

РЕЦЕНЗІЯ

на освітню програму «Фізика»

на здобуття освітнього ступеню «Бакалавр» за спеціальністю 104

«Фізика та астрономія» фізичного факультету

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Формування та розвиток наукоємної інноваційної моделі економіки України значною мірою залежить від наявності висококваліфікованих фахівців, здатних виконувати фундаментальні дослідження в актуальних напрямках фізики та впроваджувати їх результати в новітніх технологічних розробках, як сучасних конструкційних матеріалів, так і приладів та систем мікро-, наноелектроніки, енергозберігаючої енергетики тощо. Саме на підготовку таких фахівців спрямована освітньо-професійна програма (ОПП) «Фізика» за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» в галузі знань 10 «Природничі науки».

ОПП «Фізика» на здобуття освітнього ступеню бакалавра містить 35 обов'язкових компонентів (180 кредитів) та 13 спеціалізованих вибіркового блоків, кожний з яких має 15 освітніх компонентів (60 кредитів). Важливо відзначити, що спеціалізовані вибіркові блоки охоплюють практично увесь діапазон напрямів сучасної фізики (від «Квантова теорія поля» та «Квантові комп'ютери та обчислення», «Медична фізика», «Ядерна енергетика» до матеріалознавчих блоків «Фізичне матеріалознавство» та «Фізика наноструктур в металах та кераміках»). Робочі програми дисциплін вільного вибору відображують новітні досягнення у відповідних галузях досліджень. Такий підхід забезпечує студентам можливість свідомого вибору напрямку подальшої наукової спеціалізації. Серед обов'язкових компонентів можна виділити декілька базових блоків: математичні дисципліни (Математичний аналіз, Тензорний та векторний аналіз, Диференціальні рівняння, Теорія функції комплексної змінної тощо), курс загальної фізики (Механіка, Молекулярна фізика та термодинаміка, Електрика та магнетизм, Оптика тощо), Основи електроніки, курс теоретичної фізики (Класична механіка, Статистична фізика та термодинаміка, Електродинаміка, Квантова механіка тощо), комплекс лабораторних практикумів з усіх розділів курсу загальної фізики, навчальна практика за фахом та кваліфікаційна робота бакалавра. Вдале поєднання блоку обов'язкових компонентів, які забезпечують фундаментальну фізичну освіту, з блоками дисциплін вільного вибору, що вводять студентів у світ сучасних наукових досліджень в галузі фізики, забезпечує підготовку кваліфікованих дослідників освітнього ступеню «бакалавр» фізики.

Необхідно відзначити плідну співпрацю науковців Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова з колективом науково-педагогічних працівників фізичного факультету КНУ ім. Тараса Шевченка у підготовці бакалаврів та магістрів з фізики. У різні роки на фізичному факультеті успішно викладали та викладають акад. НАНУ Івасишин О.М., Кордюк О.А.,

чл.-кореспонденти НАНУ Татаренко В.А., Карбівський В.Л., професори Лізунов В.В., Котречко С.В. та інші; десятки випускників фізичного факультету стали співробітниками Інституту металофізики. Тому Інститут металофізики виступає і як зацікавлений роботодавець для випускників фізичного факультету, які на першому етапі навчання отримали фундаментальну базову освіту рівня «бакалавр» фізики.

За змістом ОПП «Фізика» можна висловити певні побажання. Зокрема, до переліку обов'язкових компонентів окрім вказаних вище базових дисциплін варто ввести курси з матеріалознавства, наприклад, з фізики наносистем та наноматеріалів, нано- та спінтроніки тощо, які б розширювали базові знання щодо сучасних матеріалів та технологій їх створення. Варто було б знайти можливості більш широкого залучення ліцензійних комп'ютерні пакетів для виконання теоретичних обчислень та моделювання фізичних процесів, розширити доступ до матеріалознавчих баз даних (наприклад, PDF-4+). При читанні дисциплін блоків вільного вибору можна рекомендувати деякі спеціальні курси викладати англійською мовою.

У цілому оцінюючи освітньо-професійну програму «Фізика» за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» в галузі знань 10 «Природничі науки», розроблену на фізичному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка, вважаю, що вона відповідає вимогам закону України «Про вищу освіту», Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та забезпечує якісну підготовку кваліфікованих фахівців освітнього ступеню «бакалавр» фізики.

Завідувач відділу фізики дисперсних систем
Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова
НАН України
доктор фіз.-мат. наук, професор



Олександр РУДЬ

Підпис О.Д. Рудя засвідчую:
Учений секретар Інституту металофізики
ім. Г.В. Курдюмова НАН України
кандидат фіз.-мат. наук

Марина САВЧУК