

## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Оптика» спеціальності 104 «Фізика та астрономія» за першим освітнім ступенем «Бакалавр», розроблену на фізичному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Розвиток сучасної науки і техніки в Україні зумовлює значний попит на висококваліфікованих фахівців в галузі оптики і лазерної фізики, оптоелектроніки та оптичного приладобудування, які здатні розв'язувати складні комплексні фахові задачі як теоретичної, так і практичної спрямованості. Оптика поєднує знання про природу оптичного випромінювання, процеси випромінювання світла, його поширення в різноманітних середовищах і взаємодії з речовиною. Насьогодні, оптичні методи дослідження широко використовуються в наукових дослідженнях, лазери та інші оптоелектронні пристрої є ключовими для розвитку інформаційних технологій. Оптичні технології знайшли широке практичне застосування практично в біології, медицині. В зв'язку з цим існує значний попит на фахівців, які володіють фундаментальними знаннями в зазначених галузях та здатні застосовувати ці знання та компетенції на практиці.

Освітньо-професійна програма, яка представлена на рецензування, підготовлена колективом кафедри оптики фізичного факультету, який має багаторічний досвід підготовки фахівців з оптики та лазерної фізики. Програма відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» і встановлює цілі, очікувані програмні результати навчання, зміст та методи реалізації освітнього процесу, а також передбачає оцінку якості підготовки фахівців. Програма обговорювалась з провідними фахівцями НАН України, колектив кафедри має добрі контакти зі спорідненими кафедрами класичних університетів України.

Навчальний план є складовою частиною освітньо-професійної програми, він добре структурований - розділений на блоки: «Обов'язкові навчальні дисципліни», «Дисципліни вибору вищого навчального закладу» та «Дисципліни вільного вибору студента». Перші два блоки містять переважно

дисципліни з математики, загальної фізики, теоретичної фізики, програмування та чисельного моделювання, іноземної мови, що забезпечують базову професійно-орієнтовану підготовку фахівця з фізики. В другому і третьому блоках передбачено переважно фахові дисципліни з оптики, які дозволять студенту вибрати власну траєкторію навчання, задовільнивши його інтереси. «Дисципліни вільного вибору студента» складають 25% загальної кількості кредитів, передбачених навчальним планом. В даному блоці подано спеціальні курси, які висвітлюють сучасний стан оптики та лазерної фізики. Особливістю даної програми є можливість вибору для студентів дисциплін, пов'язаних з розробкою і використанням комп'ютерних технологій в оптиці. Зокрема, кілька лекційних курсів присвячено комп'ютерним методам обробки інформації, дизайну оптичних систем, Data Science, програмуванню мовою Python.

Програма передбачає практичну підготовку через введення в навчальний план різноманітних практик. На останньому році навчання передбачено фаховий іспит з оптики і підготовка та захист на фаховій комісії випускної кваліфікаційної роботи бакалавра. Запропонований обсяг навчального матеріалу здатний забезпечити формування основ загальних та спеціальних знань у випускників-бакалаврів за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія».

Освітньо-професійна програма «Оптика» відповідає сучасним вимогам до підготовки бакалаврів і може використовуватись для підготовки студентів за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія». Колектив фізичного факультету і кафедри оптики здатен на найвищому рівні виконати завдання освітньо-професійної програми «Оптика».

Провідний науковий співробітник  
відділу спектроскопії твердого тіла  
Інституту металофізики ім. Г.В.Курдюмова  
НАН України  
д.ф.-м.н., професор



Ю.В.Кудрявцев

Підпис Ю.В.Кудрявцева засвідчую:  
Заступник директора з наукової роботи  
Інституту металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України  
д.ф.-м.наук, професор



В.В.Лізунов