

SECTION 10.

AUTOMATISATION ET INSTRUMENTATION

DOI 10.36074/logos-31.10.2025.017

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ ЗАМОВЛЕННЯМИ НА ОСНОВІ БАЗИ ДАНИХ

Назаренко Владислав Денисович¹

Науковий керівник: Сезонова Ірина Костянтинівна²

1. слухач магістратури факультету автоматизації
та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Харківський національний університет радіоелектроніки, УКРАЇНА

ORCID ID: 0009-0000-0103-5828

2. канд. техн. наук, доцент, професор кафедри автоматизації,
комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

Харківський національний університет радіоелектроніки, УКРАЇНА

Запропоновано нову концепцію створення автоматизованої системи управління виробничим процесом на основі аналізу бази даних замовлень. Метою розробки є підвищення ефективності виробництва за рахунок планування та контролю замовлень на виробництво продукції.

Сучасні виробничі підприємства дедалі частіше стикаються з проблемами неузгодженості процесів управління замовленнями, що призводить до затримок, дублювання операцій та втрати актуальної інформації. Автоматизація цих процесів із використанням централізованої бази даних дозволяє суттєво підвищити ефективність організаційної діяльності підприємства.

Розроблена система базується на реляційній базі даних, що містить інформацію про замовлення, клієнтів, етапи виробництва, ресурси та виконавців. Основою логіки роботи є SQL-запити, які забезпечують зручний доступ до даних, їх фільтрацію, оновлення та формування звітів.

Програмна реалізація системи складається з трьох основних модулів:

– модуль реєстрації замовлень, який автоматизує введення нових записів, автоматичне формування унікального коду замовлення та збереження контактних даних клієнта;

– модуль планування виробництва, який автоматизує розподіл робіт між виробничими ділянками (підрозділами, виконавцями), встановлення пріоритетів та контроль термінів виконання;

– модуль моніторингу виконання, який відображає поточний стан замовлень, здійснює аналітичні висновки та формує статистичні звіти.

Відмінність від існуючих подібних систем полягає в тому, що розроблена система не лише веде облік замовлень, а й створює інструмент для планування та контролю завантаження виробництва. Це дозволяє керівникам оперативно оцінювати ступінь використання ресурсів, прогнозувати навантаження цехів і визначати оптимальні терміни виконання замовлень. Таким чином, система інтегрує функції обліку, планування та аналітики в єдиному середовищі.

Впровадження системи сприяє цифровій трансформації виробництва, підвищенню прозорості виробничих процесів і зменшенню кількості помилок, пов'язаних із ручною обробкою даних. Автоматизований підхід забезпечує своєчасне прийняття управлінських рішень та підвищує загальну продуктивність підприємства.

Висновки. Автоматизована система управління виробничими замовленнями на основі бази даних є ефективним інструментом організації обліку, планування та контролю виробничих процесів, що забезпечує оперативність, надійність і масштабованість управління в сучасному виробництві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Lucht, T. (2021). *Approaching automation of production planning and control*. Leibniz University Hannover. Retrieved from <https://repo.uni-hannover.de/bitstream/123456789/11210/3/Lucht%202021%20-%20Approaching%20Automation%20of%20Production%20Planning%20and%20Control.pdf>
- [2] Shamsuzzoha, A. (2025). *A robotic process automation model for order-handling in supply chain management*. *Journal of Intelligent Manufacturing and Systems*, 34(2), 115–128. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949863525000020>

