РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» Харківського національного університету радіоелектроніки

Науково-освітнє співробітництво Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ) з європейською дослідницькою інфраструктурою Extreme Light Infrastructure (ELI ERIC) створює сприятливі передумови для підготовки фахівців у галузі лазерних технологій, фотоніки та сучасних оптичних вимірювань. Важливими формами цієї взаємодії є міжнародні освітні заходи, робочі зустрічі та участь представників університету в науково-освітніх ініціативах ELI.

У цьому контексті освітньо-професійна програма «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» становить інтерес з позиції підготовки фахівців до дослідження, проєктування та застосування сучасних оптичних, лазерних та інформаційно-вимірювальних систем. Програма обсягом 90 кредитів ЄКТС поєднує фундаментальну фізичну, інженерну та дослідницьку підготовку.

Особливої уваги заслуговують обов’язкові освітні компоненти «Нанофотоніка» та «Нелінійна прикладна оптика». Вони забезпечують теоретичну основу для розуміння поширення електромагнітних хвиль, властивостей фотонних структур, нелінійних оптичних явищ і взаємодії лазерного випромінювання з речовиною. Такі знання є важливими для експериментальної роботи, зокрема в дослідницькому середовищі, пов’язаному з ультракороткоімпульсними та високоінтенсивними лазерними системами.

Освітні компоненти «Інформаційно-вимірювальні системи і комплекси», «Теорія оцінювання якості вимірювань» і «Проєктування інтелектуальних інформаційно-вимірювальних систем та IoT» формують компетентності щодо побудови вимірювальних трактів, контролю параметрів експериментальних установок, аналізу вимірювальних даних та оцінювання достовірності результатів. Для сучасної лазерної дослідницької інфраструктури точність, відтворюваність і надійність вимірювань мають принципове значення.

Вибіркові компоненти «Комп’ютерна фотоніка», «Оптична спектроскопія», «Квантова оптика мікро- та наноструктур», «Оптичні та квантові процесори» й «Інженерія волоконно-оптичних інформаційних систем» розширюють можливості індивідуального вибору освітньої траєкторії відповідно до дослідницьких інтересів здобувачів. Водночас професійна практика та кваліфікаційна робота створюють умови для застосування набутих знань під час розв’язання експериментальних та інженерних завдань.

Окремої позитивної оцінки заслуговує досвід міжнародної взаємодії ХНУРЕ з ELI, зокрема участь представників університету в освітніх заходах і робочих зустрічах та залучення здобувачів до міжнародних навчальних ініціатив, включно з літньою школою

ELISS 2025 та онлайн лекційного курсу ELI ERIC на тему лазерних технологій та застосувань для українських студентів та молодих науковців. Розвиток експериментальної бази кафедри фізичних основ електронної техніки, оснащеної сучасним лазерним і оптичним обладнанням, також створює передумови для поглиблення дослідницької підготовки та розвитку партнерських ініціатив.

Перспективним напрямом подальшого розвитку програми є поглиблення інтеграції освіти й досліджень через участь магістрантів у спеціалізованих наукових школах, міжнародних освітніх заходах та виконання кваліфікаційних робіт із використанням сучасних експериментальних методів. Подальша взаємодія ХНУРЕ з ELI ERIC у сфері лазерних технологій, нелінійної оптики, фотоніки та високоточних оптичних вимірювань може сприяти обміну досвідом і професійному становленню молодих дослідників.

За результатами аналізу освітньо-професійна програма «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем» має актуальне науково-технічне спрямування, послідовну структуру та зміст, що відповідає сучасним тенденціям розвитку лазерних, оптичних та інформаційно-вимірювальних технологій. Програма створює належні передумови для підготовки випускників до професійної діяльності у високотехнологічних галузях, наукових установах і міжнародному дослідницькому середовищі. Освітньо-професійна програма заслуговує на позитивну оцінку та рекомендується до подальшої реалізації в Харківському національному університеті радіоелектроніки.

Рецензент: ____Dr. Anna Zymaková_____

Посада, науковий ступінь: __TREX-S Instrument Responsible, Scientist_____

Підпис: _____ Дата: __10.11.2026_____