

**Матеріали**

**XVI Міжнародної науково-практичної конференції**

**Materials of the 16th international scientific and practical conference**

# **СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ**

**MODERN INFORMATION AND INNOVATION  
TECHNOLOGIES IN TRANSPORT**

**MINTT – 2024**



**Одеса – 2024**

Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції  
Materials of the 16<sup>th</sup> international scientific and practical conference

---

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ**

**MODERN INFORMATION AND INNOVATION  
TECHNOLOGIES IN TRANSPORT**

**MINTT – 2024**

Збірник матеріалів конференції

29–31 травня 2024 року  
Одеса, Україна

May 29–31, 2024  
Odessa, Ukraine

### **Організатори конференції:**

- МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
- ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
- ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
- НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КП»
- ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОФІЗИКИ І РАДІАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ
- ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА
- НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»
- ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- ГДИНСЬКИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)
- КЛАЙПЕДСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ЛИТВА)
- БАТУМСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (ГРУЗІЯ)
- ПЕКІНСЬКИЙ ЄВРАЗИЙСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР ЕКОНОМІЧНОГО І КУЛЬТУРНОГО ОБМІНУ (КНР)
- КРЮІНГОВА КОМПАНІЯ «MARLOW NAVIGATION» (КІПР)

### **Програмний комітет:**

Бідюк П. І. – д.т.н., проф. (Україна);  
Блінцов В. С. – д.т.н., проф. (Україна);  
Букетов А. В. – д.т.н., проф. (Україна);  
Варбанець Р. А. – д.т.н., проф. (Україна);  
Винокурова О. А. – д.т.н., проф. (Україна);  
Вюгар Бєюкага огли Садигов – к.т.н., доц. (Азербайджан);  
Гнатушенко В. В. – д.т.н., проф. (Україна);  
Єрмошкін М. Г. – к.т.н., проф. (Україна);  
Ігнатенко О. А. – капітан 1 рангу, доц. (Україна);  
Ластовська О. – к.т.н., доц. (Польща);  
Кравченко О. П. – д.т.н., проф. (Словаччина);  
Куклін В. М. – д.ф.-м.н., проф. (Україна);  
Литвиненко В. В. – д.т.н. (Україна);

Любіч О. О. – д.е.н., проф. (Україна);  
Мальцев А. С. – д.т.н., проф. (Україна);  
Мельнік І. В. – д.т.н., проф. (Україна);  
Осадчий С. І. – д.т.н., проф. (Україна);  
Піпченко О. Д. – д.т.н., доц. (Україна);  
Прохоренко Є. М. – д.т.н. (Україна);  
Проценко В. О. – д.т.н. (Україна);  
Прокопчук Ю. О. – д.т.н., (Україна);  
Рева О. М. – д.т.н., проф. (Україна);  
Савченко О. Г. – д.ф.-м.н., проф. (Україна);  
Хайбин Ю. – директор ПЄМЦЕКО (КНР);  
Харченко В. П. – д.т.н., проф. (Україна);  
Ходаков В. Є. – д.т.н., проф. (Україна);  
Цимбал М. М. – д.т.н., проф. (Україна);  
Шаров Р. А. – капітан 1 рангу, доц. (Україна);  
Янутенене Й. – д.т.н., проф. (Литва).

### **Організаційний комітет:**

голова Чернявський Василь Васильович – ректор Херсонської державної морської академії;  
заступник голови Бень Андрій Павлович – проректор з науково-педагогічної роботи;  
члени комітету: Настасенко Валентин Олексійович – професор кафедри транспортних технологій та механічної інженерії;  
Носов Павло Сергійович – к.т.н., завідувач кафедри інноваційних технологій та технічних засобів судноводіння;  
Блах Ігор Володимирович – вчений секретар, начальник відділу технічної інформації;  
Врублевський Роман Євгенович – відповідальний секретар конференції, доцент кафедри експлуатації суднових енергетичних установок;  
Врублевська Галина Анатоліївна – технічний секретар конференції, провідний інженер відділу технічної інформації.

**За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.**

У збірнику представлено матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті», яка відбулася у м. Одеса 29–31 травня 2024 р. і була присвячена актуальним питанням застосування сучасних інформаційних та інноваційних технологій у транспортній галузі.

Матеріали збірника розраховані на викладачів та студентів вищих навчальних закладів, фахівців науково-дослідних установ та підприємств.

Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT – 2024) [Збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції (29–31 травня 2024 р., м. Одеса)]. – Одеса: Херсонська державна морська академія, 2024. – 426 с.

**Conference organizers:**

- MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
- KHERSON STATE MARITIME ACADEMY
- KHERSON NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY
- ADMIRAL MAKAROV NATIONAL UNIVERSITY OF SHIPBUILDING
- NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE «IGOR SIKORSKY KYIV POLYTECHNIC INSTITUTE»
- INSTITUTE OF ELECTROPHYSICS AND RADIATION TECHNOLOGIES
- V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY
- NATIONAL AVIATION UNIVERSITY
- ODESA NATIONAL MARITIME ACADEMY
- ODESA NATIONAL MARITIME UNIVERSITY
- GDYNIA MARITIME UNIVERSITY (POLAND)
- LATVIAN MARITIME ACADEMY KLAIPEDA UNIVERSITY (LITHUANIA)
- BATUMI STATE MARITIME ACADEMY (GEORGIA)
- BEIJING EURASIAN INTERNATIONAL CENTER FOR ECONOMIC AND CULTURAL EXCHANGE (PRC)
- MARLOW NAVIGATION CREWING COMPANY (CYPRUS)

**Program Committee:**

P. Bidiuk – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

V. Blintsov – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

A. Buketov – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

R. Varbanets – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

O. Vynokurova – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

V. Sadyhov – PhD. in Engineering, Assoc. Prof. (Azerbaijan);

V. Hnatushenko – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

M. Yermoshkin – PhD., Prof. (Ukraine);

O. Ihnatenko - First-class Master, Assoc. Prof. (Ukraine);

O. Lastowska – Ph.D in Technical Science, Assoc. Prof. (Poland);

O. Kravchenko – prof Ing. (Slovakia);

V. Kuklin – Doctor of Sciences in Physics and Mathematics, Prof. (Ukraine);

V. Lytvynenko – Doctor of Technical Science (Ukraine);

O. Liubich – Doctor of Economics, Prof. (Ukraine);

A. Maltsev – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

I. Melnik – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

S. Osadchy – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

O. Pipchenko – Doctor of Technical Science, Assoc. Prof. (Ukraine);

Ye. Prokhorenko – Doctor of Technical Science (Ukraine);

V. Protsenko – Doctor of Technical Science (Ukraine);

Y. Prokopchuk – Doctor of Technical Science (Ukraine);

O. Reva – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

O. Savchenko – Doctor of Physico-Mathematical Sciences, Prof. (Ukraine);

Yu. Khaibyn – Director of BEICECE (PRC);

V. Kharchenko – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

V. Khodakov – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

M. Tsymbal – Doctor of Technical Science, Prof. (Ukraine);

R. Sharov – First-class Master, Assoc. Prof. (Ukraine);

Y. Yanutenene – Doctor of Technical Science, Prof. (Lithuania).

**Organizing Committee:**

Head Vasyl Cherniavskiy – Rector of Kherson State Maritime Academy;

Deputy Head Andrii Ben – Vice Rector for Research;

Committee members: Valentyn Nastasenko – Professor of Department of Transport Technologies and Mechanical Engineering;

Pavlo Nosov – Ph.D in Technical Science, Head of the Department of Innovative Technologies and Technical Means of Navigation;

Ihor Blakh – Scientific Secretary, Head of Technical Information Department;

Roman Vrublevskiy – Responsible Secretary of the Conference, Associate Professor of the Department of Operation of Ship Power Plants;

Halyna Vrublevska – Technical Secretary of the Conference, Leading Engineer of the Technical Information Department.

**The author is responsible for the accuracy of the stated facts, quotes and other information.**

The collection presents the proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference «Modern Information and Innovation Technologies in Transport», which took place in Odesa on May 29–31, 2024 and was devoted to topical issues of modern information and innovation technologies in transport sector.

The materials of proceedings are designed for teachers and students of higher educational institutions, specialists of research institutions and enterprises.

Modern Information and Innovation Technologies in Transport (MINTT – 2024) [proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference, May 29–31, 2024, Odesa]. – Odesa: Kherson State Maritime Academy, 2024. – 426 p.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

*Лазарєв О. В.*

*Український державний університет залізничного транспорту  
(Україна)*

**Вступ.** При реалізації цілей, таких як: розширення та поглиблення знань студентів, підтримка особистісного розвитку, формування життєвої позиції, освітнє середовище має реагувати на сучасні виклики. Виходячи з сучасних реалій треба швидко опановувати сучасні технології та застосовувати наявні платформи для організації дистанційного навчання. Це дасть змогу організувати навчальний процес якісно та чітко.

**Актуальність досліджень.** Навчання у сучасних умовах ускладнюється певними особливостями [1], що відмічається багатьма авторами:

- нездатність здобувачів до самоосвіти;
- невмотивованість здобувачів;
- недостатня комунікація в процесі дистанційного навчання: між викладачем та здобувачами освіти, студентів між собою;
- визначення чіткого регламенту часу на проведення on-line занять і самостійної роботи здобувачів освіти;
- індивідуалізація навчання;
- необхідність ідентифікації здобувачів освіти;
- рівень умінь щодо використання цифрових технологій;
- відсутність єдиної уніфікованої електронної платформи для навчання

**Постановка задачі.** Пояснення навчального матеріалу за допомогою цифрових технологій потребує певних умов, а контроль виконання завдань передбачає персоналізацію та допомогу. Дистанційне навчання передбачає доступ до Інтернету, технічне забезпечення (комп'ютер, ноутбук, планшет, смартфон тощо) в усіх учасників освітнього процесу, а також володіння викладачами технологіями дистанційної освіти [1].

**Результати досліджень** Реалізація дистанційного навчання в сучасних умовах вимагає підтримки достатнього рівня комунікації та зворотного зв'язку між усіма учасниками навчального процесу. Якщо нездатність здобувачів до самоосвіти та їх невмотивованість мають глобальний характер і важко піддаються коригуванню, то інші фактори можна значною мірою скоригувати. Так, комунікацію в процесі дистанційного навчання можна організувати у будь-яких месенджерах, рівень умінь щодо використання цифрових технологій можна підвищити на будь-яких дистанційних курсах, наприклад Coursera чи Prometheus.

Відсутність єдиної уніфікованої електронної платформи для навчання ускладнює роботу здобувачів освіти, оскільки в школі, як правило, користуються Google Classroom, у коледжі чи училищі, зазвичай, передають завдання через месенджери, в університетах використовуються різні платформи.

В Українському державному університеті залізничного транспорту застосовується навчальна платформа Moodle для роботи здобувачів освіти в асинхронному режимі. В Moodle можна розміщувати лекції, практичні заняття, лабораторні роботи у вигляді елемента «Урок». Цей елемент «Урок» можна наповнювати як текстом, так і відео та ілюстраціями. У кожному «Уроці» навчальний матеріал можна розбити на декілька порцій. Між порціями можуть бути розташовані питання на закріплення попередньої порції матеріалу. Зручним також є елемент «Тест», який дозволяє застосовувати декілька видів запитань, у тому числі відкритого типу та есе.

Перевагою платформи Moodle є наявність журналу оцінок, в якому здобувач освіти може бачити динаміку своєї оцінки [2]. В той же час, навчальна платформа Moodle має певні недоліки, як то:

– складність роботи з таблицями та зображеннями;  
– запитання з «Уроків» не можливо під'єднати до банку питань з метою використання в інших тестах.

Але в цілому це прийнятна навчальна платформа, що забезпечує необхідними матеріалами.

**Висновок.** Задоволення потреб та очікувань суспільства відносно «грунтовної трансформації моделей співпраці» [3] може бути реалізоване на основі втілення сучасних освітніх платформ, гнучкого використання різноманітних методів заохочення та підтримки студентів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гнатюк О. В. Дистанційне навчання: проблеми, пошуки, виклики <https://lib.iitta.gov.ua/728350/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf>.
2. Дистанційний курс з дисципліни на платформі Moodle <https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=11109>.
3. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). – К.: CS Ltd., 2015. – 32 p.

Збірник матеріалів  
XVI Міжнародної науково-практичної конференції

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ  
ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
НА ТРАНСПОРТІ**

**MINTT – 2024**

Відповідальний за випуск *Врублевський Р. Є.*  
Технічний редактор, комп'ютерна верстка *Врублевська Г. А.*  
Друк, фальцювальні-палітурні роботи *Удов В. Г.*

Підписано до друку 19.05.2024. Формат 60x84/16.  
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.  
Умов. друк. аркушів 26,63. Тираж 120 прим.

Херсонська державна морська академія  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 4319 від 10.05.2012  
73000, м. Херсон, пр. Ушакова, 20