

Відгук

на освітньо-професійну програму «Прикладна фізика та наноматеріали»
підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали

Інститут електронної фізики (ІЕФ) НАН України та фізичний факультет ДВНЗ «УжНУ» поєднує багаторічний досвід співпраці щодо дослідження властивостей матеріалів для оптоелектроніки, оптичного приладобудування, альтернативних джерел енергії тощо. Кожного року частина випускників, зокрема кафедри прикладної фізики, вступає в аспірантуру інституту. Співробітники інституту, в свою чергу, є рецензентами магістерських кваліфікаційних робіт, головами екзаменаційних комісій.

На кафедрі прикладної фізики УжНУ тривалий час здійснюється підготовка магістрів за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали. Потреба у таких фахівцях в різних галузях науки, освіти та виробництва постійно зростає, через що зростають і вимоги щодо рівня їх підготовки. Інтенсивний розвиток відносно нового напрямку – наноматеріалознавства – потребує постійного оновлення освітньої програми «Прикладна фізика та наноматеріали». Дана ОП розроблена з урахуванням останніх досягнень в галузі прикладної фізики та наноматеріалів. Позитивним є введення в ОП таких дисциплін як «Релаксаційні явища в конструкційних матеріалах та їх моделювання», «Енергоощадні технології та альтернативні джерела енергії», «Спектральні методи визначення параметрів матеріалів», «Специфіка та безпека нанотехнологій», «Системні технологічні комплекси контролю якості». Ці дисципліни набувають особливої актуальності через прагнення України до вступу в Європейський Союз, що потребує підвищення та контролю якості вітчизняної продукції, впровадження енергоощадних технологій, набуття навичок безпечного поводження з наноматеріалами.

В зв'язку з розвитком цифровізації заслуговує на увагу і дисципліна «Архітектура та програмування мікроконтролерів» введення якої до ОП відповідає вимогам часу.

Оволодіння теоретичними підходами до розв'язання складних спеціалізованих завдань в галузі прикладної фізики та наноматеріалів забезпечують дисципліни «Симетрія та енергетична структура в конденсованому стані», «Фізика квантово - розмірних систем». Ці дисципліни передбачають застосування теорій та методів фізики, математики та інженерії та здійснення прикладних досліджень і сприяють розвиткові здатності використовувати сучасні теоретичні уявлення в галузі фізики для аналізу фізичних систем

Асистентська практика і дисципліна «Інноваційні технології викладання спеціальних фізичних дисциплін у вищій школі» сприяє формуванню педагогічних навичок.

Виробнича практика дає змогу у реальних умовах застосувати набуті теоретичні знання і оволодіти навичками їх практичного використання.

Загалом ОП передбачає підготовку здобувачів вищої освіти, які володіють фундаментальними знаннями в області прикладної фізики та наноматеріалів і здатні здійснювати професійну діяльність в галузевих науково-дослідних установах, учбових закладах МОН України та на промислових підприємствах.

Вважаю, що ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» з підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали відповідає усім сучасним вимогам, що ставляться для підготовки фахівців з даної спеціальності і може бути впроваджена в навчальний процес.

Директор Інституту
електронної фізики НАН України
член-кореспондент НАН України,
д. ф.-м. н., професор



Ганна ГОМОНАЙ