

## Рецензія

на освітньо-наукову програму «Матеріалознавство» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» галузі знань 13 «Механічна інженерія», розроблену у Фізико-механічному інституті ім.Г.В.Карпенка НАН України

Матеріалознавство – широка область знань, яка, базуючись на основних положеннях фізики твердого тіла, фізичній хімії та електрохімії, досліджує та використовує взаємозв'язок структури та властивостей для створення нових матеріалів із наперед заданими властивостями. Головне у матеріалознавстві – це науково обґрунтоване передбачення поведінки матеріалів, що використовуються для виготовлення технологічного обладнання та конструкцій у різних галузях промисловості. Багато найбільш актуальних наукових проблем, з якими зіштовхуються люди, зумовлені обмеженням доступних матеріалів та способу їх використання. Отже, нові концепції та підходи в галузі матеріалознавства можуть суттєво вплинути на майбутні технології.

Завдання, які вирішуються сучасним матеріалознавством, зумовлюють розвиток енергетики, електроніки, інформаційних та нанотехнологій, хімічної та інших галузей промисловості, транспорту, медицини та охорони здоров'я.

Сучасна промисловість опирається, у першу чергу, на використання новостворених матеріалів, їх властивості, обробку та методи з'єднання. Тому виникає потреба у підготовці фахівців-матеріалознавців вищої кваліфікації, які б володіли необхідними на сьогодні знаннями та компетенціями, досвідом вирішення актуальних матеріалознавчих проблем.

Освітньо-наукова програма «Матеріалознавство» сприяє опануванню принципів створення та виробництва високих технологій, уміння прогнозувати, передбачати ресурс надійної роботи та створювати унікальні матеріали, які можуть надійно працювати за умов космічного холоду, надвисоких температур, в глибокому вакуумі, агресивному середовищі, за високих тисків, абразивного зношування, ударної взаємодії, в людському організмі тощо Це надтверді,

надміцні, високотемпературні, розумні, надпровідні, всі, які забезпечують революційні прориви в науці та техніці, промислового виробництва, інноваційному розвитку, матеріали. Програма «Матеріалознавство» дає змогу аспірантам сформувати власну актуальну базу (теоретичну та прикладну) для проведення наукових досліджень та впровадження їх у виробництво.

Запровадження цієї освітньо-наукової програми дасть змогу готувати фахових спеціалістів-матеріалознавців для вирішення нагальних проблем сучасного світу та майбутнього. Розроблена програма дає можливість аспірантам поглибити свої теоретичні та практичні знання, оволодіти аналітичною, дослідницькою, методичною та технологічною компетенціями, необхідними для становлення фахівцями у даному напрямку.

Розроблена Фізико-механічним інститутом ім. Г.В.Карпенка НАН України освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» галузі знань 13 «Механічна інженерія» містить усі необхідні структурні складові та відповідає основним критеріям, сформованими Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та може бути рекомендована для забезпечення належного рівня підготовки аспірантів за зазначеною спеціальністю на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти.

Технічний директор ТОВ «Укрспедмаш»

д.т.н.



О.Е. Нарівський