

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE**

---

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

VII Міжнародна науково-технічна  
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,  
програмне та технічне забезпечення  
систем керування організаційно-  
технічними та технологічними  
комплексами»**

26 листопада 2020 рік

---

КИЇВ НУХТ 2020

**Матеріали VII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 26 листопада 2020. [Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2020 – 316 с. — Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii/>**

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів управління технологічними процесами та комплексами, ієрархічні системи управління та інформаційні системи управління у виробництві та освіті. Видання містить програму і матеріали Міжнародної науково-технічної конференції/

Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам вищих закладів освіти та всім, хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

**ISBN 978-966-612-244-8**

**Подано в авторській редакції**

**Редакційна колегія:**

**Голова програмного комітету:**

***О.Ю. Шевченко***, д-р техн. наук, проф., проректор з наукової роботи НУХТ

**Голова організаційного комітету:**

***О.Ю. Шевченко***, д-р техн. наук, проф., проректор з наукової роботи НУХТ

**Заступники голови оргкомітету:**

***А.П. Ладанюк***, д-р техн. наук, проф., професор кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

***І.В. Ельперін***, канд. техн. наук, проф., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

***С.М. Чумаченко***, д-р техн. наук, ст. наук. співроб., завідувач кафедри інформаційних систем НУХТ

**Секретаріат оргкомітету:**

***Л.О. Власенко***, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

***М.П. Костіков***, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри інформаційних систем НУХТ

**ISBN 978-966-612-244-8**

**© НУХТ, 2020**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Чичкань А.І.</i>   |     |
| Технічні рішення інтернету речей:<br>протоколи і середовище передачі даних .....  | 297 |
| <i>Чумаченко С.М., Михайлова А.В., Морщ Є.В., Мушка А.О.</i>  |     |
| Інформаційна технологія експертного оцінювання системи<br>оповіщення про виникнення або загрозу надзвичайної ситуації ..... | 299 |
| <i>Чумаченко С.М., Попель В.А.</i>  |     |
| Впровадження технологій розпізнавання образів у аналіз<br>невипадкових цифрових послідовностей ДНК людини .....             | 301 |
| <i>Шкляр А.В., Костіков М.П.</i>  |     |
| Створення системи автоматизації процесу замовлень у шкільній їдальні ...  | 303 |
| <i>Ющук І.В., Овчарук В.О., Ющук П.О.</i>   |     |
| Стратегії розвитку та використання інформаційних систем навчання .....  | 304 |
| <i>Biloshchytska S.</i>   |     |
| Formulation of the Problem of Optimal Management<br>of Objects in the Project-Vector Space .....                            | 305 |
| <i>Biloshchytskyi A., Kuchansky A.</i>  |     |
| Non-Forced Resistance of Educational Environments<br>to Movement in the Project-Vector Space .....                          | 307 |
| <i>Moshenskyi A.</i>  |     |
| Minimal and Enough Power for HF Beacon .....  | 309 |
| <i>Герасименко Т.М.</i>   |     |
| Аналіз сучасних методів керування нестационарними<br>технологічними об'єктами .....   | 311 |
| <i>Yevsieiev V., Bronnikov A.</i>   |     |
| Structural model of a cyber-physical production<br>system based on multi-agent systems analysis .....                       | 312 |

**Створення системи автоматизації процесу замовлень у шкільній їдальні****А.В. Шкляр, М.П. Костіков***Національний університет харчових технологій*

У зв'язку з пандемією в 2020 р. у світі виникла потреба в дотриманні дистанції між людьми, зокрема і між учнями у школах. Заклади середньої освіти продовжують свою діяльність, однак при цьому мають забезпечувати дотримання карантинних обмежень. Водночас кількість учнів у цих закладах є значною, особливо у великих містах. За таких умов актуальним стає питання безпечної та ефективної організації харчування для великої кількості осіб.

У результаті аналізу проблеми та шляхів її розв'язання було виявлено, що досі ще не розроблено систем для автоматичного обліку харчування у школах або інших навчальних закладах. Однак зараз активно працюють різноманітні вебсайти з доставки їжі, де діють алгоритми, схожі до їдалень.

Автори пропонують реалізувати вебсайт для онлайн-оплати замовлень у їдальні користувачами — учнями, вчителями й батьками. Для реалізації обрано сучасні технології вебпрограмування, зокрема мови програмування PHP і JavaScript (із бібліотекою jQuery), мову розмітки HTML і каскадні таблиці стилів CSS для дизайну графічного інтерфейсу користувача, СУБД MySQL для збереження даних і JavaScript-віджет для приймання платежів.

Суть проблеми, яку розв'язує розробка, полягає в тому, що у школах учні та вчителі стоять у черзі та набирають собі продукти на піднос. Створення пропонованої системи дозволить забезпечити необхідну дистанцію за вимогами карантинних обмежень, адже користувачі будуть здійснювати замовлення та оплату сніданків чи обідів заздалегідь і отримувати їх за наперед визначеним розкладом. Серед можливостей, що надаватимуться користувачам, є наступні:

- обрати з меню сніданок чи обід (оформити замовлення);
- оплатити замовлення онлайн;
- вказати час отримання сніданку чи обіду;
- вказати номер столика (діє обмеження до 4 осіб за одним столом);
- батькам буде приходити sms-інформування на мобільний телефон про те, коли й чим поснідала чи пообідала дитина.

Функціонал вебсайту є наступним: користувач спочатку реєструється, вказуючи ім'я і пароль. Після реєстрації в системі користувач отримує доступ до розширеного набору функцій, де можна обирати страви, номер столика, час приходу. В кінці здійснюється оплата (якщо користувачем є учень — батьківською картою), перегляд меню та графіка роботи їдальні. Після оформлення замовлення користувач перенаправляється на сайт безпечних платежів платіжної системи. Коли користувач приходить за обідом, він показує адміністратору їдальні чек про оплату з іменем, після чого проходить за свій столик, де вже накритий сніданок чи обід.

Завдяки пропонованій системі харчування у навчальних закладах стане не лише безпечнішим в умовах карантинних обмежень, а й зручнішим для всіх.