

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
ДНУ «Український ін-т науково-технічної експертизи та інформації»
Дунайський університет Кремс (Австрія)
Донбаська державна машинобудівна академія
Запорізький національний технічний університет
Західночеський університет (Чехія)
Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України
Люблінський технологічний університет (Польща)
Національний технічний університет «КПІ ім. І. Сікорського»
Національний університет «Львівська політехніка»
Новий університет Лісабона (Португалія)
Технологічний інститут Карлсруе (Німеччина)
Університет Вітовта Великого (Литва)
Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України
ІнМехМаш ім. акад. У.А. Джолдасбекова (Казахстан)
Яський технічний університет (Румунія)

**Збірник тез доповідей
III-ї Міжнародної науково-технічної конференції
«Перспективи розвитку машинобудування
та транспорту – 2023»**

1 – 3 червня 2023 р.

**Abstracts of papers presented at
III-th International scientific and technical conference
«Prospects for the development of mechanical engineering
and transport – 2023»**

1 – 3 June 2023

УДК 004+378+537+615+621+629

З-41

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 13 від 25 травня 2023 року)

Редакційна колегія:

В. Біліченко, В. Савуляк, С. Павлов, Р. Іскович-Лотоцький,
В. Михалевич, Л. Козлов, А. Поляков, Р. Сивак

За загальною редакцією Леоніда Поліщука

Збірник тез доповідей III-ї Міжнародної науково-технічної
З-41 конференції «Перспективи розвитку машинобудування та
транспорту – 2023»: Збірник тез [Електронний ресурс]. –
Вінниця: ВНТУ. – 2023. – (PDF , 490 с.)

ISBN 978-966-641-935-7

В тезах доповідей представлені сучасні наукові, технічні та інженерні досягнення провідних вчених України і зарубіжних країн в напрямку розвитку динаміки та міцності машин і споруд, теоретичних та прикладних задач обробки металів тиском і автотехнічних експертиз, галузі штучних імплантів в механічній біоінженерії, транспортних систем і технологій, матеріалознавства та довговічності матеріалів, покриттів та конструкцій, використання вібрацій в техніці та технологіях, технологій та систем автоматизації машинобудування, проблем проектування, виготовлення та експлуатації озброєння та військової техніки, інноваційних технологій в контексті підготовки фахівців технічних спеціальностей у воєнний та повоєнний час. Для наукових працівників, аспірантів, викладачів вищих навчальних закладів, інженерів та студентів.

УДК 004+378+537+615+621+629

ISBN 978-966-641-935-7

© Вінницький національний технічний
університет, укладання, 2023

10. Олег Ігорович Смагін, Максим Олександрович Дерев'яно	ПРОПОЗИЦІЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ КУЗОВІВ-КОНТЕЙНЕРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЇХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ	409
11. Андрій Павлович Поляков, Олександр Петрович Терещенко, Лариса Василівна Мороз	ОБҐРУНТУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ НА ГУСЕНИЧНІЙ БАЗІ	411
12. Олександра Вікторівна Мазна, Вікторія Ігорівна Безсмертна, Володимир Петрович Кулик	МОЖЛИВОСТІ ЗНИЖЕННЯ ПИТОМОЇ ВАГИ ДОДАТКОВОГО БРОНЕЗАХИСТУ ЛЕГКОБРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ	413
13. Вячеслав Петрович Городнов, Вячеслав Володимирович Овчаренко, Дмитро Олександрович Сізон, Ігор Вячеславович Кірієнко, Наталія Євгенівна Сальна	МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗ РЕЗУЛЬТАТІВ УРАЖЕННЯ БАГАТОЕЛЕМЕНТНИХ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ	415
14. Максим Олександрович Максимов, Антон Дмитрович Карлов, Олексій Сергійович Шульга, Максим Олександрович Котляр	ДОСЛІДЖЕННЯ ІГРОВИХ ІНТЕГРАЦІЙ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА ПІДГОТОВКИ ДО НАВЧАННЯ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНИХ ТА ЛЬОТНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	417
15. Анатолій Петрович Корнієнко, Юрій Володимирович Скорий, Руслан Вікторович Ляценко	ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ ОЗБРОЄНЬ НА ОСНОВІ НОВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАВОЮВАННЯ ПЕРЕВАГИ В ПОВІТРІ	420
16. Василь Федорович Кохан	ВПЛИВ ОПОРНОЇ ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ НА ПРОХІДНІСТЬ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	423
17. Олександр Валерійович Коробецький, Олександр Михайлович Марченко, Андрій Федорович Кудрявцев	ЗАГАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ МАЛОРОЗМІРНИХ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ	425

Секція 9. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У ВОЄННИЙ ТА ПОВОЄННИЙ ЧАС

1. Ірина Сергіївна Баланчук	ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ МІЖДЕРЖАВНИХ МЕРЕЖЕВИХ ГРУП ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ	428
2. Юлія Миколаївна Котова, Андрій Іванович Коробко	ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КУРСОВОМУ ПРОЄКТУВАННІ	430
3. Володимир Валентинович Кухар	ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ КОНТРОЛЬНИХ ЗАПИТАНЬ ТА МОЗКОВОГО ШТУРМУ ДЛЯ ПОШУКУ ЕФЕКТИВНИХ РІШЕНЬ З ВІДСІКАННЯ ШЛАКУ ПРИ ВИПУСКУ СТАЛІ З КИСНЕВОГО КОНВЕРТЕРУ	432
4. Максим Олександрович Максимов	ДОСЛІДЖЕННЯ ІГРОВИХ ІНТЕГРАЦІЙ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА ПІДГОТОВКИ ДО НАВЧАННЯ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНИХ ТА ЛЬОТНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	435
5. Володимир Васильович Бондаренко, Віталій Сергійович Шеїн	ЦІЛЬОВА ПЕРЕОРІЄНТАЦІЯ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД	438
6. Віктор Васильович Бурдун, Ольга Олександрівна Ревякіна	ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	440
7. Віктор Васильович Бурдун, Валерій Олександрович Колесніков, Наталія Олексіївна Бікадорова	ПЕРСПЕКТИВИ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ	442

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

¹ ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка»;

Анотація

На основі аналізу літературних даних та результатах власного досвіду пов'язаного з викладацькою діяльністю в тезах наголошується про необхідність та актуальність застосування сучасного програмного забезпечення в навчальному процесі, що стосується дисциплін пов'язаних з освітньою галуззю «Технології».

Ключові слова: навчальний процес, технологічна освіта, комп'ютерна програма, Софт.

Вступ

Використання сучасних комп'ютерних програмних комплексів (КПК) в навчальному процесі є невіддільною частиною сучасної технологічної освіти. Вона забезпечує здобувачів вищої освіти знаннями та практичним досвідом в різних галузях, таких як інженерія, технологія, автоматика, електроніка та багато інших. На кафедрі технологій виробництва і професійної освіти постійно відбуваються зміни в навчальному процесі, пов'язані з удосконаленням викладання дисциплін.

Результати дослідження

Однією з переваг використання КПК є можливість набувати практичних навичок безпосередньо на етапі навчання. Здобувачі вищої освіти можуть виконувати вправи, проводити експерименти та тестувати нові технології на віртуальних моделях. Це дозволяє їм швидше і більш ефективно засвоювати теоретичні відомості, а також закріплювати практичні навички.

Окрім того, використання сучасних КПК дозволяє здобувачам вищої освіти бути в курсі останніх технологічних та наукових розробок, що є важливою складовою успішної кар'єри у майбутній викладацькій діяльності.

Серед КПК, що використовуються у галузі технологічної освіти, можна виділити такі:

- 3D-моделювання та віртуальна реальність;
- проектування електричних схем та автоматизації технологічних процесів;
- програмування мікроконтролерів та мікропроцесорів;
- комп'ютерна аналітика та статистика.

Серед найбільш відомих КПК можна навести: ANSYS, Abaqus FEA (раніше ABAQUS), LS-DYNA, NASTRAN, DEFORM, різні програмні рішення корпорації MSC Software та ін.

На кафедрі за грантові кошти був придбаний сучасний 3D-принтер та відповідне програмне забезпечення, а також роботи (які можна програмувати) для навчального процесу.

Також слід зазначити, що є низка безкоштовних програмних продуктів та пропозиції від виробників програмного забезпечення, які можна використовувати в навчальному процесі зі значними знижками.

Таким чином, використання сучасних комп'ютерних програмних комплексів у навчальному процесі є важливою складовою успішної підготовки фахівців у галузі технологічної освіти. Воно дозволяє не тільки забезпечити здобувачів вищої освіти практичними навичками та знаннями, але й сприяє розвитку їх креативності та творчого мислення. Завдяки використанню КПК комплексів, здобувачі вищої освіти можуть експериментувати з різними рішеннями та знаходити оптимальні шляхи розв'язання задач.

Крім того, використання сучасних КПК є важливим елементом формування компетентностей здобувачів вищої освіти у галузі інформаційних технологій. Навички роботи з програмними продуктами, які використовуються в різних галузях, є важливими для успішної кар'єри майбутніх фахівців.

Висновки

У сучасному світі, де швидко змінюються технології та вимоги до фахівців, використання сучасного програмного забезпечення є необхідністю для підготовки викладачів у галузі технологічної освіти. Тому важливо забезпечити необхідну інфраструктуру та доступ до сучасних КПК для здобувачів вищої освіти, особливо у воєнний та повоєнний час, що забезпечить їх ефективну підготовку до майбутньої професійної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

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-практич. конф., 14–15 квітня 2021 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 30–34.
2. 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-практич. конф., 8–9.
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: XV-та міжн. науково-практич. конф., 8–9 листопада 2022 р.: зб. наук. праць. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 76–78.
4. Колесніков В. О., Павлова Ю. В. Нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту. Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту: VI-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф., 12–13 квітня 2018 р.: мат. конф. Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2018. С. 95–99.
5. Колесніков В.А., Сыроваткин С.В., Колеснікова Е.Б. Использование технологий виртуальной реальности для подготовки специалистов в области автомобильного транспорта. Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту: IV-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф., 14–15 квітня 2016 р.: мат. конф. Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2016. С. 18–22.
6. Балицький О.І., Колесніков В.О., Бикадорова Н. О., Рожкова А.Ю. Комп'ютерне моделювання ортогонального точіння жароміцного нікелевого сплаву. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: XV-та міжн. науково-практич. конф., 8–9 листопада 2022 р.: зб. наук. праць. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 84–86.
7. Колесніков В. О., Гаврилюк М. Р., Бикадорова Н. О., Колеснікова Є. Б. Приклади застосування та впровадження нових технологій в транспортній галузі та енергомашинобудуванні. Частина 1. Змашувальні матеріали. Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: X-та міжн. науково-практич. конф., 14–15 квітня 2022 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2022. С. 139–146.
8. Колесніков В. О., Гаврилюк М. Р., Бикадорова Н. О., Колеснікова Є. Б. Розпізнавання зображень частинок зношування як інструменту для технічної діагностики в транспортній галузі та енергомашинобудуванні. Актуальні питання, проблеми та перспективи розвитку науки та освіти: I Всеукраїнська міждисциплінарна науково-практич. конф., 27-28 квітня 2022 р. Полтава: матеріали. Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2022. С. 205–208.

Бурдун Віктор Васильович — канд. пед. наук, доцент, зав. кафедри технологій виробництва та професійної освіти, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, м. Лубни, e-mail: burdun_v_v@ukr.net

Ревякіна Ольга Олександрівна — канд. техн. наук, доцент кафедри технологій виробництва та професійної освіти, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, м. Лубни, e-mail: olga.0509239777@gmail.com

The use of modern computer software systems in the educational process for training specialists in the field of technological education

Abstract

Based on the analysis of literature data and the results of own experience related to teaching, the thesis emphasizes the need and relevance of using modern software in the educational process related to disciplines related to technological education.

Keywords: educational process, technological education, computer program, transport, Software.

Burdun Victor V. — PhD, assistant professor professor in Engineering sciences of the Department of Production Technologies and Professional Education, Luhansk Taras Shevchenko National University, Poltava, Lubny, e-mail: burdun_v_v@ukr.net

Revyakina Olga O. — PhD, assistant professor professor in Engineering sciences of the Department of Production Technologies and Professional Education, Luhansk Taras Shevchenko National University, Poltava, Lubny, e-mail: olga.0509239777@gmail.com

Електронне наукове видання

**Збірник тез доповідей
III-ї Міжнародної науково-технічної конференції
“Перспективи розвитку машинобудування
та транспорту – 2023”**

Матеріали подаються в авторській редакції

Підписано до видання 25.06.2023 р.
Гарнітура Times New Roman.
Зам. № P2023-067

Видавець та виготовлювач -
Вінницький національний технічний університет,
Редакційно-видавничий відділ.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
press.vntu.edu.ua,
Email: irvc.vntu@gmail.com.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.