



*м. Вінниця,
Україна*

23-25 жовтня 2023 р.

МАТЕРІАЛИ

XVI-ої Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту»

MATERIALS

of the XVI-th International scientific and practical conference «Modern technologies and prospects of development of automobile transport»



*Vinnitsia,
Ukraine*

October 23-25, 2023

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет (м. Вінниця, Україна)
Державний університет «Житомирська політехніка» (м. Житомир, Україна)
Луцький національний технічний університет(м. Луцьк, Україна)
Технічний університет Дрездена (м. Дрезден, Німеччина)
Університет Вітовта Великого (м. Каунас, Литва)
Технічний університет ім. Георгія Асакі (м. Ясси, Румунія)
Департамент транспорту та міської мобільності Вінницької міської ради

МАТЕРІАЛИ

**XVI-ої Міжнародної науково-практичної
конференції «Сучасні технології та
перспективи розвитку автомобільного
транспорту»
23-25 жовтня 2023 р.**

**MATERIALS
of the XVI-th International scientific and
practical conference «Modern technologies
and prospects of development of automobile
transport»
October 23-25, 2023**

**ВНТУ
Вінниця
2023**

УДК 629.3

М-34

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Головний редактор

В. В. Біліченко, доктор технічних наук, професор

Відповідальні за випуск:

С. В. Цимбал, кандидат технічних наук, доцент

Є. В. Смирнов, кандидат технічних наук, доцент

Д. В. Борисюк, кандидат технічних наук

Рецензенти:

А. А. Кашканов, доктор технічних наук, професор

А. П. Поляков, доктор технічних наук, професор

В. А. Макаров, доктор технічних наук, професор

М-34 **Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту»**, 23-25 жовтня 2023 року: збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2023. – 396 с.

ISBN 978-966-641-950-0

Збірник містить Матеріали XVI МНПК «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту» за такими основними напрямками: стратегії та перспективи розвитку автомобільного транспорту та транспортних засобів; сучасні технології на автомобільному транспорті; транспортні системи, логістика, організація і безпека руху; сучасні технології організації та управління на транспорті; системотехніка і діагностика транспортних машин; стратегії, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту.

УДК 629.3

Матеріали подаються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглядані питання.

ISBN 978-966-641-950-0

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2023

Будниченко І.В., Харламов С.А. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДОСКОНАЛОСТІ КОНСТРУКЦІЇ ЕЛЕКТРОБУСА ТА ТРОЛЕЙБУСА З АВТОНОМНИМ ХОДОМ	85
Булік Ю.В., Павлюк В.І. ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ «ВИСХІДНОГО» ТА «НИЗХІДНОГО» МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ	88
Бурдун В.В., Васецька Л.О., Ревякіна О.О., Рожкова А.Ю. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПОВ'ЯЗАНИХ З АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ	91
Бурдун В.В., Колесніков В.О., Бікадорова Н.О. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН В ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ	94
Васецька Л.О. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ПОВЕРХОНЬ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	96
Васильєв О.С., Криворот А.І., Скорик М.О., Шаповал М.В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЯГОВОГО БАЛАНСУ АВТОМОБІЛЯ КрАЗ-6322 ІЗ РІЗНИМИ СИЛОВИМИ АГРЕГАТАМИ	99
Вдовиченко О.В., Галушак Д.О. ВІННИЦЬКИЙ МУЗЕЙ МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТУ, РЕТРОТЕХНІКИ, КОЛЕКЦІЙ ТА МІНІАТЮР У ПРОФОРІЄНТАЦІЇ ТА ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ МОЛОДІ	102
Віштак І.В., Майданевич Л.О. ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛІСТІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ	105
Войтків С.В. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ МАЛОЇ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ	107
Войтків С.В. ОЦІНКА ДОЦІЛЬНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МІСЬКИХ ЕЛЕКТРОБУСІВ РІЗНИХ КЛАСІВ ЗА ДОВЖИНОЮ	110
Войчишин Ю.І., Голенко К.Е., Горбай О.З. ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОКЛІМАТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ В ЗОНІ ПІДВИЩЕНОГО ВИДІЛЕННЯ ТЕПЛОТИ В САЛОНІ МІСЬКОГО АВТОБУСА	113

УДК 371.214.2:378:629.331

В.В. Бурдун, В.О. Колесніков, Н.О. Бикадорова

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН В ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ

Наведено деякі припущення стосовно того як динамічні зміни в сучасному світі (науці та техніці) впливають на викладання дисциплін пов'язаних з транспортною галуззю. Запропоновано для якісного викладання сучасних дисциплін викладачам проходити міні курси (вебінари, воркшопи тощо) на онлайн сервісах в інтернеті.

Ключові слова: транспорт, дисципліна, педагогіка, навчальний план, вебінар.

Some assumptions are made about how dynamic changes in the modern world (science and technology) affect the teaching of disciplines related to the transport industry. It is proposed that for better teaching of modern disciplines, teachers should take mini-courses (webinars, workshops, etc.) on online services on the Internet.

Keywords: transport, discipline, pedagogy, curriculum, webinar.

Проблема якісного викладання дисциплін, пов'язаних з транспортною галуззю, набуває особливої актуальності через постійний технологічний прогрес і зміни у сфері транспорту. Деякі основні аспекти цієї проблеми можуть включати наступне.

Оновлення навчальних програм. Нові технології, матеріали та транспортні моделі вимагають постійного оновлення навчальних програм (робочих планів, силабусів). Викладачі повинні бути постійно готові до інтеграції останніх розробок у транспортній галузі в освітній процес. Необхідно постійно підтримувати тісний зв'язок зі стейкхолдерами. Зовнішні стейкхолдери освітніх програм університету – це особи або організації які зацікавлені у якійсній підготовці фахівців закладами вищої освіти. Це перш за все роботодавці, випускники, представники органів державної та місцевої влади, громадські організації тощо.

Екологічна трансформація. Перехід на електромобілі та інші екологічні технології (водневий транспорт, застосування сонячної енергії, зеленого водню тощо) вимагає нового підходу до вивчення екологічних аспектів транспорту та їх впливу на довкілля.

Мультидисциплінарний підхід. Сучасна транспортна галузь об'єднує різні галузі науки, такі як інженерія, економіка, екологія та інші. Викладання дисциплін повинно враховувати цей мультидисциплінарний підхід.

Спеціалізація. Розвиток транспорту і нові технології вимагають вибору спеціалізацій для студентів. Важливо забезпечити їм можливість глибокого вивчення конкретних аспектів транспорту. Наприклад, зараз швидко розвивається електричний транспорт та транспортні технології пов'язані з воднем.

Постійне навчання викладачів. Викладачі повинні бути в курсі останніх тенденцій у сфері транспорту, щоб ефективно передавати цю інформацію здобувачам вищої освіти. Однією з можливостей є проходження викладачами онлайн вебінарів, в тому числі й англійською мовою. Наприклад, є такий сервіс, як платформа BrightTalk, де безкоштовно можна прослухати необмежену кількість вебінарів з отриманням сертифіката, де вказано назву та кількість хвилин.

Загальною відповіддю на ці виклики може бути створення гнучких навчальних програм, планів та силабусів які дозволять швидко адаптуватися до нових технологій та розвитку транспортної галузі.

Список використаних джерел

1. Бурдун В. В., Ревякіна О. О., Колеснікова Є. Б. Деякі приклади застосування інформаційних технологій в автомобільній галузі та освіті. Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: IX-та міжн. науково-практичн. конф., 14–15 квітня 2021 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 30–34.

2. Водневий вектор розвитку автомобільного транспорту // О.І. Балицький, В.О. Колесніков, О.О. Ревякіна, К.Ф. Абрамек, Л.М. Іваськевич, М.Р. Гаврилюк, Є.Б. Колеснікова // XIV

Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Присвячено дню працівників автомобільного транспорту і дорожнього господарства, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, 25-27 жовтня 2021 року. С. 22 – 25.

3. Колесніков В. О., Бурдун В. В. Комп'ютерне моделювання механічної обробки Ni-Co сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: Зб. наук. праць Міжнар. наук.-техн. конф. 8-9 лист. 2022. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 76–78.

4. Бурдун В. В., Колесніков В. О., Ревякіна О. О., Васецька Л. О., Колеснікова Є. Б. Використання сучасних комп'ютерних пакетів програм для моделювання механічної обробки модифікованих сталей та сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: XV-та міжн. науково-практичн. конф., 8–9 листопада 2022 р.: зб. наук. праць. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 78–80.

5. Кашканов А. А. Технології підвищення ефективності автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2018. 160 с.

6. Бикадорова Н. О., Бурдун В. В., Сидоренко Р. С. Комп'ютерне моделювання як метод підвищення безпеки на транспорті. Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: XI-та міжн. науково-практичн. конф., 13–14 квітня 2023 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2023. С. 38–42. ISBN 978-966-641-929-6.

7. Колесніков В. О. Індустрія 5.0. як вона вплине на транспортну галузь та енергомашинобудування? Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: XI-та міжн. науково-практичн. конф., 13–14 квітня 2023 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2022. С. 172–174. ISBN 978-966-641-929-6.

Бурдун Віктор Васильович – к.пед.н., доцент, зав. кафедри технологій виробництва і професійної освіти, Навчально-науковий інститут торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, м. Лубни, e-mail: burdun_v_v@ukr.net.

Колесніков Валерій Олександрович – к.т.н., науковий співробітник, відділу міцності матеріалів і конструкцій у водневовмісних середовищах, Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, м. Львів, доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти, Навчально-науковий інститут торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, м. Лубни, e-mail: kolesnikov197612@gmail.com.

Бикадорова Наталія Олексіївна – ст. викладач кафедри технологій виробництва і професійної освіти, Навчально-науковий інститут торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, м. Лубни, e-mail: itottstar@gmail.com.

Burdun Viktor Vasylovych - Ph.D., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Production Technologies and Professional Education, Educational and Research Institute of Commerce, Serving Technologies and Tourism, Luhansk Taras Shevchenko National University, Poltava, Lubny, e-mail: burdun_v_v@ukr.net.

Kolesnikov Valerii Oleksandrovych – Ph.D., Researcher, Department of Strength of Materials and Structures in Hydrogen-Bearing Media, Karpenko Institute of Physics and Mechanics, National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv, Associate Professor of the Department of Production Technologies and Professional Education, Educational and Research Institute of Trade, Serving Technologies and Tourism, Luhansk Taras Shevchenko National University, Poltava, Lubny, e-mail: kolesnikov197612@gmail.com.

Bykadorova Natalia Oleksiivna - Senior Lecturer, Department of Production Technologies and Professional Education, Educational and Research Institute of Commerce, Serving Technologies and Tourism, Luhansk Taras Shevchenko National University, Poltava, Lubny, e-mail: itottstar@gmail.com.

Електронне наукове видання

МАТЕРІАЛИ

XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ”

23 – 25 жовтня 2023 р.

Матеріали подаються в авторській редакції

Комп’ютерне оформлення: Смирнов Є.В.
Цимбал О.В.

Підписано до видання 13.11.2023 р.
Гарнітура Times New Roman.
Зам № Р2023-133.

Видавець та виконавець – Вінницький національний технічний
університет, редакційно-видавничий відділ,
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,
ВНТУ, ГНК, к. 114.

press.vntu.edu.ua; email: irvc.vntu@gmail.com.
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.