

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2016**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

**Аналіз засобів програмування та керування  
промисловими роботами**

Семич О.Б., Вовк А.О., Ковтуненко О.В. *студенти*;  
Панич А.О, *асистент*  
Сумський державний університет, м. Суми

Промислові роботи з'явилися вже декілька десятків років тому, що призвело до значного прогресу у розвитку виробництва. Вони стали одним з базових елементів гнучких виробничих систем, дозволили значно покращити ефективність та якість роботи промислових ліній та ін. При цьому, являючи собою по суті квінтесенцію універсального інструменту, по-суті, заміну універсального робітника-людини, до того ж, спроектовані зі значним ресурсом, багато вже не нових роботів і досі справно виконують свої виробничі функції. Звичайно, прогрес не стоїть на місці, і фірми-виробники пропонують сучасних надійних помічників, ще більш потужніших, обладнаних надійнішими приводами (зокрема, двигуни постійного струму вже давно відійшли в минуле) та сучасними системами керування. Декілька років назад навіть в Україні вже можна було помітити зростаючий інтерес до промислової робототехніки (про взагалі робототехніку теж можна сказати аналогічне, але це інша окрема велика тема). Зараз сучасні виробництва, зокрема і в Україні також, проявляють стійкий інтерес та значно розширюють застосування промислових роботів. По суті, відбуваються значні структурні зміни у світовому виробництві, і роботам у цьому процесі відведена не остання роль. Вони є однією з причин та інструментом Четвертої промислової революції (Industry 4.0), що призведе і вже призводить до значних змін у житті людства, та українців, зокрема. Звичайно, все це робить вивчення робототехніки дуже актуальною задачею. Наша кафедра має декілька екземплярів ще радянських промислових роботів, якими у сучасних умовах не слід нехтувати. Вже не перший рік ведуться роботи по модернізації наявного робототехнічного парку та супутнього обладнання. В рамках даної роботи проведений аналіз та обрані необхідні апаратна база та програмні засоби, необхідних для глибокої модернізації робота, з метою приведення його у робочий стан та наближення до сучасних зразків, починаючи з програмного забезпечення верхнього рівня.