

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Біомедична інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія», галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія»

Підготовка фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти здійснюється відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП), розробленої робочою групою кафедри біокібернетики та аерокосмічної медицини Національного авіаційного університету згідно з нормативними актами, Стандартом вищої освіти за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки № 561 від 24.04.2019 р.

У рецензованій ОПП подано загальну інформацію, детально відображено ціль ОПП, характеристику, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, особливості викладання та оцінювання тощо. Освітньо-професійна програма передбачає вивчення освітніх компонентів, спрямованих на отримання здобувачами знань теоретичного та практичного змісту, що забезпечують професійну реалізацію у галузі біомедичної інженерії. Наведені програмні компетентності дозволяють досягти зазначених у Стандарті програмних результатів навчання.

Освітньо-професійна програма передбачає підготовку фахівців, що володіють не лише професійними компетентностями, а й, так званими, «soft skills», а саме, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність працювати в команді, в міжнародному контексті тощо, які сьогодні затребовані роботодавцями.

Слід зазначити, що у деяких назвах ОК зустрічається указівка на галузь застосування – біомедична інженерія. Вважаю, що це ускладнює назву ОК та є тавтологією, бо вся ОПП спрямована на вирішення завдань та проблем у зазначеній галузі, а не тільки окремі ОК, тому пропоную прибрати з назв відповідних ОК словосполучення – «... у біомедичній сфері (галузі)». Окрім того, ОК, який торкається методів оптимізації відповідно до робочої програми має прикладний характер, то варто змінити його назву «Методи оптимізації у біомедичній інженерії» на «Прикладні методи оптимізації», що точніше відбиває спрямування цього освітнього компонента.

Один з основних ОК, який розкриває зміст унікальності ОПП у частині її експлуатаційної складової слід спрямовувати на розвиток наукових компетентностей у галузі експлуатації медичної техніки та обладнання. Зокрема, сьогодні є актуальним володіння методиками прогнозування технічного стану медичної техніки та обладнання, що є основою для подальшої ефективної експлуатації зазначеного технічного обладнання. З огляду на цей факт та

застосовуючи сучасне трактування поняття медичного виробу відповідно до технічного регламенту щодо медичних виробів пропоную ОК «Оцінювання ефективності експлуатації біомедичної апаратури» удосконалити, надати сучасного забарвлення і назвати «Методи прогнозування технічного стану медичних виробів». Задля реалізації змісту зазначеного освітнього компонента пропоную ввести в ОПП додаткові фахову компетентність та програмний результат навчання, що буде відбивати унікальність освітньо-професійної програми.

Розроблена освітньо-професійна програма з спеціальності 163 «Біомедична інженерія» для другого (магістерського) рівня є актуальною та необхідною у сучасних ринкових умовах, задовольняє потреби роботодавців у фахівцях з біомедичної інженерії та може бути використана в освітньому процесі для підготовки здобувачів вищої освіти.

Директор спільного українсько-німецького ТОВ «МІДА»,  
кандидат технічних наук



Євген ШВЕЦЬ