

## **ROS програмне забезпечення із відкритим кодом для роботів** **Петльований А.Т.**

Shadow Robot Company, [andriyp@hotmail.com](mailto:andriyp@hotmail.com)

ROS (Robot Operating System) це набір бібліотек та інструменти, які допомагають розробникам створювати програмне забезпечення для роботів. Вона забезпечує апаратну абстракцію, драйвери пристроїв, бібліотеки, візуалізатори, передачу повідомлень, управління пакетами і багато іншого. ROS - це програмне забезпечення із відкритим кодом (ліцензія BSD).

У цій доповіді автор розкаже про використання ROS компанією Shadow Robot <http://www.shadowrobot.com/> для створення роботів.

Компанія Shadow Robot заснована у 1987 році і є однією із найдосвідченіших компаній, які займаються роботами у Великобританії. Флагманським продуктом компанії є антропоморфна робо-рука. Програмне забезпечення для керування цією рукою є також відкритим і його можна знайти на Github <https://github.com/shadow-robot/sr-ros-interface>.

Завдяки ROS користувачі можуть взаємодіяти із широким колом апаратного забезпечення у симуляторі Gazebo. Це дає змогу дослідникам сконцентруватися над розробкою ефективніших алгоритмів без наявності дорогого обладнання.

### **Формування компетентностей учнів у галузі математично-природничих дисциплін засобами комп'ютерного моделювання**

*Рафальська М.В., Лященко Г.М.*

*НПУ ім. М.П. Драгоманова, [m.v.rafalska@npu.edu.ua](mailto:m.v.rafalska@npu.edu.ua), спеціалізована школа №260 м. Києва, [luashchenko@yandex.ua](mailto:luashchenko@yandex.ua)*

Publication speaks about computer modeling as a tool for establishing interdisciplinary links and development of the pupils' competences in Mathematics and Sciences. It describes the interactive resources developed by Shodor (Durham, N.C., USA) as well as the ways and results of their implementation in the class.

У процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу вчителі часто зосереджуються на формуванні предметних компетентностей, приділяючи менше уваги загальногалузевим і ключовим компетентностям. Разом з цим, їх набуття є важливим через необхідність формування в учнів здатностей розв'язувати задачі практичного характеру, що вимагають розуміння суті різних процесів та явищ, застосування інтегрованого знання, досвіду розв'язання завдань з різних дисциплін, а також критичного мислення.

Одним з можливих шляхів вирішення цієї проблеми є організація діяльності учнів щодо дослідження інформаційних моделей об'єктів та процесів, що