

**РЕЦЕНЗІЯ**  
на освітньо-наукову програму  
«Оптика і спектроскопія квантових систем»  
зі спеціальністю 104 «Фізика та астрономія»  
для третього (доктора філософії) рівня вищої освіти

Освітньо-наукова програма «Оптика і спектроскопія квантових систем» (у подальшому ОНП), яка розроблена в Одесському державному екологічному університеті (у подальшому ОДЕКУ), відповідає Законам України «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність» та «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», затвердженого постановою КМ України від 23.03.2016 р. № 261.

Базою впровадження ОНП є кафедра вищої та прикладної математики ОДЕКУ, на якій працює багато висококваліфікованих вчених-дослідників з оптики та спектроскопії. Проектна (робоча) група ОНП складається з досвідчених вчених (два з яких – професори, доктори наук), які мають успішний досвід наукового керівництва аспірантами та є членами спеціалізованих вчених рад з захисту дисертацій.

Я особисто знаю трьох успішних випускників аспірантури ОДЕКУ, а також аспірантів, що наразі навчаються за цією ОНП (вони були студентами в ОНУ ім. І.І. Мечникова), і можу засвідчити ретельність відбору для навчання за даною ОНП та якість підготовки аспірантів.

Документ з описом ОНП, що був наданий мені на рецензію, має ясну та логічну структуру, містить усю необхідну інформацію, включаючи мету програми, її докладну характеристику, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, принципи викладання та оцінювання. Програмні компетентності ОНП відповідають 8 рівню Національної рамки кваліфікацій України.

Процес навчання за ОНП побудований так, що охоплює усі напрями підготовки висококласного науковця та включає у себе як загальну, так і фахову підготовку за сучасними стандартами. Дисципліни, які надаються для вибору аспіранта, охоплюють широкий спектр сучасних напрямків оптики та спектроскопії, за якими на кафедрі вищої та прикладної математики ОДЕКУ здійснюються дослідження на дуже високому сучасному рівні. Обов'язкові дисципліни спрямовані на формування загального наукового світогляду та дослідника з подальшим поглибленням професійних навичок.

Програму побудовано послідовно, важливе місце у ній займають дисципліни, пов'язані з використанням стандартних та нових програмних продуктів відповідно до можливих потреб наукових досліджень. Усі освітні компоненти, що включені до ОНП, є доцільними та корисними для формування наукового світогляду дослідника з напрямку фізики та астрономії. Особливо слід відмітити розроблені унікальні програми з курсів «Квантова оптика та лазерна фізика», «Обчислювальні методи оптики та

динаміки квантових та лазерних систем». Ці дисципліни є вкрай необхідними для працівників науково-дослідних установ, закладів вищої освіти, керівників проектів, які працюють у напрямку розв'язання комплексних професійних та дослідницько-інноваційних проблем в галузі оптики і спектроскопія квантових систем.

В цілому вважаю, що ОНП складена кваліфіковано, демонструє професіоналізм і високий рівень методичної підготовки, включає навчальні дисципліни, які готують аспіранта і як експерта, і як науковця, що здатний до самостійної наукової діяльності. Вона є актуальною та відповідає суспільним потребам щодо підготовки сучасного фахівця з даної спеціальності і, як результат, передбачає у разі її успішного проходження здобувачами реальні можливості здійснення результативної та успішної практичної фахової діяльності.

Таким чином, вважаю, що ОНП «Оптика і спектроскопія квантових систем», яку представлено до розгляду, повністю відповідає сучасним вимогам з підготовки здобувачів вищої освіти на третьому рівні вищої освіти.

Професор економіко-правого  
факультету Одеського національного  
університету ім. І.І. Мечникова

доктор фізико-математичних наук

Тюрін О.В.

Підпис професора Тюрина Олександра Валентиновича засвідчує:

Вчений секретар ОНУ ім. І.І. Мечникова



Курандо С.В.