

УДК 001(477.43)“2015”

І.М.Конет, Р.М.Білик

Наукова діяльність Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка у 2015 році

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу та загострення конкуренції на сучасних глобалізованих ринках однозначно визначають відповідний рівень світових тенденцій в науці, вимагають проводити інтенсивний обмін науковою інформацією між ученими, мати доступ до інформаційних ресурсів.

Наукова діяльність Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка характеризується спрямованістю на вирішення актуальних економічних проблем регіону та країни, розроблення нових технологій та вирішення питань регіонального енергозбереження, збереження навколиш-

нього середовища, накопичення інтелектуального потенціалу, впровадження наукових розробок у навчальний процес. Основними завданнями організації наукової діяльності є:

- одержання конкурентоспроможних наукових і науково-прикладних результатів;
- застосування нових наукових, науково-технічних знань під час підготовки фахівців з вищою освітою;
- формування сучасного наукового кадрового потенціалу, здатного забезпечити розробку та впровадження інноваційних наукових розробок;
- організація фундаментальних, прикладних досліджень і розробок для отримання нових знань, створення та впровадження нових конкурентноздатних технологій, техніки і матеріалів;
- розвиток різних форм наукової співпраці (в тому числі міжнародної) з вищими навчальними закладами, установами і організаціями, що не входять до системи вищої освіти, для розв'язання складних наукових проблем, впровадження результатів наукових досліджень і розробок.

До виконання наукових і науково-технічних робіт в Університеті залучаються наукові, науково-педагогічні працівники, інші працівники Університету, особи, які навчаються в Університеті, а також фахівці інших організацій. Так у 2014–2015 роках чисельність науково-педагогічних кадрів складала: 2014 році – 562, з них – 32 доктори наук, 321 кандидатів наук; у 2015 році – 507, з них – 28 доктори наук, 293 кандидат наук. У 2015 р. науково-педагогічними працівниками університету захищено 28 кандидатських дисертацій, 4 докторські дисертації, 4 викладачі отримали вчене звання професора, 23 – доцента. 112 викладачі здійснили підвищення кваліфікації шляхом стажування і навчання на курсах підвищення кваліфікації.

Упродовж 2015 року в університеті виконували дві науково-дослідні роботи, які фінансувалися за рахунок коштів державного бюджету Міністерством освіти і науки України: 1) Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технологічного профілю (керівник – Атаманчук Петро Сергійович, завідувач кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі, доктор педагогічних наук, професор; № держреєстрації, терміни виконання – 0113U000488, 2013–2015 рр.) – 234,89 тис. грн.; 2) Синтез, отримання і термоелектричні властивості масивних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук Ag-Pb-Sb-Te (LAST) (керівник – Криськов Цезарій Андрійович, завідувач кафедри фізики, кандидат фізико-математичних наук, доцент; № держреєстрації, терміни виконання – 0115U002613, 2015–2016 рр.) – 124,84 тис. грн.

Загальний обсяг фінансування науково-дослідних робіт, виконаних у 2015 р., складає 359,730 тис. грн.

Детальніше проаналізуємо наукову активність у межах виконання значених науково-дослідних робіт.

НДР №1: “Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх

учителів фізико-технологічного профілю”. Науковці на чолі з доктором педагогічних наук, професором П.С.Атаманчуком удосконалили методику розробки та використання цільових програм з курсу фізики та трудового навчання в умовах рівневої диференціації; удосконалили методичну підтримку процесу формування узагальнених експериментальних умінь тощо. Результати досліджень відображені у вигляді: монографії О.М.Ніколаєва “Дидактичні основи формування предметних компетентностей майбутнього вчителя фізики”; навчального посібника П.С.Атаманчука, Р.М.Білика, В.В.Мендерецького, О.П.Панчука. Охорона праці в галузі.

Результати науково-дослідної роботи представлено у матеріалах міжнародної наукової конференції “Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю” (7-8 жовтня 2015 р.) та фахового “Збірника наукових праць Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна”. Випуск 21.

Упродовж 2014–2015 р.р. науковим колективом впроваджувалась ідеологія та принципи використання інноваційних технологій результативного і дієвого навчання індивіда. В основу такого підходу лягла можливість здійснення об’єктивного контролю навчально-пізнавальної діяльності та ефективне управління цією діяльнісною процедурою.

НДР №2: “Синтез, отримання і термоелектричні властивості масивних матеріалів на основі багатоконпонентних сполук Ag-Pb-Sb-Te (LAST)”.

Науковий колектив під керівництвом кандидата фізико-математичних наук, доцента Ц.А.Криськова працював над розробленням покращених експлуатаційних параметрів термоелектричних напівпровідникових сполук $Pb_{18}Ag_2-xSb_xTe_{20}$. Відпрацьовувались технологічні умови синтезу сполук різного хімічного складу та створення наноструктурованих матеріалів з підвищеним розсіянням фононів для зменшення їх теплопровідності. Здійснювались оптимізація технологічних умов синтезу сполук різного хімічного складу електронної і діркової провідностей, оскільки їх наступна обробка дала змогу отримувати напівпровідникові матеріали з підвищеною термоелектричною добротністю для створення пристроїв перетворення теплової енергії в електричну (діапазон температур (400...800) К). У дослідженнях природи фізичних процесів та створених моделях, що їх описують, вивчено електро- і теплопровідність, механізми розсіяння енергії та носіїв заряду на структурних неоднорідностях різних розмірів, встановлено типи наноструктурних утворень у матеріалах. Результати досліджень були апробовані на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях та у провідних періодичних наукових виданнях.

Враховуючи сучасні освітні інтеграційні процеси, ректорат спрямовував колектив університету на розвиток міжнародної співпраці. Університет мав офіційні угоди про співпрацю з 53 зарубіжними вищими навчальними закладами та науковими організаціями, є постійним членом Асоціації європейських

університетів, Євразійської асоціації університетів, співзасновником Консорціуму Варшавського та українських університетів. Найбільшу кількість договорів про співпрацю укладено з вищими навчальними закладами Республіки Польща (15) та Республіки Молдова (6). Угоди про співпрацю укладено також з вишами Федеративної Республіки Німеччини, Великобританії, США, Туреччини, Республіки Узбекистан, Китайської Народної Республіки тощо. Головними партнерами університету є вищі навчальні заклади найближчих сусідів – Республіки Польща (Варшавський університет, Ягеллонський університет, Університет гуманістичних та природничих наук ім. Яна Кохановського в м.Кельце, Вища школа адміністрації в м.Бельсько-Бяла) та Республіки Молдова (Відділ оптоелектроніки Інституту прикладної фізики Академії наук Республіки Молдова).

Основними напрямками співпраці в рамках угод є:

- науково-технічна співпраця;
- спільні міжнародні освітні програми;
- співпраця у галузі мистецтва;
- обмін студентами та викладачами (академічна мобільність);

Ректор сприяв участі науково-педагогічних працівників університету у міжнародних наукових заходах, з-поміж яких:

• X навчально-методичний семінар з історії Другої світової війни та історії Голокосту в Європі (Ізраїль, Єрусалим).

• VI Міжнародна конференція “Лінгвістичні, освітні та міжкультурні дослідження 2015” (м.Вільнюс, Литва).

• VII Міжнародна наукова конференція “Проблеми диференціальних рівнянь, аналізу та алгебри”, (м.Актобе, Республіка Казахстан).

• Міжнародна науково-практична конференція “Соціальні науки і науково-технічний прогрес” (м.Кишинів, Республіка Молдова).

• VII-а міжнародна науково-практична конференція “Актуальні проблеми психології особистості та міжособистісних взаємин” (23-24 квітня 2015 р.).

• Міжнародна наукова конференція “Мова, культура і соціум у гуманітарній парадигмі” (24-25 квітня 2015 р.).

• Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція “Сучасні тенденції науки та освіти: дослідження германських, романських мов і перекладознавства” (20-30 квітня 2015 р.).

• III Міжнародна інтернет-конференція “Англійська мова в міждисциплінарному контексті” (21 квітня – 15 травня 2015 р.).

• III Міжнародна науково-практична конференція “Взаємодія одиниць мови й мовлення: комунікативно-когнітивний, соціокультурний, перекладознавчий і методичний аспекти” (28 квітня 2015 р.).

• VIII Міжнародна науково-практична конференція “Проблеми, пріоритети та перспективи соціально-економічного розвитку в XXI столітті” (14-15 травня 2015 р.).

• II Міжнародний Конгрес з організаційної та економічної психології (28-30 травня 2015 р.).

- Міжнародна наукова конференція “Україна і Велике князівство Литовське в XIV–XVIII ст.: політичні, економічні, міжнаціональні та соціокультурні відносини у загальноєвропейському вимірі” (16-19 вересня 2015 р.).

- Міжнародний культурний форум “Кам’яний острів” (25-27 вересня 2015 р.).

- XV Міжнародна наукова конференція “Сутність і явище як методологічні функції у науковому й філософському пізнанні (до 200-ліття Шарля Ренув’є)” (2-6 жовтня 2015 р.).

- Міжнародна наукова конференція “Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю” (7-8 жовтня 2015 р.).

- VII Міжнародна наукова конференція “Актуальні проблеми історичної та теоретичної поетики” (9-10 жовтня 2015 р.).

- IX Міжнародна науково-практична конференція “Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології” (21-23 жовтня 2015 р.).

- IX Міжнародна науково-практична конференція “Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології” (4-6 листопада 2015 р.).

- Круглий стіл з міжнародною участю “Актуальні проблеми експериментальної психології: досвід та перспективи” на пошану професора А.І.Шинкарюка та Дня народження Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (28 жовтня 2015 р.).

Належну увагу ректорат у 2015 році приділяв захисту прав інтелектуальної власності на результати наукової та науково-технічної діяльності науково-педагогічних працівників університету. Комерціалізації об’єктів права інтелектуальної власності сприяє отримання свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. У поточному році отримано 3 таких документи, зокрема на такі роботи:

1. Атаманчук П. С. Дидактичне забезпечення семінарських занять з курсу “Методика навчання фізики” (загальні питання) : навчальний посібник. – 2-ге вид., випр. і доп. / П. С. Атаманчук, О. М. Семерня, Т. П. Поведа – Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – 384 с. (№58960 від 19.03.15).

2. Атаманчук П. С. Практичні заняття з методики навчання фізики (основна школа) : навчальний посібник / П. С. Атаманчук, О. М. Семерня. – Кам’янець-Подільський: ТОВ “Друкарня Рута”, 2014. – 236 с. (№58961 від 19.03.15).

3. Атаманчук П. С. Практичні заняття з методики навчання фізики (старша школа) : навчальний посібник / П. С. Атаманчук, О. М. Семерня. – Кам’янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2014. – 272 с. (№58959 від 19.03.15).

У 2015 році зареєстровано 9 патентів на корисну модель у Державному реєстрі патентів України, авторами якої є А.М.Божок і В.В.Понеділок:

1. Патент на корисну модель “Пристрій для множення неелектричних сигналів” №101737 від 25.09.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

2. Патент на корисну модель “Двократно диференціюючий маномет-

ричний датчик температури” №98094 від 10.04.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

3. Патент на корисну модель “Інтегруючий виконавчий гідроциліндр” №97867 від 10.04.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

4. Патент на корисну модель “Багатоступеневий інтегро-диференціатор” №98055 від 10.04.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

5. Патент на корисну модель “Пневмомеханічний диференціатор систем автоматики” №97657 від 25.03.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

6. Патент на корисну модель “Комбінований інтегро-диференціатор” №96879 від 25.02.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

7. Патент на корисну модель “Диференціатор систем пневмоавтоматики” №96718 від 10.02.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

8. Патент на корисну модель “Комбінований поршневий диференціатор” №96118 від 12.01.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

9. Патент на корисну модель “Пневматичний позиціонер з подвійним диференціюванням вхідних сигналів” №96054 від 12.01.2015 р. Автори: А.М.Божок, В.В.Понеділок.

Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка впродовж 2015 року у достатній мірі забезпечував процес інтеграції України в освітній, науковий та культурний простір, що супроводжується трансформацією вищої школи, метою якої є зростання якості підготовки молодих спеціалістів. Водночас в організації науково-дослідної роботи мають місце певні недоліки та невирішені проблеми: залишається низькою результативність наукової роботи на окремих кафедрах; низькою є частка науково-технічних розробок; незадовільною слід визнати роботу із наповнення спецфонду університету за рахунок госпдогвірної тематики і грантів, зокрема міжнародних; не вирішеними і такими, що потребують негайної реалізації, є питання викладацької і студентської мобільності, отримання подвійного диплому та участь структурних підрозділів університету у грантових програмах; значним є відсоток науково-педагогічних працівників, які завершили навчання в аспірантурі та докторантурі, але не подали дисертації до захисту, потребують покращення показники участі студентів у всеукраїнських предметних олімпіадах та курсах студентських наукових робіт.