

Рецензія

на освітньо-наукову програму «Прикладна фізика та наноматеріали» підготовки за третім рівнем вищої освіти за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» галузі знань 10 «Природничі науки» (кваліфікація доктор філософії), що розроблена в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Прикладна фізика та наноматеріали», що розроблена в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України (ІПМ НАН України) покликана сприяти підготовці висококваліфікованих фахівців фізичного профілю для наукових установ НАН України, класичних і технічних університетів, промислових підприємств, дослідницьких лабораторій тощо. При розробці ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» брали участь провідні фахівці ІПМ НАН України, котрі мають значний досвід у галузі фізики твердого тіла, зокрема фізики металів, напівпровідників і діелектриків, а також у розробці новітніх наноструктурних сполук, високотемпературних керамічних матеріалів і покриттів, високоентропійних сплавів тощо.

Здобувачі за результатами навчання в аспірантурі ІПМ НАН України за ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» мають можливість отримати необхідний досвід та вміння створення нових матеріалів і покриттів, виконання сучасних теоретичних розрахунків «із перших принципів» електронної будови та основних фізико-хімічних властивостей (оптичні коефіцієнти, механічні характеристики тощо) для широких класів матеріалів і, що важливо, перевірки результатів таких теоретичних розрахунків за допомогою експериментальних досліджень. Це дає можливість підготовленим за рецензованою програмою аспірантам та пошукачам отримати навички як синтезу нових матеріалів, так і прогнозування їх фізико-хімічних властивостей з метою досягнення необхідних для практичного використання параметрів.

Здобувачі під час навчання в аспірантурі ІПМ НАН України за ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» мають змогу здійснювати організаційно-управлінську і науково-педагогічну діяльність, отримати навички ефективної роботи у науковому колективі, здобути досвід участі у фахових молодіжних наукових конференціях і семінарах. Вони зможуть отримати практичні навички участі в дослідженнях, які стануть підґрунтям для здійснення міжнародної співпраці в різноманітних науково-дослідницьких проєктах. Освітні компоненти рецензованої ОНП ґрунтуються на вдалому поєднанні професійних вузькоспеціалізованих і соціально-гуманітарних дисциплін.

Представлена на розгляд програма підготовки докторів філософії за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» регламентує мету, очікувані результати навчання, умови, методики навчання та зміст навчального матеріалу. Зміст програми є логічним і добре структурованим. Визначені в програмі компетенції, здатності та результати навчання відповідають сучасним вимогам науки та виробництва. Перелік нормативних компонент є логічним і добре узгоджується з метою і очікуваними результатами навчання, наведена програма дозволяє набути знань, умінь та навичок необхідних для плідної дослідницької роботи у галузі «Природничі науки».

Враховуючи вищесказане, вважаю, що ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» галузі знань 10 «Природничі науки» повністю відповідає вимогам, що висуваються до підготовки фахівців у галузі природничих наук.

Завідувач відділу Оптики і спектроскопії
Інституту фізики напівпровідників
ім. В.Є. Лашкарьова НАН України
доктор фіз.-мат. наук, професор

