

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму «Прикладна фізика та наноматеріали»
підготовки докторів філософії у Сумському державному університеті
(галузь знань: 10 Природничі науки,
спеціальність: 105 Прикладна фізика і наноматеріали)

У наш час спостерігається значний прогрес у розвитку та створенні нанорозмірних електронних пристроїв та приладів, що зумовлює необхідність вивчення нових фізичних принципів, на яких ґрунтується їх робота, зокрема, квантово-механічних ефектів. У процесі створення таких приладів, окрім «традиційних» фахівців – технологів, схемотехніків та матеріалознавців, обов'язково мають брати участь фахівці з прикладної фізики та наноматеріалів. Такий фахівець повинен бути не тільки обізнаним у сучасних фізичних теоріях, але й бути компетентним у використанні нових методів досліджень фізичних явищ і процесів, що відбуваються в наносистемах, вміти використовувати і впроваджувати відповідні інноваційні технології.

Метою даної освітньо-наукової програми (ОНП) є організація дослідного і освітнього процесів для фундаментальної підготовки докторів філософії в галузі природничих наук для успішної професійної діяльності як у наукових установах, так і в закладах вищої освіти та на виробництві. Для цього майбутній доктор філософії повинен володіти певною системою загальних і спеціальних компетентностей, передбачених ОНП. Варто зауважити, що розробники ОНП врахували міжнародні критерії компетентностей, достатню кількість кредитів для практичної та теоретичної складових ОНП і тимчасовий стандарт Сумського державного університету. У підготовці докторів філософії досить органічно поєднуються освітні компоненти, що відповідають таким напрямкам прикладної фізики та наноматеріалознавства як фізичні властивості нанорозмірних функціональних матеріалів мікро- і наноелектроніки, лазерні технології в матеріалознавстві, прилади та пристрої оптоелектроніки та спінтроніки тощо.

Реалізація освітньої та наукової складових ОНП забезпечується фахівцями, які мають високу професійну кваліфікацію, є активно працюючими науковцями, які оприлюднюють результати своїх наукових досліджень у високорейтингових вітчизняних та закордонних виданнях. Також для реалізації ОНП активно використовуються прилади центру колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія матеріалознавства геліоенергетичних, сенсорних та наноелектронних систем».

