Рецензія
на освітньо-наукову програму
підготовки магістрів спеціальності G7 «Автоматизація,
комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Сучасні проекти в галузі автоматизації та робототехнічного забезпечення прикладних задач логістики та виробництва вимагають постійного розвитку компетенцій та практичних навичок співробітників. Тому завдання постійного вдосконалення програм підготовки фахівців, що навчаються за спеціальністю G7 є актуальним і практично виправданим.

З аналізу проекту програми 2026 року можна зробити висновок щодо необхідності перегляду та оновлення окремих дисциплін, з метою набуття відповідності дисциплін, які їх здобувачі вивчають, обраній освітній програмі.

В програмі слід посилити практичну підготовку опанування здобувачами прикладних програмних додатків, зокрема додатків керування мобільними роботами, що використовуються для безпілотного переміщення вантажів. З цією метою варто переглянути розподіл структури навантаження дисциплін між лекціями, лабораторними та практичними роботами, оскільки важливо приділити увагу пристроям орієнтування та використанню навігаційних систем. Розрахунки у програмних додатках вимагатимуть компетентностей з лінійної алгебри та теорії матричних обчислень, отже важливим є те що у даній програмі ці компетентності передбачені у першому семестрі відповідної дисципліни Спеціальних розділів вищої математики.

Бажано б було щоб програма присвячена робототехніці передбачала компетентності та програмні результати з розуміння рівнянь моделі для складних механічних систем з кількома ступенями вільності; аналізу матриць обертання, поворотів та динаміки для систем твердого тіла; зменшення порядку моделей та застосуванню інструментів динамічного аналізу, а також з кінематики роботів.

Актуальним є забезпечення синхронізації роботів з кількістю напрямків керування(Direct of Freedom) що є вищим за 6. Таким чином програма підготовки з роботехніки повинна забезпечувати компетентності з прикладної механіки.

Актуальними в практичному застосуванні залишаються задачі моделювання поведінки робота, де слід звернути увагу на практичне використання бібліотек програмних засобів.

Важливо передбачити у розрізі практичної підготовки та дипломного проектування тематики щодо проектування роботехнічних систем, з метою отримання навичок використання напрацьованих під час навчання на програмі теоретичних знань та практичних навичок в реальних виробничих умовах з конструювання роботизованих систем.

Заступник директора з наукової роботи
інституту механіки та автоматики
агропромислового виробництва НААН, к.т.н. Андрій БОРИС