

**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський державний університет**  
*Азадський університет*  
*Каракалтакський державний університет*  
*Київський національний університет технологій та дизайну*  
*Луцький національний технічний університет*  
*Національна металургійна академія України*  
*Національний університет «Львівська політехніка»*  
*Національний технічний університет України*  
*«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*  
*Одеський національний політехнічний університет*  
*Сумський національний аграрний університет*  
*Східно-Казахстанський державний технічний*  
*університет ім. Д. Серікбаєва*  
*Технічний університет Кошице*  
*Українська асоціація якості*  
*Українська інженерно-педагогічна академія*  
*Університет Барода*  
*Університет ім. Й. Гуттенберга*  
*Університет «Politechnika Świętokrzyska»*  
*Харківський національний університет*  
*міського господарства ім. О. М. Бекетова*  
*Херсонський національний технічний університет*

## **СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАНОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО. ІНДУСТРІЯ 4.0. СУЧАСНИЙ НАПРЯМОК АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ У ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЯХ**

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції  
(м. Суми, 22–26 травня 2017 року)



Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.

Суми  
Сумський державний університет  
2017

## **ОЦІНКА ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ МОДУЛЬНОЇ ПОБУДОВИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

*Думанчук М. Ю., ст викл., СНАУ м. Суми,*

Постійна зміна продукції, що випускається ставить підприємство перед необхідністю вдосконалення своєї системи технологічної підготовки виробництва, яка повинна забезпечувати швидке і якісне виконання робіт з розробки великої кількості технологічних процесів. Проектування технологічного процесу виготовлення деталі - процес трудомісткий, складний, важко піддається типізації, і як наслідок, дорогий. Знизити трудомісткість можна за рахунок проведення комплексу заходів щодо типізації та уніфікації рішень, прийнятих при проектуванні технологічних процесів. Одним з таких напрямків є використання принципів модульної технології.

Модульна технологія є подальшим розвитком ідеї типізації та уніфікації технологічних процесів, однак, на відміну від типової і групової технології в якості базового елементу використовується не деталь, а стабільні поєднання поверхонь - модулів поверхонь. Стабільність складу модулів поверхонь забезпечується закладеним в основу класифікації модулів принципом. Відповідно до цього принципу до складу модуля поверхонь входять тільки ті поверхні, які виконують одне службове призначення.

Послідовність проектування модульного технологічного процесу включає наступні етапи:

1. класифікацію поверхонь деталі на модулі поверхонь;
2. аналіз модулів поверхонь на технологічність;
3. вибір технологічних баз і послідовності обробки модулів поверхонь;
4. формування маршруту обробки;
5. проектування операцій.

Економічний ефект від впровадження модульного принципу побудови технологічних процесів в практику машинобудівного виробництва складається з двох складових:

1. Зниження складності і трудомісткості процесу проектування технологічного процесу виготовлення деталей.
2. Скорочення собівартості виготовлених деталей.

Економія на етапі технологічної підготовки виробництва (перша складова) досягається за рахунок типізації виконуваних проектних робіт і використанні при проектуванні відпрацьованих і апробованих рішень. Це призводить до зниження складності виконуваних проектних робіт і дозволяє знизити їх трудомісткість. Зниження собівартості виготовлення деталі досягається за рахунок більш раціонального побудови структур технологічних процесів, типізації виконуваних верстатних робіт і, як наслідок, зниження їх розряду; зменшення витрат часу на підготовку робочого місця внаслідок його спеціалізації по обробці певної номенклатури модулів поверхонь.