



**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«БІО МЕД СКЛО»**

вул. Промислова, 26, м. Житомир, Україна, 10025

e-mail: office@biomedsklo.com.ua

Код ЄДРПОУ 04763746

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму
«Системи керування безпілотними апаратами»
другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю
G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Представлена на рецензію освітньо-професійна програма (ОПП) «Системи керування безпілотними апаратами» за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня розроблена та впроваджена колективом кафедри робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна Державного університету «Житомирська політехніка» (м. Житомир) у 2025 році.

Метою ОПП є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, зокрема у галузі розроблення, проектування, налагодження та експлуатації автоматизованих та робототехнічних систем, систем керування безпілотними апаратами різних типів із застосуванням інтелектуальних методів керування, кіберфізичних і цифрових технологій у контексті цифрової трансформації та концепцій Industry 4.0.

Об'єктами вивчення та діяльності магістрів на даній ОПП є: об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації, комп'ютеризованих та промислових робототехнічних систем, а також мобільних безпілотних апаратів. Таким чином, увага в програмі зосереджується на різного роду мехатронні роботизовані платформи – наземні, наводні та літальні апарати тощо. Основний фокус програми зосереджується на підготовці висококваліфікованих фахівців у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з акцентом на дослідження, проектування, моделювання, розроблення та вдосконалення автоматизованих, робототехнічних і кіберфізичних систем, зокрема систем керування безпілотними апаратами різних типів, із застосуванням інтелектуальних методів керування та сучасних цифрових технологій тощо.

Серед особливостей даної програми варто відмітити поєднання підготовки у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій із поглибленим вивченням робототехнічних систем і систем керування безпілотними апаратами різних типів. Програма орієнтована на дослідження, проектування, моделювання, програмно-апаратну реалізацію та



**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«БІО МЕД СКЛО»**

вул. Промислова, 26, м. Житомир, Україна, 10025

e-mail: office@biomedsklo.com.ua

Код ЄДРПОУ 04763746

експериментальне дослідження автоматизованих, робототехнічних і кіберфізичних систем із застосуванням інтелектуальних методів керування та сучасних цифрових технологій.

ОПП має основні розділи, що дають вичерпне розуміння змісту, цілей та особливостей даної програми, а саме такі розділи, як: загальна інформація, мета освітньої програми, характеристика освітньої програми, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання та оцінювання, програмні компетентності, результати навчання, ресурсне забезпечення реалізації програми, академічна мобільність, перелік компонент ОПП та їх логічна послідовність в розділі «структурно-логічна схема ОПП» (представлено розподіл освітніх компонентів по семестрам із вказанням обсягів, а також у графічному вигляді), форма атестації здобувачів (вимоги до кваліфікаційної роботи тощо), відповідність програмних компетентностей компонентам ОПП, забезпеченість програмних результатів навчання відповідними компонентами ОПП. Структурно-логічна схема достатньо наочно демонструє логіку та хронологічний порядок викладання освітніх компонентів, їх розподіл за семестрами.

Загальний обсяг ОПП складає 90 кредитів ЄКТС, з яких 24 відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти і надає можливість майбутньому фахівцю сформувати індивідуальну освітню траєкторію.

Особливості ОПП відтворено шляхом введення додаткових компетентностей та відповідно програмних результатів навчання: СК9 «Здатність проектувати, розробляти та досліджувати системи керування безпілотними апаратами різних типів, зокрема наземними, повітряними, надводними та іншими, з урахуванням особливостей їх динаміки, навігації, сенсорного забезпечення та умов функціонування», СК10 «Здатність розробляти, інтегрувати та налагоджувати програмно-апаратні засоби керування мобільними роботизованими системами, забезпечуючи взаємодію сенсорних, виконавчих та обчислювальних компонентів, реалізацію алгоритмів автономного керування і навігації в складних та динамічних середовищах», РН13 «Проектувати, розробляти, моделювати та досліджувати системи керування безпілотними апаратами різних типів з урахуванням особливостей їх динаміки, сенсорного та навігаційного забезпечення, умов функціонування та вимог до автономності», РН14 «Розробляти, інтегрувати та налагоджувати програмно-апаратні засоби керування мобільними роботизованими системами, забезпечувати взаємодію сенсорних, виконавчих та обчислювальних компонентів, реалізовувати алгоритми автономного керування і навігації у складних та динамічних середовищах».

Передбачені в ОПП професійні дисципліни («Системи автоматичного керування безпілотними апаратами», «Засоби відображення інформації у



**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«БІО МЕД СКЛО»**

вул. Промислова, 26, м. Житомир, Україна, 10025

e-mail: office@biomedsklo.com.ua

Код ЄДРПОУ 04763746

системах автоматизації технологічних процесів», «Проектування комп'ютеризованих систем управління технологічними процесами», «Програмно-апаратні засоби управління мобільними роботизованими системами», «Математичні та програмні засоби моделювання пристроїв та систем управління», «Інтелектуальні мехатронні системи» тощо) є сучасними, відтворюють вимоги спеціальності та специфіку ОПП. Тому вважаю, що структура ОПП цілком дає змогу здобувачу вищої освіти досягти передбачених програмою цілей і отримати відповідні результати навчання.

В цілому вважаю, що ОПП «Системи керування безпілотними апаратами» є актуальною, здатна забезпечувати підготовку кваліфікованих, цілеспрямованих фахівців, що реалізують складні галузеві вимоги, та може бути рекомендована для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

Голова правління
ПрАТ «Біо мед скло»



Жарков Л.А.