



ТЕХНОЛОГІЯ-2025

МАТЕРІАЛИ

XXVIII міжнародної науково-технічної конференції

23 травня 2025 року

Київ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. Володимира Даля
ANTALYA AKEV UNIVERSITY
TASHKENT INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY
ГРУПА КОМПАНІЙ «ПЛАЗМАТЕК»
ГО «ФУНДАЦІЯ «ПРОСТІР»
ГО "АСОЦІАЦІЯ ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ"
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ”
АНАЛІТИЧНИЙ ЦЕНТР СНУ імені Володимира Даля

ТЕХНОЛОГІЯ-2025

МАТЕРІАЛИ

XXVIII міжнародної науково-технічної конференції

23 травня 2025 року

м. Київ



Київ, 2025

Технологія-2025: матеріали міжн. наук.-практ. конф. 23 травня. 2025 р., м. Київ. / укладач Є. І. Зубцов – Київ : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2025. – 287 с.

Редколегія: В.Ю. Тарасов, д.т.н., проф. (головний редактор); Є.А. Івченко, д.е.н., проф.; С.О. Кудрявцев, к.т.н., доц.; С.Л. Кузьміна, д.філос.н., доц.; С.В. Кузьменко, к.т.н., доц.; О.А. Цюк, д.с-г.н., проф.; Т.Г. Сотнікова, к.т.н., доц.

Адреса редколегії: Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042. т.: (050)9045549

Редколегія може не поділяти погляди, викладені у збірнику. Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за їх зміст. Тези друкуються в авторській редакції.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету інженерії Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (Протокол № 10 від 30.05.2025 р.)

ЕНЕРГІЯ НОВОГО ПОКОЛІННЯ: ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВ ШТУЧНОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗУ

Новіков В.М., Новікова С.Ю..... 48

MODERN METHODS OF MECHANICAL TREATMENT AND UTILIZATION OF SEWAGE SLUDGE

Liashchenko O.A., Kravchenko I.V..... 50

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ОСАДЖЕННЯ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ІОНІВ АМОНІЮ ЗІ СТІЧНИХ ВОД

Лістрова Д.С., Золотарьова О.В..... 52

PHASE EQUILIBRIA IN THE Fe-25Al-Ti-C SYSTEM

Fartushna I., Samelyuk A., Bulanova M. 53

ФАЗОВІ РІВНОВАГИ В СИСТЕМІ Al-Nd-Ni

Фартушна Ю.В., Уткін С.В., Самелюк А.В., Судавцова В.С., Буланова М.В. 55

ОБМІН КАЛЬЦІЮ І ФОСФОРУ В КІСТКОВІЙ ТКАНИНІ ТВАРИН

Кіральгазі М. М., Проказа Є. М. 57

ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Р.В. Бондар, Г.О. Крикливцев 59

КОНТРОЛЬ БУР'ЯНІВ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Р.В. Бондар, І.І. Височин 61

ЦИФРОВІ КЛАСТЕРИ

Романюк О.Н., Майданюк В.П., Рейда О.М., Ціхановська О.М. 63

ПРОГРАМНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У РАМКАХ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Кислий Б. І., Жарікова І. В. 65

МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Романюк О.Н., Майданюк В.П., Рейда О.М., Романюк О.В..... 67

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРУ ТА МАСШТАБУ ВІЙСЬКОВИХ РУЙНУВАНЬ НА СТАН ГОЛОВНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІСТ СХОДУ УКРАЇНИ

Гігінеїшвілі К.В., Морозенко М.О., Швець В.В., Соколенко В. М..... 68

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ ТА ПЕРЕРОБКИ БУДІВЕЛЬНОГО СМІТТЯ, УТВОРЕНОГО ВНАСЛІДОК РУЙНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Швидкий Д.В., Швець В.В., Соколенко К. В. 70

ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОЛОГІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ ОБЛИЧЧЯ ЛЮДИНИ ЗА ТРИВИМІРНОЮ МОДЕЛЛЮ

Романюк О.Н., Майданюк В.П., Мазур В.В., Тітова Н.В., Романюк С.О. 72

ІННОВАЦІЙНІ КОНЦЕПЦІЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Запара Я.В., Панченко В.К., Кузьміченко С.В. 74

ВИЗНАЧЕННЯ ПОВЗДОВЖНЬОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ КАРКАСА КОНТЕЙНЕРА З РОЗКОСАМИ В КОНСТРУКЦІЇ

Ловська А. О., Павлюченков М. В., Равлюк В. Г., Скуріхін Д. І., Рибін А. В. 75

ПРОГРАМНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У РАМКАХ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Кислий Б. І., Жарікова І. В., к.т.н., доцент

Харківський національний університет радіоелектроніки

На сьогодні велику актуальність мають завдання автоматизації різних етапів моделювання, планування, технічної підготовки та виконання технологічних процесів (ТП) у багатьох галузях промисловості, зокрема й у сфері приладобудування [1-3].

На основі проведеного аналізу предметної області предметом розробки обрано програмний засіб (ПЗ), який реалізує обчислювальні алгоритми для проведення лабораторних занять здобувачів технічних закладів освіти з дисциплін, пов'язаних з дослідженням параметрів автоматизованих ТП.

Сучасна освітня практика у сфері автоматизації ТП та програмування передбачає активне використання інженерних розрахунків під час виконання лабораторних і практичних робіт. Однак, у більшості випадків, ці розрахунки виконуються вручну або з використанням універсальних калькуляторів, що не враховують специфіку методичних вказівок і не дозволяють легко адаптуватися до змін навчального матеріалу.

У той же час, студенти протягом навчання набувають навичок програмування, що відкриває можливість створення власних програмних засобів для спрощення розрахункової частини робіт. Тож набуває особливої актуальності розробка спеціалізованого ПЗ, адаптованого до конкретної спеціальності. Таке ПЗ дасть змогу студентам вводити необхідні параметри, отримувати результати в зручній для аналізу даних формі, а також легко редагувати або розширювати програму відповідно до оновлень методичних вказівок з технічних дисциплін. Відкритий похідний код, розміщений у загальнодоступному репозиторії, забезпечить гнучкість і можливість колективної розробки.

У процесі аналізу існуючих рішень для визначення параметрів автоматизованих ТП приладобудівної галузі було розглянуто три основні підходи: використання калькуляторів, власних програмних засобів і письмових розрахунків. Кожен із них має свої переваги та недоліки, що безпосередньо впливають на зручність, точність та ефективність виконання обчислень у навчальному процесі.

Калькулятори залишаються одним із найбільш популярних і зручних інструментів завдяки своїй стабільності та відносній гнучкості у використанні. Вони дозволяють швидко вводити числові значення й отримувати результат, не потребуючи складних налаштувань або додаткового програмування. Однак за потреби повторення певних розрахунків виникає необхідність кожного разу самостійно переписувати формули вручну, що не лише знижує ефективність, а й підвищує ризик помилок.

Студенти також можуть розробляти власні програмні проекти, які можуть забезпечити максимальну гнучкість і адаптованість до конкретних потреб. Вони дозволяють зберігати структуру формул, автоматизувати процес введення змінних і отримання результатів, а також уникати зайвого переписування одних і тих самих виразів. Такий підхід значно заощадить час і знизить імовірність помилок під час повторних обчислень. Проте основним недоліком є те, що такі інструменти потребують створення студентом, що вимагає певних навичок програмування та витрат часу. Окрім того, на етапі формування функціоналу ПЗ існує ризик допущення додаткових помилок, які залежать від уважності та компетентності розробника.

Письмові розрахунки є найбільш трудомістким процесом, а також суттєвим недоліком є висока ймовірність помилок через людський фактор, особливо в умовах обмеженого часу та/або втоми.

Загалом, аналіз показує, що найперспективнішим напрямом є створення власного програмного забезпечення, яке дозволяє об'єднати зручність автоматизації з гнучкістю налаштування під специфічні навчальні потреби. Попри те, що його впровадження потребує початкових зусиль, такі рішення у довгостроковій перспективі є найбільш ефективними та корисними для студентів.

Майбутній інтерфейс розроблюваного ПЗ наведено на рис. 1.

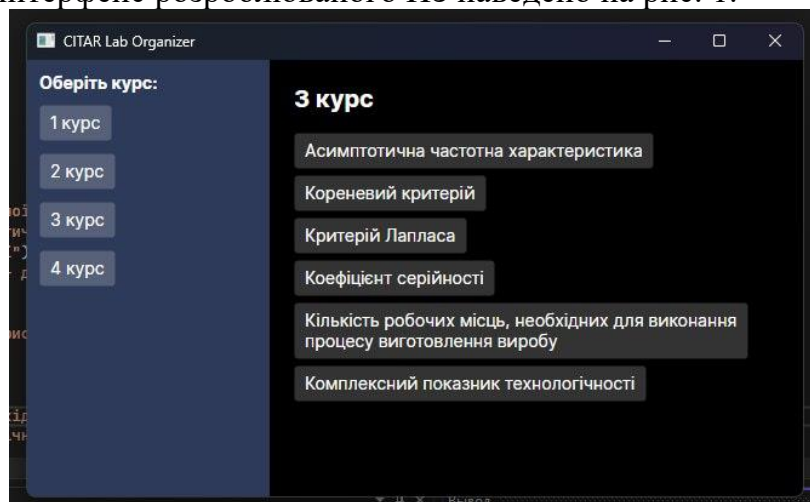


Рис. 1. Інтерфейс розробленого програмного забезпечення

У ПЗ буде передбачено виконання таких функцій:

- розрахунок параметрів автоматизованих ТП згідно зі специфікою методичних вказівок до лабораторного практикуму здобувачів освіти;
- автоматичне створення графіків і діаграм, необхідних для виконання завдань лабораторних робіт;
- покроковий перегляд розрахунків параметрів автоматизованих ТП.

Відкритий характер розробки, передбачений проєктом, дозволяє у майбутньому доповнювати функціонал, адаптувати програму до інших дисциплін або специфіки технічного обладнання, що використовується у закладі освіти. Це робить програмний засіб потенційно корисним не лише в межах окремого навчального курсу, а й як частину ширшої цифрової освітньої екосистеми.

Таким чином, створення ПЗ для визначення параметрів автоматизованих ТП не лише відповідає сучасним вимогам до навчального процесу, а й сприяє підвищенню якості інженерної підготовки студентів.

Література

1. Igor Nevliudov, & et al. (2021). Automation of Mathematical Modeling of Physical and Technological Processes in the Electronic Devices Manufacture. Proceedings of the XII International Scientific Conference «Functional Basis of Nanoelectronics» – Odessa, September 20-24, 74-77.
2. Боцман І.В. Автоматизація процесу реконструювання параметрів технологічного процесу виготовлення гнучких структур // Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку. – Черкаси, 12-18 березня 2018 року. Черкаси. С. 75-77.
3. Igor Nevliudov, Iryna Botsman, Olena Chala, Kirill Khrustalev. Automated System Development for the Printed Circuit Boards Optical Inspection Using Machine Learning Methods // Proceedings of the 10-th International Scientific and Technical Conference «INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (IST-2021)». – Odessa, September 13-19, 2021. – PP. 234-238.