

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тітлов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

УДК 621.39(477.75)

СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ СТАРОВИННОГО ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Котлик С.В., канд. техн. наук, доцент, Соколова О.П., старший викладач
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Створення комп'ютерних моделей технічного обладнання старих зразків – це один із методів відновлення та збереження історичної спадщини. Технології та обладнання, які використовувалися в минулому в різних галузях промисловості, можуть становити великий інтерес для дослідників, науковців та студентів. У наші дні, коли ми маємо доступ до високошвидкісних комп'ютерів та потужних програм для моделювання, створення комп'ютерних моделей технічного обладнання старих зразків стало доступним, простим та швидким способом відновлення та збереження історичних даних.

Створення комп'ютерних моделей технічного обладнання старих зразків дозволяє зберегти не лише основні розміри та форми об'єкта, а й унікальні деталі та архітектурний стиль. При цьому можна збільшити масштаб та вивчити деталі об'єкта, створити різні симуляції та моделі для аналізу та оптимізації роботи обладнання. Такий підхід дозволяє отримати важливі дані для ремонту, обслуговування, покращення, модернізації чи інших видів впливу на об'єкт. Можливість перегляду вихідної моделі дає можливість дізнатися більше про різні технології, їх принципи роботи та вплив на сучасне обладнання.

Створення комп'ютерних моделей старого технічного обладнання також допомагає зберегти культурну спадщину, яка є важливою частиною історії людства та є джерелом натхнення для багатьох інженерних розробок та технологій. Комп'ютерні моделі дозволяють зберегти та досліджувати технічні об'єкти, які можуть швидко зникнути з нашого життя. У разі створення комп'ютерної моделі – це єдиний спосіб зберегти їх оригінальний вигляд і характеристики подальшого вивчення та використання нашими предками [1].

Зображення та креслення є ключовими документами, коли справа доходить до вивчення технічних розробок та винаходів. Вони допомагають нам краще розуміти технологічний прогрес та його розвиток у конкретному часовому періоді. Наприклад, старовинні креслення та зображення парового двигуна можуть допомогти дослідникам краще зрозуміти, як цей двигун працював, як його компоненти були спроектовані та як його використання призвело до революції у можливостях транспорту та промисловості.

Крім того, акуратне зберігання старовинних креслень та зображень може допомогти зберегти нашу культурну та технологічну історію, яка б загубилася в іншому випадку.

На жаль, протягом багатьох років багато документів і зображень було втрачено або знищено, причиною чого стало неакуратне і неправильне їх зберігання. Це унеможливило повноцінне вивчення нашої культурної та технічної історії.

На кафедрі Інформаційних технологій та кібербезпеки розроблено технологію створення віртуальних моделей зернопереробного обладнання, яке використовувалося в Одесі на початку двадцятого століття. Такі комп'ютерні моделі створюються на основі реальних креслень, що збереглися у нашій Науково-технічній бібліотеці. Надалі ці моделі друкуватимуть у зменшеному масштабі на 3D принтері за технологією FDM, який є в лабораторії кафедри ІТіКБ.

Побудова маленької копії старовинного креслення зернообробного пристрою може дати нам такі переваги [1]:

1. Вивчення історичних технологій і процесів, що використовуються виготовлення техніки столітньої давності.

2. Дослідження принципів роботи механізмів, які можна використовувати для поліпшення сучасних технічних пристроїв.
3. Аналіз ефективності конструкції та продуктивності технічних пристроїв сторічної давності.
4. Розробка нових матеріалів, які можуть бути використані для покращення продуктивності технічних пристроїв.
5. Поліпшення технології виробництва створення нових технічних пристроїв.
6. Дослідження взаємодії механічних та електронних компонентів у складі технічних пристроїв.

Також побудова зменшеної копії технічного устрою столітньої давності може дати такі освітні можливості [2]:

1. Історичні знання: студенти можуть вивчити історію створення, розвитку та застосування цього пристрою.
2. Інженерні навички: студенти можуть навчитися проектувати та будувати пристрої, а також розуміння принципи їх функціонування та конструкції.
3. Фізичні знання: студенти можуть вивчити фундаментальні закони фізики, пов'язані з пристроєм, та навчитися застосовувати ці закони під час створення своєї копії.
4. Розвиток креативності: проектування та створення пристрою можуть стимулювати у студентів креативне мислення та розвиток їх творчих здібностей.
5. Розвиток комунікативних навичок: студенти можуть працювати у групах та спілкуватися один з одним, що сприяє розвитку їх комунікативних навичок.
6. Мотивація до навчання: створення пристрою може мотивувати студентів на подальше вивчення науки і техніки та розвиток своїх професійних навичок.

Таким чином, створення комп'ютерних моделей та зменшених копій технічного обладнання старих зразків є не лише важливим аспектом відновлення та збереження історичної спадщини, а й ключовим компонентом для розвитку науки та технології.

Література

1. Virtual Modeling of Ancient Mechanical Technolog. Available: https://www.researchgate.net/publication/318880169_A_Study_on_the_holding_Joseon_Sideline-products_Exhibition_and_its_effect_in_1923
2. Virtual Antique Laboratory. Available: <http://www.virtualantiquelab.com/>

УДК 37.06

ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В MOODLE

**Кухарук Д.В., Болтач С.В., старший викладач, Корнієнко Ю.К., канд. техн. наук, доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

В системі Moodle розроблено модуль, який призначений для аналізу дистанційних курсів кафедр ОНТУ. З його допомогою формуються звіти різних кафедр. Отримана інформація допоможе викладачам досягти єдиного підходу до викладення навчального матеріалу в системі дистанційного навчання ОНТУ.

У сучасному світі особливо важливим є створення та використання високотехнологічного освітнього середовища для будь-якої вищої навчальної установи. Це дозволяє студентам будь-коли та в будь-якому місці отримати доступ до навчальних матеріалів. Інноваційні навчальні системи, що розвивають інформаційно-комунікаційні здібності всіх учасників навчального процесу, є особливо перспективними.

ВПЛИВ ВІБРОАКУСТИЧНОГО ПОЛЯ НА ПРОЦЕСИ ОЧИСТКИ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	
Осадчук П.І.	211
ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ З БІРОТАТИВНИМ СИНХРОННИМ ГЕНЕРАТОРОМ	
Штепа Є.П., Бабіч В.Ф.	212
АВТОМАТИЗАЦІЯ ПОДРІБНЮВАННЯ М'ЯСА В КУТЕРАХ	
Галіулін А.А., Бабіч В.Ф., Осадчук П.І., Шейда Голбад К.А.	216
INCREASING THE SENSITIVITY AND INFORMATION OF THE METHOD OF THERMALLY STIMULATED DEPOLARIZATION	
Revenyuk T.A.	218

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА»

СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ СТАРОВИННОГО ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ	
Котлик С.В., Соколова О.П.	221
ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В MOODLE	
Кухарук Д.В., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К.	222
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІГОР У ЖАНРІ 3D ПЛАТФОРМЕР	
Шестопалов С.В., Рогожкіна К.Ю.	223
ПРОЦЕДУРНА ГЕНЕРАЦІЯ В РОЗРОБЦІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР	
Шестопалов С.В., Кулаков В.А.	225
ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ GPSS ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	
Шестопалов С.В., Кушніренко А.Д.	227
ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ОПТИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ МЕРЕЖІ	
Сахарова С.В., Рибалов Б.О.	229
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ АЛГОРИТМІВ РОЗПОДІЛУ ЗАПИТІВ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ	
Сіренко О.І.	231
МІСЦЕ XML-ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ PHP-ПРОГРАМУВАННЯ	
Слушна Н.В.	232
МОЖЛИВОСТІ ВЕБ-СЕРВЕРУ, ПОРІВНЯННЯ APACHE ТА NGINX	
Шершун О.О.	233
ОНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНТУ	
Стогул В.М., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К.	235
СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОСВІТИ	
Іванова Л.В.	236
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІДНОШЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ІНСТРУМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ ПРИ ЗМІШАНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ У ЗВО ЗА 2021-2022 ТА 2022-2023 Н.Р.	
Селіванова А.В.	238
БІБЛІОТЕКА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЦЕНТР УНІВЕРСИТЕТУ	
Харахаш О.В., Скутаренко О.Л.	241

СЕКЦІЯ «ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ І КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ»

КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕПЛООБМІННИКІВ ЕЖЕКТОРНОГО ТИПУ	
Когут В.О., Бушманов В.М.	243
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕПЛООБМІННИКІВ ЕЖЕКТОРНОГО ТИПУ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ	
Жихарєва Н.В.	245
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕРМОЕКОНОМІЧЕСЬКИХ МОДЕЛЕЙ ФОРМУВАННЯ ЕКСЕРГЕТИЧНОЇ ВАРТОСТІ ХОЛОДУ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ	
Жихарєва Н.В.	248
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ КРАПЛІН ДЛЯ ТЕПЛООБМІННИКІВ ЕЖЕКТОРНОГО ТИПУ	
Когут В.О., Бушманов В.М.	250
ВИКОРИСТАННЯ ПРЕЦИЗІЙНИХ КОНДИЦІОНЕРІВ В БІОІНЖЕНЕРНИХ КОМПЛЕКСАХ	
Піщанська Н.О.	251
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИБОРУ СИСТЕМИ ВІДВОДУ ТЕПЛОТИ КОНДЕНСАЦІЇ ДЛЯ СУЧАСНИХ ХОЛОДИЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
Зімін О.В.	253
ВПЛИВИ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ НА РОЗВИТОК ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	
Желіба Ю.О.	255