

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

25 квітня 2025 р.

Одеса – 2025

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять другої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 25 квітня 2025 р. - Одеса, 2025. – 315 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради

Університету Ушинського

(протокол № 16 від 29.05.2025 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики

фізико-математичного факультету Університету Ушинського, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,

завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,

д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко

Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова,

д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніщук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2025

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2025

АНАЛІЗ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАВДАНЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ТРЕНДІВ ТА ФОНДОВИХ РИНКАХ	95
Лобко Г. Ю., Шпінарева І. М., Шведов Д. С.	95
ПРОЕКТ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІН НА ФОНДОВОМУ РИНКУ	97
Лобко Г. Ю., Шпінарева І. М., Шведов Д. С.	97
АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДАНИХ У МОРСЬКИХ ПОРТАХ	99
Мкртичян А. А., Вичужанін В. В.	99
ПРОЕКТ ІНТЕРФЕЙСУ ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДАНИХ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ СЛУЖБИ ПОРТУ	101
Мкртичян А. А., Вичужанін В. В.	101
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ АНАЛІТИКИ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ.....	103
Огородюк Р. В., Рудніченко М. Д., Шведов Д. С.	103
РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ВИБОРУ АЛЬТЕРНАТИВ В НАСТІЛЬНО-РОЛЬОВИХ ІГРАХ.....	105
Отращенко А. А., Рудніченко М. Д., Шведов Д. В.	105
МОЖЛИВОСТІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ НА БАЗІ UNREAL ENGINE ДЛЯ ЗАВДАНЬ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	108
Плаксін В. С., Гришин С. І.	108
РОЗРОБКА ПРОТОТИПІВ АКТИВНОСТЕЙ ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТУВАННЯ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	110
Плаксін В. С., Гришин С. І.	110
АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ КОРПОРАТИВНИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	112
Полунєєв К. А., Кунуп Т. В.	112
РОЗРОБКА ДІАГРАМИ ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ КОМУНІКАЦІЇ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ СПІВРОБІТНИКІВ	114
Полунєєв К. А., Кунуп Т. В., Потієнко О. С.	114
ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ.....	116
Привалов А. Г., Рудніченко М. Д.	116
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФОВИХ СТРУКТУР ДАНИХ У ЗАДАЧАХ ПОБУДОВИ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ	118
Ропай А. Р., Рудніченко М. Д.	118
АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ ВІД АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ.....	120
Рудницький М. І., Шпінарева І. М., Отрадська Т. В.	120

безкоштовна версія сервісу має обмеження, зокрема створення складних проєктів може вимагати потужного пристрою через високі вимоги до обчислень.

Підсумовуючи, можна сказати, що обидва сервіси пропонують зручні рішення для дизайну інтер'єру, але орієнтовані на різні потреби. Roomtodo приваблює своєю простотою та доступністю, що робить його чудовим вибором для новачків, які хочуть швидко створити базовий проєкт. Натомість Planner 5D пропонує ширший функціонал, включаючи велику бібліотеку об'єктів і підтримку сучасних технологій, таких як доповнена реальність, що робить його більш універсальним.

Література

1. Designing Web Usability: a Book by Jakob Nielsen. Nielsen Norman Group. URL: <https://www.nngroup.com/books/designing-web-usability/>.
2. Free interior and decorating home design in 3D Online - Roomtodo. Roomtodo. URL: <https://roomtodo.com/en/>.
3. Planner 5D: House Design Software | Home Design in 3D. Planner 5D: House Design Software | Home Design in 3D. URL: <https://planner5d.com/>.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ У ДІЯЛЬНОСТІ КЕЙТЕРИНГОВОЇ КОМПАНІЇ

Волянський С. В., Жеребцова Л. М., Оляш Г. І., Шелудько Є. О.
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

Ключові слова: кейтеринг, інформаційні технології, клієнт.

Сучасний ринок кейтерингових послуг є високо конкурентним і вимагає ефективного управління, оптимізації бізнес-процесів та покращення якості обслуговування клієнтів. При виконанні замовлень кейтеринговим компаніям необхідно враховувати масу найрізноманітніших нюансів. Тому для організації бездоганного кейтерингу необхідно мати велику базу даних і використовувати новітні інформаційні технології [2].

Використання інформаційних технологічних інновацій допомагає автоматизувати замовлення, контролювати логістику, покращувати взаємодію з клієнтами та мінімізувати витрати.

Кейтерингові компанії можуть використовувати інформаційні технології у кількох ключових напрямках:

1. Автоматизація процесів замовлення та обліку:
 - CRM-системи (Customer Relationship Management) – системи управління взаємовідносинами з клієнтами, які допомагають аналізувати поведінку клієнтів, автоматизувати бронювання та керувати базою даних;
 - ERP-системи (Enterprise Resource Planning) – інтегровані системи управління ресурсами, що дозволяють контролювати закупівлі, фінанси, склади та персонал.

2. Використання штучного інтелекту та чат-ботів:

- чат-боти для прийому замовлень – автоматизовані помічники у месенджерах (Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger), які приймають замовлення, дають рекомендації щодо меню та повідомляють про статус доставки;

- AI-аналітика – прогнозування попиту, управління персоналом та оптимізація меню на основі аналізу великих даних.

3. Онлайн-платформи та мобільні додатки:

- мобільні додатки для замовлення кейтерингу – дозволяють клієнтам вибирати меню, бронювати дату та час доставки, а також відстежувати виконання замовлення у режимі реального часу;

- веб-портали з інтеграцією онлайн-оплат – дають змогу оплачувати замовлення через GooglePay, ApplePay, банківські картки або крипто валюту.

4. Хмарні обчислення та блокчейн:

- хмарні платформи – зберігання даних про клієнтів, фінансові звіти, меню та рецепти в хмарних сервісах (GoogleCloud, AWS, MicrosoftAzure);

- блокчейн для простежуваності продуктів – гарантує безпеку харчових продуктів, дозволяючи клієнтам перевіряти походження інгредієнтів;

5. Інноваційні рішення у логістиці:

- GPS-трекінг та дрони-доставки – допомагають оптимізувати маршрути доставки та забезпечують оперативну доставку страв клієнтам;

- IoT (Інтернет речей) у холодильних камерах – моніторинг температури для збереження свіжості продуктів.

Перевагами впровадження ІТ-інновацій у кейтеринговій компанії є [1]:

- підвищення ефективності роботи – автоматизація скорочує час обробки замовлень та управління складом;

- зменшення витрат – оптимізація закупівель, доставки та логістики зменшує фінансові втрати;

- поліпшення якості обслуговування – мобільні додатки та чат-боти забезпечують швидке реагування на запити клієнтів;

- прогнозування попиту – аналітичні алгоритми дозволяють прогнозувати обсяги замовлень та скорочувати харчові відходи;

- збільшення лояльності клієнтів – персоналізація меню та бонусні програми покращують клієнтський досвід.

З стрімким розвитком ринку кейтерингу багатьом компаніям потрібно постійно вдосконалювати ІТ-інновацій, наприклад:

- розширювати використання AI – покращити прогнозування замовлень, автоматичне складання меню на основі смакових уподобань клієнтів;

- розвивати робототехніку – роботизовані кухні для швидкого приготування їжі;

- екологічні інновації – використання біорозкладних упаковок, мінімізація харчових відходів через AI-аналіз попиту;

- розширення доставки дронами – безконтактна доставка їжі в міських умовах.

Інформаційні технологічні інновації відіграють ключову роль у розвитку кейтерингового бізнесу. Вони дозволяють автоматизувати процеси, покращувати обслуговування клієнтів та оптимізувати витрати. Незважаючи на виклики, майбутнє кейтерингу безпосередньо пов'язане з цифровими технологіями. Ті компанії, які вчасно впровадять інновації, отримають значну конкурентну перевагу на ринку.

Література

1. Гірняк Л. І., Глагола В. А. Розвиток кейтерингу як перспективного виду діяльності. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки.* № 58, 2019. С. 44 - 49.
2. Дунець І.В., Бойчук Х.Я., Глеб Х., Сторож Я.Б. *Матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. "Інформаційні технології в освіті, техніці та промисловості"*. м. Івано-Франківськ, 2015 р. С.38-39.
3. П'ятницька Г. Григоренко О. Глобальні тренди розвитку кейтерингу. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право.* 2019. № 3. С. 51-68.

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ПАРАМЕТРІВ ЗДОРОВ'Я З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕГРАЦІЇ ДАНИХ З НОСИМИХ ПРИСТРОЇВ

Ханбеков А. А., Рудніченко М. Д.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація. У роботі розглядається важливість та особливості інтеграції мобільного застосунку для моніторингу здоров'я з носимими пристроями, такими як фітнес-браслети, смарт-годинники та інші сенсори. Висвітлено переваги обміну даними в реальному часі, методи синхронізації, а також виклики, пов'язані з сумісністю пристроїв і захистом персональних даних користувачів.

Ключові слова: носимі пристрої, мобільний застосунок, моніторинг здоров'я, Bluetooth Low Energy, API, синхронізація, Google Fit, Apple HealthKit, фітнес-трекер, конфіденційність.

Вступ. Інтеграція з носимими пристроями є одним із найважливіших напрямів у розвитку мобільних застосунків для моніторингу стану здоров'я. Вона дозволяє в автоматичному режимі отримувати великий обсяг біометричних даних користувача, зокрема показники пульсу, рівень фізичної активності, тривалість і якість сну, рівень стресу, кількість пройдених кроків та спожиті калорії. Такі пристрої, як фітнес-браслети, смарт-годинники, трекери сну та розумні ваги,

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник робіт

Збірник робіт надрукований в авторській редакції
без внесення суттєвих змін оргкомітетом

Підписано до друку 25.04.2025
Здано у виробництво 25.04.2025
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Тираж 50 примірників

Надруковано з готового оригінал-макета