

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ДУНАЙСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ
КАФЕДРА СУДНОВОДІННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ НА
ВОДНОМУ ТРАНСПОРТІ

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

Ірина ТРОФИМЕНКО

Протокол № 1 від 02.09.2024 р.



ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Викладач

Шевченко Антон Петрович, старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті

Лісовський Сергій Віталійович, асистент викладача кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті

Контактна інформація для консультування

+380967684606

понеділок, середа 14³⁰-16⁰⁰

ауд. №3 або

на платформі zoom

<https://us05web.zoom.us/j/2319893716?pwd=eMyarraNk7eLYKxQFbNvWkDp4LZPE5.1>

Meeting ID: 231 989 3716

Passcode: bxxG0J

+380 63 130 83 88

<https://zoom.us/j/2133775171?pwd=N3o5eWRQUExoR00xQ3VuZ0duZ2ZVZz09>

Ідентифікатор конференції : 213 377 5171 Код доступа : 6vZaX8

E-mail	<u>shevchenko_ap@gsuite.duit.edu.ua</u> <u>slavayaryle@gmail.com</u>
Освітній компонент	Основи морської справи
Офіційна назва освітньої програми	Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Морський та внутрішній водний транспорт
Обсяг освітнього компоненту кредитах ECTS	3
Статус освітнього компоненту (обов'язковий, вибірковий)	обов'язковий
Мета освітнього компоненту	Формування у майбутніх спеціалістів знань і вмінь фахове, оперативно і безпомилково вирішувати практичні задачі пов'язані з експлуатацією суден в різних та особливих умовах плавання з метою безпечної експлуатації двигунів внутрішнього згорання, збереження навколишнього середовища та життя екіпажу. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері судноплавства або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та спеціальних наук.
Інтегральна компетентність, загальні компетентності,	Загальні компетентності (ЗК). ЗК5. Здатність приймати та реалізовувати обґрунтовані управлінські рішення в рамках прийнятного ризику. ЗК6. Здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, у тому числі, в складних і критичних умовах.

спеціальні (фахові) компетентності	<p>ЗК10. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці).</p> <p>ЗК14. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>Загальні фахові компетентності (ЗФК).</p> <p>ЗФК1. Здатність забезпечити протипожежну безпеку та уміння боротися з пожежами на судах.</p> <p>ЗФК2. Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу і пасажирів та умови використання й експлуатації рятувальних засобів.</p> <p>ЗФК6. Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.</p>
---	---

Змістовний модуль 1. Суднові пристрої

Тема 1. Класифікація і конструкція морських суден

- Надання основних ознак морських суден та визначення основних типів
- Класифікація за експлуатаційним призначенням: транспортні, службово-допоміжні і судна технічного флоту
- Класифікація за районом плавання: судна необмеженого океанського плавання і обмеженого морського плавання (включаючи судна змішаного «річка-море» плавання)
- Класифікація за типом енергетичної установки: теплоходи, турбоходи, електроходи, атомоходи
- Архітектурно-конструктивні типи суден: з мінімальним та надмірним надводним бортом
- Класифікація за способом здійснення вантажних операцій: вертикальне/горизонтальне завантаження, конвеєрні системи, трубопроводи
- Службово-допоміжні судна: портові буксири, лоцманські судна, бункерувальники, водолії, криголами
- Судна технічного флоту: днозаглиблювальні, кабелеукладальники, плавмайстерні
- Конструктивні особливості та експлуатаційні характеристики морських суден

Тема 2. Електроприводи для якірних, швартових і буксирних пристроїв

- Якірний пристрій: поняття, призначення для утримання судна на акваторії
- Основний якірний пристрій (носовий) та допоміжний (кормовий): розташування та функції
- Складові частини якірного пристрою та електроприводи для брашпилів та шпилів
- Швартовий пристрій: призначення та складові елементи
- Швартовні механізми: барабани, шпилі, автоматичні швартовні лебідки
- Швартовні електромеханізми та їх технічні характеристики
- Буксирний пристрій: комплекс деталей і механізмів для буксирування та буксирування
- Склад буксирного пристрою та електрообладнання для буксирних пристроїв

Тема 3. Кермовий пристрій

- Загальна характеристика та обґрунтування необхідності кермового пристрою на судні
- Складові кермового пристрою: кермо, кермовий привод, кермова машина, система управління
- Характеристика та складові керма, конструкція рулів
- Приводи кермового пристрою: головний і допоміжний
- Класифікація за принципом дії: пасивні та активні керма
- Електричні приводи кермового пристрою та види кермового пристрою
- Електрична схема рульового пристрою
- Загальні вимоги реєстру до кермового пристрою

Тема 4. Вантажний пристрій. Електричне обладнання люкових закриттів

- Вантажні пристрої: комплекс конструкцій і механізмів для вантажно-розвантажувальних робіт
- Основні типи вантажних пристроїв: зі стрілами і з кранами
- Вантажні пристрої сучасних морських суховантажних суден періодичної і безперервної дії
- Електричне обладнання вантажних кранів: характеристики та особливості експлуатації
- Люкові закриття: конструкція, призначення та функції
- Електрообладнання люкових закриттів: технічні рішення та управління

Змістовний модуль 2. Електрообладнання суден

Тема 5. Класифікація електрообладнання суден. Короткі технічні характеристики

- Групове електрообладнання: принцип роботи одного електродвигуна на кілька виконавчих механізмів
- Одиночний електропривод: індивідуальний привод для окремих механізмів (насоси, компресори, вентилятори)
- Багаторуховий електропривод: спільна робота кількох електродвигунів на загальний вал
- Ступені автоматизації: три види електроприводів та їх характеристики
- Спеціалізовані системи: заспокійники хитавиці, системи откренювання судна
- Автоматичні швартовні лебідки та інше автоматизоване обладнання

Тема 6. Обслуговування електрообладнання суден. Технічна експлуатація судна

- Організація та підготовка документації до проведення робіт на суднах
- Перевірка технічного стану і готовності до використання електроприладів на судні
- Догляд за технічним станом та технічне обслуговування електрообладнання
- Інструкції та положення про технічну експлуатацію суден
- Інструкції про проведення технічного нагляду за судами
- Планово-попереджувальний ремонт електрообладнання

Змістовний модуль 3. Система управління безпекою суден

Тема 7. Суднові рятувальні засоби. Система управління безпекою

- Колективні рятувальні засоби: рятувальні шлюпки, надувні і жорсткі рятувальні плоти

- Рятувальні плавучі прилади та вимоги до зберігання колективних рятувальних засобів
- Індивідуальні рятувальні засоби: кільця, жилети, нагрудники тощо
- Наказ Міністерства транспорту України від 20.11.2003р. №904 «Про затвердження Положення про систему управління безпекою судноплавства»
- Положення про систему управління безпекою судноплавства на морському та внутрішньому водному транспорті
- Підготовка екіпажу до дій при надзвичайних і аварійних обставинах
- Організація аварійних тривог та навчальних заходів

Тема 8. Організація вахтової служби

- Склад вахти та розподіл обов'язків членів вахти
- Планування переходу: підготовчі роботи та документування
- Загальні принципи організації ходової вахти в різних умовах плавання
- Організація вахтового персоналу для забезпечення живучості судна
- Передача вахти та ведення вахтової документації
- Контроль за дотриманням вахтової дисципліни

Змістовний модуль 4. Професійна документація морських фахівців

Тема 9. Робочі документи моряка: море-ріка

- Законодавча база України щодо морських документів та кваліфікації
- Постанова Кабінету Міністрів України № 1499 від 30.12.2022 «Про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння»
- Основні зміни в системі присвоєння морських звань та кваліфікації
- Алгоритм отримання морських сертифікатів: етапи, вимоги, документооборот
- Кваліфікаційні документи моряків: типи, категорії, процедури видачі
- Особливості документування для роботи на суднах змішаного «річка-море» плавання
- Медичні вимоги та процедури отримання медичних довідок для моряків
- Процедури підтвердження, поновлення та підвищення кваліфікації морських документів
- Міжнародні вимоги конвенції STCW та їх імплементація в українське законодавство
- Практичні аспекти оформлення документів для працевлаштування на морському та внутрішньому водному транспорті
- Електронний документообіг та цифровізація процесів отримання морських документів

Програмні результати навчання

PH24. Знання видів пожежі, принципу дії систем пожежогасіння, уміння гасити пожежі із застосуванням належного обладнання, включаючи пожежі паливних систем; уміння організувати навчання з боротьби з пожежею.

PH29. Знання міжнародних вимог до суднових рятувальних засобів.

PH30. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інші системи безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.

Політика курсу

Академічна доброчесність. Порушення «Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у ДУІТ» є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Положення доступне за посиланням:

[31_Положення-про-систему--забезпечення-АД-в-ДУІТ.pdf \(duit.edu.ua\)](http://duit.edu.ua/31_Положення-про-систему--забезпечення-АД-в-ДУІТ.pdf)

Кожен здобувач повинен ознайомитися і дотримуватися правил академічної доброчесності. Забороненим вважається:

– користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (за винятком дозволу викладача при виконанні пошуково-дослідницьких завдань).

– списування та плагіат. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності.

Виявлення ознак академічної недоброчесності, незалежно від масштабів плагіату чи обману, вважається підставою для скасування набутих балів.

Зокрема, дотримання академічної доброчесності передбачає, що вся робота на екзаменах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи здобувачі можуть консультуватися з викладачами та з іншими здобувачами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими здобувачами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Пошуково-дослідницькі роботи здобувач виконує самостійно, а також самостійно перевіряє їх онлайн на безкоштовних сервісах на унікальність, антиплагіат.

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є вивчення навчального матеріалу за кожною темою.

Відвідування занять і усунення пропущених занять. Очікується, що всі здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі зобов'язані дотримуватися строків виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. Якщо здобувач не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки (незадовільні), не виконав модульні контрольні роботи, самостійну роботу, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не

ставляться, за практичні, індивідуальні заняття нараховуються бали середнього, достатнього та високого рівня.

Система вимог:

- необхідним є вивчення навчального матеріалу за кожною темою;
- виконувати всі види завдань, передбачених обсягом і змістом навчального курсу;
- не спізнюватися на заняття (аудиторні та під час онлайн навчання);
- не розмовляти на заняттях, не користуватись телефоном та іншими гаджетами;
- на заняття приходити у формі;
- не пропускати заняття без поважних причин;
- обов'язковим є відпрацювання всіх пропущених занять (незалежно від причини пропуску) у відведений викладачем час (згідно графіку проведення консультацій);
- в разі невиконання своєчасно завдань підсумкова оцінка знижується;
- активно брати участь в навчальному процесі;
- бути терпимим, відкритим, відвертим, доброзичливим до однокурсників та викладача;
- конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях;
- дотримуватись академічної відповідальності.

Форми поточного та підсумкового контролю

В умовах модульно-кредитної технології навчання контроль успішності здобувачі поділяється на поточний і підсумковий контроль. Для ефективної перевірки рівня засвоєння здобувачами знань, умінь і навичок з освітнього компоненту в використовують різні методи і форми контролю:

1) метод усного контролю: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване;

2) метод письмового контролю;

3) метод тестового контролю.

Поточний контроль успішності здобувачів - це систематична перевірка знань, яка проводиться на поточних заняттях відповідно до розкладу та відповідно до робочої програми. Його мета – систематична перевірка розуміння та засвоєння теоретичного навчального матеріалу, уміння використовувати теоретичні знання при виконанні практичних завдань тощо. Можливості поточного контролю: мотивація навчання, стимулювання навчально-пізнавальної діяльності, диференційований підхід до навчання, індивідуалізація навчання тощо. Методи поточного контролю: усний контроль

(під час опитування, бесіди, доповіді, читання тексту, повідомлення на задану тему та ін.); письмовий контроль (контрольна робота/тест у письмовій формі, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді тощо); комбінований контроль; презентація СРС; практичний контроль (під час практичних робіт, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; проблемні ситуації та ін. Поточний контроль здійснюється на кожному лекційному/практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми з метою перевірити ступінь та якість засвоєння матеріалу, що вивчається та під час індивідуальної роботи викладача зі здобувачами для тих тем, які здобувачі опрацьовують самостійно і вони не належать до структури заняття. На всіх практичних заняттях застосовується об'єктивний контроль теоретичної підготовки та засвоєння практичних навичок із метою перевірки підготовленості здобувача до заняття. В процесі поточного контролю оцінюється самостійна робота здобувачів щодо повноти виконання завдань, рівня засвоєння навчальних матеріалів, оволодіння практичними навичками аналітичної, дослідницької роботи та ін.

До семестрового контролю допускається здобувач, якщо він виконав всі види робіт, які передбачені у курсі вивчення освітнього компоненту. Семестровий контроль здійснюється в письмовій формі за питаннями до заліку. Залік оцінюється максимально у 30 балів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

При виконанні рубіжного (модульного) контролю оцінюванню підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули здобувачі після опанування певного модуля. Критеріями оцінки правильності виконання модульних контрольних завдань є:

15 балів - здобувач в процесі відповіді дає правильні відповіді на всі поставлені запитання, виявляє високий рівень знань теоретичного та нормативного матеріалу. Викладає свою відповідь системно та логічно, упевнено і правильно аргументує власну позицію, робить висновки, тощо;

10 балів - здобувач має належний рівень знань теоретичного та нормативного матеріалу, на поставлені запитання відповіді дає, переважно, правильні, однак допускає певні неточності у визначеннях категорій, не завжди належно (коректно) аргументує відповідь або правильно відповідає лише на половину поставлених запитань, тощо;

5 балів - здобувач має задовільний рівень знань теоретичного та нормативного матеріалу, на поставлені запитання відповідає, але не на всі, допускає певні неточності у визначеннях базових категорій, не завжди належно (коректно) аргументує або правильно дає відповідь на 1/3 (одну третину) поставлених запитань тощо;

0 балів - здобувач дає неправильні відповіді на поставлені запитання, виявляє неналежний рівень знань теоретичного та нормативного матеріалу, неспроможний послідовно і правильно аргументувати свою точку зору.

Виконання індивідуальних самостійних завдань передбачають можливість навчання з освітнього компоненту на освітніх платформах, у форматі онлайн курсів, що дозволяє вдосконалити навички, покращити рівень знань та підвищити мотивацію для саморозвитку.

Підсумкові бали з освітнього компоненту визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамен).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками.

75-81		С	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
35-59	Незадовільно	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу

	(«не зараховано»)		освоений частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-34		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Загальні положення класифікаційної та іншої діяльності. Правила класифікації та побудови суден. Частина 1 «Класифікація» : офіційне видання. Київ: Регістр судноплавства України, 2020. 150 с. URL: https://www.shipregister.ua/wp-content/uploads/2022/09/Class2020_08.pdf (дата звернення: 28.08.2024).
2. Правила класифікації та побудови суден змішаного плавання. Том 2 (Корпус ; Остійність, поділ на відсіки і надводний борт): офіційне видання. Київ : Регістр судноплавства України, 2017. 369 с. URL: <https://www.shipregister.ua/wp-content/uploads/2022/09/PCZmPl-2017t2.pdf> (дата звернення: 28.08.2024).
3. Високовольтні технології в морській електроінженерії: монографія. Будашко В.В. та ін. Одеса: НУ «ОМА», 2020. 398 с. URL: <https://www.academia.edu/44563969/> (дата звернення: 28.08.2024).

4. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року : Конвенція Міжнар. мор. орг. від 07.07.1978 : станом на 25 черв. 2010 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_053#Text (дата звернення: 28.08.2024).

Допоміжна література

1. Байрамова О.В., Якусевич Ю.Г., Штрибець В.В., Трішин В.В. Модель управління економією енергоресурсів у системі енергозабезпечення річкових суден. Системи озброєння і військова техніка, 2020, № 3(63). С. 118. URL: <https://journal-hnups.com.ua/index.php/soivt/article/view/400> (дата звернення: 28.08.2024).
2. Будашко В. В. Підвищення ефективності функціонування суднових енергетичних установок комбінованих пропульсивних комплексів : дис. док. тех. наук : 05.22.20 експлуатація та ремонт засобів транспорту. Одеса, 2017. 450 с. URL: http://www.onma.edu.ua/wp-content/uploads/2016/09/Thesis_Budashko_END-1.pdf (дата звернення: 28.08.2024).
3. Єсаулов. С.М. Діагностування електрообладнання транспортних засобів : конспект лекцій. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків : ХНАМГ, 2012. 98 с. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/32752/1/2011%20печ.%20112Л%20%20ДИАГНОСТИК А%20укр.pdf> (дата звернення: 28.08.2024).
4. Завальнюк О.П. Растьогіна Г.І. Завальнюк І.П. Нестеренко В.Б. Аналіз систем електропостачання суден як складник формування сфери компетенції суднового офіцера-електротехніка Вчені записки ТНУ ім. В.І.Вернадського. Серія: Технічні науки. 2021. Том 32 (71), ч. 2. С. 92. URL: https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/1_2021/part_2/18.pdf (дата звернення: 28.08.2024).

Інформаційні ресурси

1. Посилання на систему дистанційного навчання Moodle ДІВТ ДУІТ. URL: <https://divt.pp.ua/login/index.php>
2. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS). URL: [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-forthe-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-forthe-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx) (дата звернення: 28.08.2024).