

УДК 338.3:004

Дублянко Ю.– ст. гр. КТм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ВИРОБНИЦТВІ**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Бадищук В. І.

Істотними тенденціями сучасного виробництва є, з одного боку, постійне зростання його масштабів, підвищення кількості і якості продуктів, з іншою — прогресуючий дефіцит робочої сили, непопулярність монотонної і важкої фізичної ручної праці. Важливим, а часто і єдиним засобом вирішення протиріч між ними є застосування комп'ютерних технологій.

Жодна галузь людської діяльності не зазнала такого розвитку як комп'ютерні технології. На сучасному етапі можна без особливих труднощів навести приклади використання комп'ютерних технологій у всі галузях: від освіти і до менеджменту.

Виробництво з комп'ютерними технологіями має наступні рівні автоматизації:

- Рівень зв'язку обладнання. Це обладнання відноситься до зв'язку між системою обробки і зовнішнім світом чи людьми.
- Рівень управління. На цьому рівні виконавчі пристрої виконують функції, які вони полувають від пристроїв управління.
- Рівень спостереження. Системи SCADA використовуються для спостереження та керування різноманітними процесами. Система SCADA: зберігає поточну інформацію про роботу устаткування з датчиків і контролерів; забезпечує первинне перетворення зібраної інформації; забезпечує передачу і введення в пристрої керування команд диспетчера.
- Рівень планування ресурсів. Ця система призначена для забезпечення ефективного управління матеріальними та відповідними інформаційними потоками. Реалізована в системі ідеологія дає підприємствам можливість представляти свою діяльність від постачальників сировини і комплектуючих до продажу готових виробів кінцевому споживачу.
- Рівень управління технологічними процесами. Ця система в реальному масштабі часу дозволяє відслідковувати рівень завантаження обладнання, всі переміщення матеріалів, деталей і вузлів, а також контролювати їх якість.

Такі технологічні поняття, що використовуються у виробничій сфері, як норма, норматив, технологічний процес, технологічна операція і т.п., можуть застосовуватися і в комп'ютерних технологіях. Перед тим, як розробляти ці поняття в будь-якій технології, завжди варто починати з визначення мети. Потім варто спробувати провести структурування всіх дій, що призводять до наміченої мети, і вибрати необхідний програмний інструментарій.

Необхідно розуміти, що освоєння комп'ютерних технологій і подальше її використання повинні бути зведені до того, щоб було потрібно спочатку добре оволодіти набором елементарних операцій, кількість яких обмежена. З цієї обмеженої кількості елементарних операцій у різних комбінаціях складається дія, а з дій, також у різних комбінаціях, складаються операції, що визначають той або інший технологічний етап. Сукупність технологічних етапів утворює технологічний процес (технологію).