2. Прадюх В. І. Будова та теорія суден, Навчальний посібник. Херсон: ХДМА. 2013. 149 с.
3. Загальні положення класифікаційної та іншої діяльності. Правила класифікації та побудови суден. Частина 1 «Класифікація» : офіційне видання. Київ: Регістр судноплавства України, 2020. Т. 1. 150 с. URL:

[https://www.shipregister.ua/wp-content/uploads/2022/09/Class2020\\_08.pdf](https://www.shipregister.ua/wp-content/uploads/2022/09/Class2020_08.pdf)  
(дата звернення: 20.03.2024).

4. Правила класифікації та побудови суден змішаного плавання. Том 2 (Корпус ; Остійність, поділ на відсіки і надводний борт): офіційне видання. Київ : Регістр судноплавства України, 2020. 792 с. URL: [http://91.203.91.178/books/PCBSSt2\\_2020.pdf](http://91.203.91.178/books/PCBSSt2_2020.pdf) (дата звернення: 20.03.2024).
5. 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: 20.03.2024).
6. International Code of Signals 1969 ed. (Revised 2020). National geospatial-intelligence agency. Springfield, Virginia. 2020. 159 p.

#### **Додаткова література**

1. Манільські поправки до додатка до Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ) 1978 року (Резолюція 1 Конференції Сторін Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року) Манільські поправки до Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ) (Резолюція 2 Конференції Сторін Міжнародної конвенції про під : Поправки Міжнар. мор. орг. від 25.06.2010 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896\\_052#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896_052#Text) (дата звернення: 20.03.2024).
2. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS). URL: <https://www.dgrm.mm.gov.pt/en/web/guest/solas> (дата звернення: 20.03.2024).

### **НАВІГАЦІЯ І ЛОЦІЯ**

#### **Основна література**

1. Завітаєв В. Л. Лоція та навігаційно-гідрографічне обладнання водних шляхів: навч. посіб./ Київ: Ліра-К, 2019. 303 с.
2. Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea. URL: <https://www.samgongustofa.is/media/log-og-reglur/COLREG-Consolidated-2018.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).
4. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL). URL:

[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).

#### **Допоміжна література**

1. Лоція Чорного та Азовського морів (порти України). URL: <http://lanzheron.od.ua/files/Lociya.pdf> (дата звернення: 20.03.2024).
2. Adoption of amendments to the annex to the International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW). URL: <https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/STCW%202010%20-%20Regulations.pdf> (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). URL: [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: 20.03.2024).
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).