

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
ДЕПАРТАМЕНТ МАРКЕТИНГУ МІСТА ТА ТУРИЗМУ ВІННИЦЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-
КОНФЕРЕНЦІЇ**

До 55-річчя Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ

**«ІНДУСТРІЯ ГОСТИННОСТІ: СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ
ТА ТРЕНДИ РОЗВИТКУ»**

19 жовтня 2023 року

Вінниця – 2023

УДК 338.488.2:640.4

Індустрія гостинності: стан, тенденції та тренди розвитку: збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2023.

У збірнику наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції досліджуються проблеми та перспективи розвитку індустрії гостинності в умовах глобальних викликів, аналізуються стратегічні орієнтири розвитку менеджменту та маркетингу в індустрії гостинності, висвітлюються тенденції та тренди розвитку національного та міжнародного туристичного ринку в контексті сталого розвитку України, а також проаналізовано сучасні інноваційні технології в сфері ресторанного господарства.

Розраховано на науковців, викладачів, аспірантів, провідних фахівців сфери гостинності та туризму.

Редакційна колегія:

Голова редакційної колегії – **Гирич Сергій**, канд. техн. наук, доцент.

Відповідальний секретар – **Чорна Наталія**, д-р істор. наук, професор.

Члени редакційної колегії:

Кізіун Алла, канд. географ. наук, доцент;

Мазуркевич Ірина, канд. екон. наук;

Постова Валентина, канд. екон. наук;

Онищук Наталя, канд. екон. наук, доцент;

Семко Тетяна, канд. техн. наук, доцент;

Бондар Сусанна, начальник відділу наукової роботи та міжнародної співпраці.

Відповідальність за достовірність даних, статистичної інформації, власних імен, цитат та інших відомостей, наданих у рукописах, несуть автори публікацій.

Гуща Олексій здобувач ОС «магістр», 242 «Туризм» Національний університет водного господарства та природокористування	
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ.....	123
Крижак Лілія кандидат технічних наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ	
ВЛАСТИВОСТІ СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ РІДКИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ.....	130
Пахомська Олена асистент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ	
СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РЕСТОРАННІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ.....	136
Постова Валентина кандидат економічних наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ	
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ.....	144
Семко Тетяна кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ	
КУЛЬТУРА ХАРЧОВОЇ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ.....	153
Фіалковська Лариса кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ	
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВІТАМІНІЗОВАНОГО МОЛОКА.....	162

**ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВПРОВАДЖЕННЯ
АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В ЗАКЛАДАХ
РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ**

У статті детально розглянуто існуючі системи автоматизованого управління в закладах ресторанного господарства. Стаття висвітлює ключові аспекти функціонування даних систем, розглядає їхні переваги та недоліки, а також здатність впровадження в галузь сфери обслуговування, зокрема ресторанного бізнесу. Також детально розглянуто різні способи використання інформаційних технологій в ресторанному бізнесі та їх вплив на галузь. Дослідження базується на аналізі статистичних даних, досвіду підприємств та вивченні тенденцій ринку. Результати статті спрямовані на розширення розуміння актуальних питань та вибору ефективних стратегій для впровадження систем автоматизованого управління в ресторанному бізнесі.

***Ключові слова:** ресторанний бізнес, автоматизовані системи управління, впровадження, інформаційні системи та технології, оптимальні рішення, проблеми та недоліки.*

Постановка проблеми. В ресторанному бізнесі інформаційні технології (ІТ) здобули позицію незамінних інструментів для покращення управління, підвищення якості обслуговування відвідувачів і збільшення прибутку. Споживачі стають більш вимогливими, тому ресторани мають використовувати інноваційні підходи, щоб задовольняти їхні очікування. Тому все частіше ресторанний бізнес зіштовхується з питаннями впровадження систем автоматизованого управління у свою діяльність. Але існуючі системи використовуються недостатньою мірою, особливо на малих підприємствах. Однією з основних проблем є недооцінка власниками ресторанного бізнесу значення автоматизованих систем управління та відсутність у власному розумінні переваг, які вони можуть принести.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий науковий внесок у

вивченні використання автоматизованих систем у ресторанному бізнесі, зробили вітчизняні та міжнародні дослідники, такі як: М. Мальська, О. Ареф'єва, В. Архіпов, А. Бутенко, Р. Бліщ, С. Бродбент, Н. Гоблик-Маркович, М. Соколова, Н.А. Гасаненко, А. Дейян, С. Журавльова, Ж. Пророчук, Т. Ткаченко, І. Смірнов, В. Ткач, Г. Круль, П. Пуцентейло, Д. Бернет та інші. Всі вони вивчали, а також аналізували бізнес-процеси у діяльності закладів ресторанного господарства, що дозволило їм запропонувати найбільш ефективні технології автоматизації як загальної системи управління, так і її окремих ланок. Проте ринок інформаційних технологій постійно змінюється, враховуючи сучасні вимоги ринку, тому питання переваг та недоліків використання автоматизованих систем управління в закладах ресторанного господарства залишається недостатньо дослідженим.

Мета статті полягає в обґрунтуванні вибору оптимальних рішень для підприємств ресторанного бізнесу щодо впровадження систем автоматизованого управління.

Виклад основного матеріалу. Ресторанний бізнес представляє собою суттєвий сегмент економіки України. Заклади ресторанного господарства стають улюбленими місцями для проведення різноманітних заходів, включаючи ділові зустрічі, святкування, романтичні вечори та сімейні урочистості. Поза економічним внеском, ресторанний бізнес в Україні виконує значущу соціальну функцію, забезпечуючи населення якісними продуктами та послугами у галузі харчування. Це підвищує рівень якості життя, а також сприяє розвитку культури харчування серед населення.

Незважаючи на сучасний стан в Україні, попри війну, ресторанний бізнес в має значний потенціал для розвитку. За останні роки спостерігається зростання попиту на ресторанный послуги внаслідок зростання культурної активності населення. При цьому відзначається збільшення конкуренції в галузі, що ставить завдання перед підприємцями ефективно використовувати нові технології та вдосконалювати якість обслуговування, щоб зберігати, а також залучати нових гостей. У цьому контексті важливе значення набуває використання

автоматизованих систем управління, які дозволяють оптимізувати бізнес-процеси та забезпечувати ефективний контроль за виробничими та фінансовими процесами в ресторанах [1].

Впровадження автоматизованих систем управління в закладах ресторанного господарства в Україні стало все більш поширеним явищем за останні роки. Саме дані системи допомагають оптимізувати роботу закладу та підвищити ефективність обслуговування, що в свою чергу позитивно впливає на якість обслуговування відвідувачів.

Ще одним важливим аспектом є забезпечення безпеки даних та захисту від хакерських атак. Автоматизовані системи управління містять велику кількість конфіденційної інформації, такої як інформація про відвідувачів закладу, меню, ціни та інше. Тому, необхідно забезпечити високий рівень безпеки та захисту від несанкціонованого доступу до відповідної інформації, що можливе завдяки інформаційним технологіям.

Інформаційні технології, які використовуються в ресторанному бізнесі, дають змогу підвищувати якість обслуговування, а також забезпечувати ефективну організацію роботи закладу. Автоматизовані системи управління забезпечують контроль за кількістю страв та інгредієнтів, що споживаються, і дозволяють зменшити витрати на складські запаси, а також зберігання продуктів харчування [2].

Існує багато різних типів автоматизованих систем управління, які можуть бути використані в закладах ресторанного господарства. Найбільш поширені системи, які використовуються в Україні (табл. 1) передбачають використання інформаційних технологій саме через систему Інтернет. Це все означає, що автоматизовані системи управління ресторанного господарства функціонують за рахунок комп'ютерних програм та технологій, таких як бази даних, хмарні рішення, IoT (інтернет речей), а також штучний інтелект. Вони в свою чергу дають змогу автоматизувати процеси замовлення, оплати, обліку товарів та послуг, управління складом та аналізу фінансової діяльності.

Таблиця 1 – Типи автоматизованих систем управління, які

використовуються в закладах ресторанного господарства [3]

Тип системи	Опис
POS-система (Point of Sale)	Система обробки продажів, що дозволяє здійснювати оплату за замовлення, керувати запасами, замовляти продукти, вести звітність.
RMS-система (Restaurant Management System)	Інтегрована система управління рестораном, що об'єднує в собі різні функції, такі як керування замовленнями, забезпечення безпеки та контролю якості, керування запасами та бухгалтерський облік.
ERP-система (Enterprise Resource Planning)	Система планування ресурсів підприємства, що дозволяє керувати всіма процесами від купівлі продуктів до продажу готових страв, включаючи фінансовий облік, управління виробництвом та контроль якості.
CRM-система (Customer Relationship Management)	Система управління взаємовідносинами з відвідувачами закладу, що дозволяє керувати базою даних гостей, збирати та аналізувати зворотний зв'язок, забезпечувати рекламу та знижки для клієнтів, вести маркетингову діяльність.

Вибір необхідної системи залежить від багатьох факторів, таких як розмір підприємства ресторанного бізнесу, типи послуг, що надаються, та технічний рівень співробітників. Крім того, слід звернути увагу на те, яким чином система інтегрується з іншими програмами, що використовуються в ресторані, наприклад, з програмою для обліку товарів або з програмою для обліку персоналу [4].

При виборі автоматизованої системи управління варто звернути увагу на такі фактори:

- відповідність системи потребам та особливостям закладу;
- вартість системи та її вартість установки та обслуговування;
- наявність необхідних функцій та можливостей, таких як збір та аналіз даних, контроль запасів, відстеження замовлень та оплати;
- легкість використання та інтеграції з іншими системами;
- надійність та безпека даних.

Використання автоматизованих систем управління в ресторанному бізнесі є необхідним кроком для забезпечення ефективного та продуктивного функціонування підприємства. За допомогою таких систем можна забезпечити автоматичне управління складським обліком, касовими операціями,

замовленнями, а також відстежуванням роботи персоналу, що в свою чергу дозволяє зменшити ризики людських помилок та збільшити швидкість обробки інформації [5].

У ресторанній галузі України існує ряд популярних автоматизованих систем управління, що допомагають оптимізувати роботу закладів та підвищити їхню ефективність. За даними досліджень та аналізу робіт науковців, виокремлюються такі системи:

- ііко – є однією з провідних систем управління ресторанами в Україні. Вона об'єднує в собі модулі для касових операцій, управління складом, замовленнями та звітності. Ця система дозволяє ефективно керувати всіма аспектами ресторанного бізнесу;

- Poster POS – це зручна система для автоматизації ресторанів та кафе. Вона включає в себе замовлення через планшети, управління персоналом та інвентаризацію;

- R-keeper – використовується в ресторанах та готелях для автоматизації управлінських процесів. Система допомагає вести облік продажів, контролювати запаси та забезпечує аналітичні звіти;

- AccuPOS – дана POS-система підходить для різних типів ресторанів. Вона надає функції керування столиками, інтеграцію з платіжними системами та забезпечує високий рівень точності у веденні обліку;

- Waiterio – є простою та зручною системою для кафе та ресторанів, яка орієнтована на оптимізацію обліку замовлень та керування персоналом [6].

Ці системи використовуються для автоматизації різних аспектів ресторанного бізнесу в Україні, сприяючи підвищенню ефективності та покращенню обслуговування клієнтів.

Хоча автоматизовані системи управління можуть бути корисними для закладів ресторанного господарства, їх також можуть супроводжувати деякі недоліки.

Вивчення українського ринку ресторанного господарства у контексті використання Автоматизованих Систем Управління (ЗРГ АСУ) вказує на те, що

багато рестораторів, зокрема власники малих та середніх підприємств, не розуміють повної важливості автоматизованих інформаційних систем управління і, як наслідок, рідко впроваджують їх. Основна причина, яка гальмує впровадження сучасних Автоматизованих Систем Управління (АСУ) в українських закладах ресторанного господарства, пов'язана із додатковими витратами. Однак це визнається як стратегічна помилка власників підприємств. Вкладення у АСУ не є просто витратами, але інвестиціями у майбутнє закладу, його розвиток, концепцію та персонал. Це, в сукупності, не лише полегшує управління підприємством, але й підвищує його конкурентоспроможність.

Основні недоліки впровадження АСУ:

- високі витрати на встановлення та підтримку: вартість придбання та встановлення автоматизованих систем управління може бути значною, особливо для менших закладів ресторанного господарства з обмеженим бюджетом;

- технічні проблеми: як і будь-яка технологія, автоматизовані системи управління можуть мати технічні неполадки, що можуть призвести до збоїв в роботі та втрати даних. Це може призвести до затримок у обслуговуванні гостей та збитків;

- навчання персоналу: використання автоматизованих систем управління вимагає від персоналу додаткового навчання та підготовки. Це може вимагати додаткових витрат на тренінги та навчальні матеріали;

- віддаленість від гостя: використання автоматизованих систем управління може знизити рівень взаємодії між персоналом та гостями, оскільки деякі функції, такі як замовлення страв, можуть бути здійснені через термінали самообслуговування. Це може призвести до менш особистого досвіду обслуговування та негативно вплинути на задоволення відвідувачів;

- потенційна залежність від технології: використання автоматизованих систем управління може призвести до залежності від технології, особливо якщо вона використовується для критичних функцій. Важливо визначити методи технічного підтримання системи, а також способи управління технічними проблемами, щоб забезпечити стабільну та ефективну роботу системи в ресторанному бізнесі [7, 8].

Незважаючи на недоліки, автоматизовані системи управління в закладах

ресторанного господарства мають великий потенціал для збільшення прибутку та покращення якості обслуговування, а також є невід'ємною частиною ефективної роботи ресторанного бізнесу. Для досягнення максимальної ефективності використання таких систем необхідно ретельно планувати їх впровадження та забезпечувати якісний технічний та користувацький супровід.

Незважаючи на наявні виклики, які стають перед підприємцями при впровадженні АСУ, ці системи мають ряд свої переваг, основними з яких є наступні (табл. 2).

Таблиця 2 – Переваги системи АСУ [9, 10]

№	Переваги	Опис
1	2	3
1.	Підвищена ефективність	АСУ дозволяють автоматизувати багато повторюваних задач та оптимізувати процеси управління. Це призводить до збільшення продуктивності та зниження часу виконання завдань
2.	Покращена точність і надійність	Завдяки використанню сенсорів і автоматичних контролерів, АСУ забезпечують високу точність вимірювання і керування процесами. Вони також здатні виявляти та реагувати на відхилення та помилки, що допомагає запобігати збоїв у системі
3.	Зниження витрат	Автоматизовані системи управління можуть допомагати зменшити витрати на ресурси, такі як енергія, сировина та працездатність. Вони можуть оптимізувати використання ресурсів та уникати непотрібних витрат
4.	Підвищена безпека	Автоматизовані системи управління можуть бути використані для контролю та управління ризиками та небезпеками. Вони забезпечують можливість миттєво реагувати на виникнення аварійних ситуацій та вживати заходів для їх запобігання або мінімізації наслідків
5.	Моніторинг і аналітика	АСУ можуть збирати дані про стан системи, процесів та об'єктів у режимі реального часу. Ці дані можуть бути візуалізовані на моніторах або в інтерфейсі користувача, дозволяючи операторам моніторити та аналізувати поточні показники, тренди та статистику. Це дозволяє виявляти аномалії, проблеми або можливості для оптимізації процесів

Продовження табл. 1

1	2	3
6.	Підтримка прийняття рішень	АСУ можуть надавати аналітичні інструменти та моделі для підтримки процесу прийняття рішень. Вони можуть робити прогнози, проводити симуляції, оптимізацію та інші аналітичні операції для допомоги у виборі найкращого рішення
7.	Автоматичне керування	Деякі АСУ можуть мати функцію автоматичного керування, де система самостійно виконує рішення та дії на основі заздалегідь заданих правил, алгоритмів або логіки. Це може включати автоматичне налаштування параметрів, керування режимами роботи, управління ресурсами тощо
8.	Інтеграція з іншими системами	АСУ можуть бути інтегровані з іншими системами, такими як системи планування ресурсів підприємства (ERP), системи управління виробництвом (MES) або системи управління відносинами з гостями (CRM). Це дозволяє обмінюватись даними, спілкуватись та координувати дії між різними системами

Висновки і перспективи подальших досліджень. Впровадження автоматизованих систем управління в заклади ресторанного господарства позитивно впливає на якість обслуговування, що в свою чергу призводить до збільшення прибутку. Такі системи дозволяють оптимізувати роботу персоналу, покращити контроль за роботою закладу, зменшити ризик помилок та крадіжок, що в свою чергу призводить до задоволення відвідувачів та збільшення кількості повторних візитів при правильно підібраній та налаштованій системі. Вибір та впровадження систем управління потребує ретельного підходу та врахування потреб та побажань гостей та працівників закладу. Вони дозволяють більш ефективно використовувати час працівників, зменшуючи їхню потребу в ручній обробці даних та забезпечуючи швидкий доступ до необхідної інформації. Це дозволяє персоналу закладу більш уважно відноситися до гостей та швидко вирішувати будь-які проблеми, що виникають під час обслуговування.

Подальший аналіз може розкрити ключові взаємозв'язки та перспективи для розвитку цієї галузі. Однією з перспектив є вивчення ефективності вже існуючих систем. Це важливо для визначення їхнього впливу на продуктивність та оптимізацію бізнес-процесів. Розуміння сильних та слабких сторін дозволить розробляти стратегії покращення. Інтеграція нових технологій є ще однією

перспективою. Дослідження може фокусуватися на тому, як штучний інтелект та інші інновації можуть збільшити ефективність та точність управлінських рішень. Крім того, важливим аспектом є аналіз впливу систем на клієнтський досвід. Дослідження може визначити, як системи впливають на враження від обслуговування та як можна поліпшити взаємодію з гостями закладу.

У цілому, подальші дослідження можуть стати ключовим інструментом для вдосконалення систем управління в ресторанному бізнесі та прискорення його розвитку в Україні, враховуючи умови сьогодення.

Список використаних джерел:

1. Гавриш Н. Розвиток ресторанного бізнесу в умовах високої конкуренції. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2018. С. 77-81.
2. Гончаренко Н., Пашковська І., Степаненко М., Єфремова О. Методологія розробки та впровадження автоматизованої системи управління ресторанним бізнесом. *Ефективна економіка*. 2021. С. 84.
3. Комісаренко Н. Сучасні тенденції та перспективи розвитку ресторанного бізнесу в Україні. *Економіка та суспільство*, 2018. С. 216-220.
4. Мельник В. Особливості вибору автоматизованої системи управління в ресторанному бізнесі. *Економіка та держава*. Київ. 2019. С. 44-47.
5. Пашковська І. Аналіз використання автоматизованих систем управління в ресторанному бізнесі. *Стратегії підприємств*. 2020. С. 33-36.
6. Пашковська І. Автоматизовані системи управління в ресторанному бізнесі. *Стратегії підприємств*. 2020. С. 46-52.
7. Державний реєстр потужностей операторів ринку України. URL: <https://data.gov.ua/dataset/99adb3a4-c645-4e64-a7a9-498b73872780/resource/d56bc11e-e14a-4805-99e1-c27a0b9907bd> (дата звернення: 05.10.2023).
8. Постова В.В. Система автоматизації обліку для закладів ресторанного господарства. *Економіко-правові дискусії: матеріали III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців*, 30 квітня 2022 р. Кропивницький: ЛА НАУ, 2022. С. 56-57.

9. Постова В.В. Використання інформаційних систем та технологій в закладах ресторанного господарства: вплив на якість обслуговування та збільшення прибутку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Вип. 47. 2023. С. 94-97.

10. Conecto. Автоматизуємо бізнес. URL: <http://conecto.ua> (дата звернення: 30.09.2023).

УДК 006.83:614.31(043.2)

Семко Тетяна, канд.техн.наук, доцент

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1951-5384>

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

КУЛЬТУРА ХАРЧОВОЇ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

У статті представлено кроки гармонізації законодавства України стосовно якості та безпечності, від яких залежить рівень культури харчової якості та безпеки суспільства в цілому. Культура харчової безпеки повинна стати частиною корпоративної культури будь-якого харчового підприємства. Це – атрибут, який створює імідж виробника харчової продукції.

Ключові слова: *якість, безпечність, стандарт, НАССР, ISO, культура, харчові продукти, гармонізація*

Постановка проблеми. В усьому світі безперервно зростають харчові та алергічні отруєння харчовими продуктами, збільшуються випадки фальсифікації, тому згідно вимог потрібні роз'яснення контролю якості та безпечності харчових продуктів недостатньо, оскільки ця перевірка не гарантує повну захищеність споживача від всіх можливих відхилень харчового продукту.

На підставі підпункту 2 пункту 6 ст. 20 Закону України «Про Безпечність та якість харчових продуктів» (N 771/97-ВР від 23.12.1997 року, зі змінами та доповненнями) термін безпека харчових продуктів трактується, що продукт не заподіє шкоди споживачеві, якщо він приготований і / або вживається в їжу відповідно до інструкцій із застосування. Термін якість – це сукупність

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-
КОНФЕРЕНЦІЇ**

До 55-річчя Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ

**«ІНДУСТРІЯ ГОСТИННОСТІ: СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ
ТА ТРЕНДИ РОЗВИТКУ»**

19 жовтня 2023 року

Редактор: Фатеева Т.
Комп'ютерна верстка: Шуляк Н.

Підп. до друку 2023 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний
Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 9,70.
Обл.-вид. арк. 7,72. Тираж . Зам. №

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25