

**Михалюк Д. Я.**, здобувач освіти другого (магістерського) рівня освіти,

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

**Кривонос О. М.**, к.п.н, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ (ІСУ) ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ВИРОБНИЦТВІ**

Інтелектуальні системи управління (ІСУ) – це комплексні системи, які використовують різноманітні методи та технології інтелектуального аналізу даних та прийняття рішень для оптимізації технологічних процесів у виробництві. Основна мета застосування ІСУ полягає у підвищенні продуктивності, зниженні витрат, поліпшенні якості продукції та мінімізації людського втручання у процес виробництва.

Отже, основні аспекти використання ІСУ у виробництві включають:

1. Моніторинг та контроль процесів: ІСУ можуть бути налаштовані для постійного моніторингу параметрів виробничих процесів, виявлення аномалій та вчасного реагування на них. Це дозволяє уникнути виробничих збоїв, знизити кількість браку та забезпечити стабільність виробництва.

2. Прогнозування та планування: ІСУ можуть використовуватися для аналізу історичних даних та прогнозування майбутніх потреб виробництва. Це дозволяє оптимізувати виробничі процеси, розподіляти ресурси та запаси, а також планувати виробничі завдання з урахуванням прогнозованих попиту на продукцію.

3. Автоматизація прийняття рішень: ІСУ можуть автоматизувати процес прийняття рішень на основі аналізу великих обсягів даних та врахування заданих критеріїв ефективності. Це допомагає виробничим підприємствам оперативно реагувати на зміни у внутрішньому та

*Секція 1. Автоматичні та автоматизовані системи управління технологічними процесами*  
зовнішньому середовищі, вибирати оптимальні стратегії дій та досягати поставлених цілей.

4. Інтеграція з іншими системами: ІСУ можуть бути інтегровані з іншими виробничими системами, такими як системи управління запасами, системи моніторингу та діагностики обладнання, системи планування виробництва тощо. Це забезпечує взаємодію між різними аспектами виробництва та дозволяє створювати комплексні рішення для оптимізації всього виробничого процесу.

Ось кілька прикладів інтелектуальні системи управління.

SAP ERP – цей програмний продукт є одним із найбільш популярних управлінських систем, що включає модулі для керування фінансами, виробництвом, логістикою, людськими ресурсами та іншими аспектами бізнесу.

Oracle E-Business Suite – ця інтегрована система управління містить різноманітні модулі для фінансового управління, виробництва, логістики, продажів та інших операцій.

Microsoft Dynamics 365 – цей продукт включає набір додатків для управління клієнтськими відносинами, виробництва, фінансів та інших аспектів бізнесу.

IBM Maximo – програмне забезпечення для управління активами і обслуговування, яке допомагає організаціям ефективно управляти різними видами активів.

Salesforce – це система управління відносинами з клієнтами, яка дозволяє автоматизувати процеси продажів, маркетингу та аналізу даних про клієнтів.

Загалом, використання інтелектуальних систем управління виробництвом дозволяє підприємствам досягти значних покращень у ефективності, якості та конкурентоспроможності продукції. Це стає ключовим фактором у сучасній індустрії, де швидкість реакції на зміни та оптимізація ресурсів стають все важливішими.