



НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ КОНФЕРЕНЦІЇ

Національний університет кораблебудування

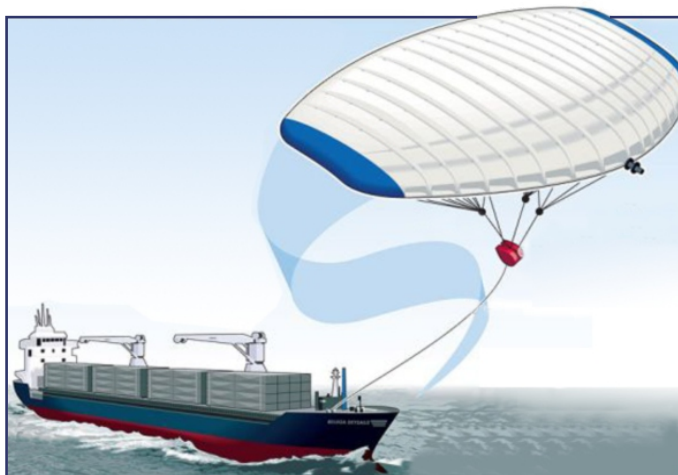
**СУДНОВА ЕНЕРГЕТИКА:
СТАН ТА ПРОБЛЕМИ**

МАТЕРІАЛИ

**ХІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**присвяченої пам'яті професора
Горбова Віктора Михайловича**

07–08 листопада 2023 р.



Миколаїв ■ 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
ДП «Дослідно-проектний центр кораблебудування»
Одеський національний морський університет
Херсонська державна морська академія
ДП Науково-Виробничий Комплекс Газотурбобудування
«Зоря»-«Машпроект»
Kielce University of Technology (Poland)
Jiangsu University of Science and Technology (China)
Batumi Navigation Teaching University (Georgia)
Bureau Veritas (Marine & Offshore) (Canada)

СУДНОВА ЕНЕРГЕТИКА: СТАН ТА ПРОБЛЕМИ

XI Міжнародна науково-технічна конференція
присвячується пам'яті професора Горбова Віктора Михайловича

07-08 листопада 2023 року

*Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, вул. Героїв України, 9
Машинобудівний навчально-науковий інститут
вул. Кузнецька, 5*

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Миколаїв
Видавець Торубара В.В.
2023

УДК 62-8
С89

ОРГАНІЗАТОРИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
ДП «Дослідно-проектний центр кораблебудування»
Одеський національний морський університет
Херсонська державна морська академія
ДП Науково-Виробничий Комплекс Газотурбобудування
«Зоря»-«Машпроект»
Kielce University of Technology (Poland)
Jiangsu University of Science and Technology (China)
Batumi Navigation Teaching University (Georgia)
Bureau Veritas (Marine & Offshore) (Canada)

*Матеріали публікуються за оригіналами, які представлені авторами.
Петенції щодо змісту та якості матеріалів не приймаються.*

Відповідальний за випуск:
Личко Богдан Михайлович

С89 Суднова енергетика: стан та проблеми : Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції. — Миколаїв : Видавець Торубара В.В., 2023. — 240 с.

ISBN 978-617-8355-03-6

У збірнику наведенні матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції «Суднова енергетика: стан та проблеми». Збірник становить інтерес для наукових працівників, викладачів, інженерів та студентів.

© Національний університет
кораблебудування, 2023

ISBN 978-617-8355-03-6

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

Бондаренко М.С. Світлий пам'яті Віктора Михайловича Горбова присвячується	3
Volodymyr Lopatnov Climate-Friendly Technologies In The Canadian Shipping Industry: Current Implementation And Charting A Path To 2030	5
R. Varbanets, D. Minchev, I. Savelieva, A. Rodionov, T. Mazur, S. Psariuk, V. Bondarenko, N. Aleksandrovska Improved Methods for Diagnosing Issues in Marine Diesel Engines to Meet IMO Decarbonization Standards	7
Чередніченко О.К., Личко Б.М. , Сучасний стан та шляхи підвищення енергоефективності суднових енергетичних установок	10
Кузнецов В.В. , Підвищення ефективності і компактності енергетичних установок інтенсифікацією теплопередачі в їх елементах	16
Чернявський В.В., Акімов О.В., Носов П.С. , Етапи імплементації фахової морської платформи OTG OLP та природничо-наукової LABSTER в освітній процес Херсонської Державної Морської Академії	18
Коробко В.В., Безушко С.О., Стельмах О.І. , Концептуальний проект гібридної ЕУ контейнеровозу PERFECt III	22

СЕКЦІЯ №1. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Дощенко Г.Г., Наговський Д.А. , Підвищення надійності суднових енергетичних систем	25
Шемчук В.О. , Використання роторних вітрів в пропульсивному комплексі рудовоза «SAO DIANA»	28
Шалапко Д.О. , Інтеграція водневих систем до суднових енергетичних комплексів	31
Бутко В.П., Білоусов Є.В. Аналіз відмов головних двигунів типу MAN-B&W 9L21/31 в процесі їх експлуатації на судах проекту 17620	35
Шостак В.П., Самохвалов В.С., Личко Б.М. Енергетика, паливо й екологія транспортних суден	38
Сербін С.І., Діасамідзе Б.Т., Шмарков О.А. Можливості застосування водневого палива при роботі камери згоряння гібридної газопарової установки	41
Діасамідзе Б. Т., Шмарков О.А. Можливості використання газотурбінних двигунів у морському транспорті	44
Худяков І.В., Грицук І.В., Погорлицький Д.С., Поліщук О.В., Літвінов М.Є. Протидія низькотемпературній корозії гільзи циліндрів суднових двигунів	49
Казарєзов А.Я. , Оцінка потужності головного двигуна моторної яхти	52
Чередніченко О.К., Коробейнікова Н.В., Басов О.Ю. , Критерії вибору складу енергокомплексу плавучої електростанції	55
Маховський А.А. , Модернізація енергетичної установки судна CON-RO «EL COQUI»	57
Костюк А.І. , Розробка гібридної пропульсивної установки LNG танкера «BRITISH PARTNER»	62
Семенов М.М., Шановалов Ю.О., Качмар А.С., Попенко М.І. Дослідження можливості використання теплонасосних установок в стічних системах морських суден	66
Орлов М.В. , Розробка системи повітряного змащення корпусу судна газовозу «BW TULIP»	69
Єніфанов О. А. Пацурковський П.А. Підвищення екологічної ефективності суднових котельних установок	72
Мессер Д.О. , Вдосконалення пропульсивного комплексу хімовозу «FURE VINGA»	74

Гурин К.Ю., Андреев А.А. , Доцільність обробки палива суднових дизелів магніто-гідродинамічними активаторами	205
Андреев А.А., Андреева Н.Б. , Використання надлишкової енергії продуктів згоряння для охолодження наддувного повітря ДВЗ	207
Patlaichuk V.M. , Oxy-fuel Combustion Power PLANTs as an Alternative to Conventional Power Generation	210
Патлайчук В.М., Кутняк І.В. , Аналіз параметрів енергетичної установки, виконаної за циклом Аллама	212
Гогоренко О. А., Мошенцев Ю. Л., Немченко А. В. Розробка сучасних охолоджувачів наддувного повітря.....	215

СЕКЦІЯ №4. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У ВНЗ

Ворчакова І. Є., Личко Б. М. Важливість вивчення англійської мови за професійним спрямуванням під час підготовки фахівців з морського судноплавства у ВНЗ	218
Кісєтов Ю. В. Підготовка суднових механіків в умовах декарбонізації флоту	221
Семенов М.М., Шаповалов Ю.О., Дмитрякова І.О., Варваринець А.Л. Стейкхолдери, запит та очікування	225
Новошицький А. В., Євдокимов К.С., Очерedyкo Д.А., Швидкий Р.О. Виготовлення тонкостінних профілів з малопластичних матеріалів	227
Новошицький А. В., Павлов О.О., Репіна О.С. Установка для виготовлення тонкостінних профілів з малопластичних матеріалів	229
Halina Kobalava, Yurii Safin, Yurii Petrokhaus The Influence Of Thermopressor Design Characteristics On The Performance Of A Gas Turbine Multistage Compressor	231

Секція №4. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У ВНЗ

УДК 811.111'42

ВАЖЛИВІСТЬ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З МОРСЬКОГО СУДНОПЛАВСТВА У ВНЗ

Ворчакова І. Є.

кандидат політичних наук, доцент

доцент кафедри психології, філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

iryna.vorchakova@nuos.edu.ua

Личко Б. М.

кандидат технічних наук, доцент

*в.о. завідуючого кафедрою експлуатації суднових енергетичних установок та
теплоенергетики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова*

м. Миколаїв, Україна

bogdan.lychko@nuos.edu.ua

Анотація. В роботі піднімаються питання важливості та необхідності викладання англійської мови за професійним спрямуванням для майбутніх фахових моряків. Доводиться, що забезпечення якісного та компетентного викладання зазначеної іноземної мови є показником високого рівня забезпечення вищої професійної освіти. Актуальність наукового пошуку підтверджується державним прагненням інтегрувати в освітні програми вищих навчальних закладів України міжнародні освітні стандарти.

Ключові слова: англійська мова, професійне спрямування, вища освіта, морське судноплавство, фахівці морської справи.

В умовах складної воєнної ситуації в Україні активізується міжнародне військове співробітництво та інтеграційні світові процеси, які гостро піднімають питання подальшого розвитку й підвищення ефективності функціонування мовної підготовки у вищих навчальних закладах української держави. В епоху цифрових технологій і глобальних трансформацій створюються серйозні виклики для викладання та навчання. Саме тому все більшої актуальності набуває проблема викладання та вивчення англійської мови за професійним спрямуванням у вищій школі.

Актуальність пріоритетності вивчення англійської мови підсилюється ще й тим фактом, що 28 червня 2023 року Президент України Володимир Зеленський подав до Верховної Ради України законопроект № 9432 «Про застосування англійської мови в Україні». Ним передбачається офіційно закріпити статус англійської мови як однієї з мов міжнародного спілкування в Україні. Крім того, Міністерство освіти і науки України схвалило «Концептуальні засади державної політики щодо розвитку англійської мови у сфері вищої освіти», метою яких є створення можливостей для культурного, освітнього та професійного розвитку та прискорення інтеграції у глобальний освітній простір.

Однією з вимог інтеграції України в європейське освітнє середовище є забезпечення підготовки якісної морської освіти. Знання англійської мови майбутніми фахівцями в галузі морського судноплавства є невід'ємною вимогою Міжнародної морської організації.

Міжнародна морська організація (ІМО) офіційно зазначила в Міжнародній конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (STCW), що англійська мова є морською мовою, а також розробила Стандартні фрази морської комунікації (SMCP), аби зменшити непорозуміння під час професійної комунікації та підвищити безпеку на морі [5, с. 156].

У тексті Конвенції СОЛАС-74 (Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі) визнано та закріплено привілейований статус англійської мови в якості робочої мови міжнародного торговельного флоту. Відтак, відповідно до схваленого статусу англійська мова стала засобом створення єдиного мовного середовища, в якому відбувається професійна діяльність і протікає повсякденне життя моряків, членів змішаного екіпажу [4, с. 130].

Таким чином, задля досягнення міждержавного консенсу, визначено загальну мовну політику у сфері морського судноплавства, а також представлено вимоги щодо професійно орієнтованої комунікативної компетентності фахівців морської справи.

Отже, англійська мова є ключовою компетентністю сучасної людини – інструментом міжнародної комунікації в академічному та професійному житті. Аналіз останніх досліджень і публікацій як основа для визначення особливостей викладання англійської мови для студентів немовних спеціальностей виявив, що відмітними рисами організації навчального процесу є орієнтованість на студентів і застосування діяльнісного й комплексного підходів [2, с. 121].

Саме виходячи з вищезазначеного, кафедра експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, в процесі підготовки бакалаврів за програмою «Управління судновими технічними системами і комплексами», одним з основних завдань визначає забезпечення студентам неперервного вивчення англійської мови за загальним і професійним спрямуванням.

Результати навчання майбутніх моряків повинні відповідати високим світовим стандартам і забезпечуватися на трьох рівнях (допоміжний, експлуатаційний та управлінський) з обов'язковим розвитком певної кількості комунікативних і професійних навичок та компетенцій на кожному рівні підготовки. Враховуючи те, що глибинне навчання являє собою сукупність навчальних результатів студентів, включаючи здобуття основного академічного змісту, навичок вирішення нових проблем, видається досить розумним застосувати його для навчання морської англійської мови [6, с. 178].

Сьогодні дослідники визначають варіативність підходів до викладання англійської морської мови, які мають як свої переваги, так і недоліки. Говорячи про останні, узагальнивши різні наукові погляди, можна виділити наступні:

- 1) відсутність консолідованих методичних вказівок;
- 2) відокремленість дослідників від багатьох національних шкіл і традицій;
- 3) відстороненість морської англійської від загальної англійської практики та нехтування основним лінгвістичним принципом доброчесності, що має на меті навчити студентів комунікативному контексту життя;
- 4) недостатня розробка міждисциплінарної концепції, що передбачає контакти між викладачами мови та професіоналами з навігації та морської техніки [3, с. 180].

Вищезазначені недоліки призвели до необхідності включати лінгвістичний підхід до текстів, лексики, пов'язаної зі сферою майбутніх фахівців, а також підходу формування навичок для досягнення цілей професійної освіти. Іноземні мови є гарною платформою для розвитку не лише професійних навичок, а й досягнення навичок кращої соціальної взаємодії. Вміння дискутувати англійською мовою, відстоювати свою точку зору, успішно вирішувати міжособистісні та міжкультурні питання – це потужна перевага при конкурентному відборі фахівців будь-якої сфери на ринку праці сьогодні. Активне слухання та критичне мислення

разом із комунікативними навичками є обов'язковими навичками під час занять з англійської мови у вищому навчальному закладі [1, с. 193].

Таким чином, виходячи з вищезазначеного, доведено важливість і необхідність викладання англійської мови за професійним спрямуванням для морських спеціальностей. Враховуючи останні тенденції застосування англійської мови в практичній діяльності, підтверджується гіпотеза, що технічна англійська критично важлива при роботі на морському судні.

Література:

1. Діденко М. О., Сибірко О. С. Способи розвитку гнучких навичок майбутніх моряків на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія», серія «Філологія»*. 2022. Вип. 13(81). С. 193-197.
2. Канюк О. Особливості викладання англійської мови для студентів немовних спеціальностей. *Український педагогічний журнал*. 2020. № 2. С. 117-122.
3. Колмикова О. О. Труднощі під час викладання англійської мови за професійним спрямуванням майбутнім офіцерам торговельного флоту *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2020. Вип. 69. 200 с. Т. 2. С.179-182.
4. Огородник Н. Є. [Зміст навчання англійської мови майбутніх офіцерів машинного відділення](#). *Молодий вчений*. 2019. № 71. С. 129-133.
5. Хроленко О. А., Савватєєва В. Д. Важливість викладання лексики морської англійської мови відповідно до професійних потреб студентів. *Молодий вчений*. 2020. № 6 (82). С. 156-161.
6. Litikova O. I. Advantages of marine English deeper learning technologies. *Педагогічний альманах*. 2020. Вип. 46. С.169-178.

THE IMPORTANCE OF STUDYING THE ENGLISH LANGUAGE UNDER PROFESSIONAL DIRECTION DURING THE TRAINING OF MARITIME SPECIALISTS IN UNIVERSITIES

Vorchakova I. E.

the department of psychology, philosophy and social and humanitarian disciplines,
Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Mykolaiv, Ukraine

Lychko B. M.

Operation of Ship's Power Plants and Heat Power Department, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv, Ukraine

Abstract. The work raises questions of the importance and necessity of teaching English in a professional direction for future professional sailors. It is proven that the provision of high-quality and competent teaching of the specified foreign language is an indicator of a high level of provision of higher professional education. The relevance of scientific research is confirmed by the government's desire to integrate international educational standards into the educational programs of higher educational institutions of Ukraine.

Keywords: English language, professional direction, higher education, maritime shipping, specialists in marine affairs.