

## ІНТЕГРАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ Й НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ В УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Значення науково-дослідної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів важко переоцінити. Традиційно науково-дослідна робота виступає невід'ємною складовою частиною професійної підготовки кваліфікованих фахівців, здатних творчо вирішувати педагогічні завдання в процесі навчання. Вона дає можливість студентам залучатися до досліджень, дозволяє сформувати всі необхідні здібності сучасного педагога-дослідника. Разом з тим, аналіз діяльності педагогічних ВНЗ України дозволяє нам стверджувати, що науково-дослідна робота не є обов'язковою для всіх, без винятку, студентів університету й не виступає найважливішим компонентом їхньої професійної підготовки. Крім того, науково-дослідна робота нерідко стоїть окремо від процесу навчання. Рівень наукової діяльності та її інтеграції з навчальним процесом не забезпечує необхідної підготовки висококваліфікованих педагогічних кадрів і створення конкурентоздатних наукових розробок. Науковий процес часто здійснюється формально й не сприяє розвитку творчості в майбутніх учителів.

Загальним питанням інтеграції наукового знання, визначенню типів, форм і рівнів інтеграційних процесів, значенню інтегруючих факторів у розвитку суспільства, навчальному процесі присвячені роботи низки вітчизняних і зарубіжних учених (Б. Ахлібінський, В. Вернадський, Г. Гегель, А. Ейнштейн, І. Кант, Б. Кедров, В. Левін, С. Маркарян, Д. Менделєєв, С. Мелюхін, Г. Спенсер, А. Урсул, М. Чепіков та ін.).

Змістовий аналіз інтеграційних процесів в освіті й науці подано в дисертаційних дослідженнях (П. Васильєв, О. Глушенко, А. Козлов, О. Микитюк, О. Нечасва, З. Сазонова, Т. Торгашина, В. Чернолес та ін.), а також у наукових публікаціях українських і зарубіжних учених (О. Беляєва, О. Загора, О. Зарецький, Бертон Р. Кларк, К. Колін, В. Краєвський, О. Кубасов, О. Левчишина, І. Підоричева, Р. Портер, Л. Подимова, В. Садовничій, В. Сластьонін, С. Тульчинська, В. Шегудов, В. Шинкарук та ін.).

Слід зазначити, що теорія інтеграції в навчальному процесі не є новою. У різні роки до ідеї міжпредметних зв'язків, об'єднань педагогічних процесів зверталися класики науково-педагогічної думки І. Герbart, О. Герцен, П. Каптерев, Я. Коменський, Дж. Локк, І. Песталоці, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін.

Проведений нами аналіз дисертаційних досліджень, наукової літератури, діяльності провідних педагогічних ВНЗ України, власний досвід організації наукової роботи в університеті дозволяє нам стверджувати, що в контексті професійної підготовки спільний науковий і навчальний потенціал вищої школи використовується недостатньо. Реально діючих механізмів інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи створено небагато. Це призводить до суперечності між прагненням нашої країни до входження в європейський науково-освітній простір і недостатнім рівнем науково-дослідної діяльності у ВНЗ, слабким зв'язком науки з навчальним процесом, недосконалістю форм і методів організації наукових досліджень у процесі професійної підготовки студентів. Тому в нашій роботі, що виконується в межах комплексного дослідження "Інтеграція науково-дослідної й навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів" (державний реєстраційний номер 0108U07930), ми ставимо завдання – розробка дієвих механізмів такої інтеграції.

Мета нашої статті – розкрити принципи, закономірності, форми інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в процесі професійної підготовки майбутніх учителів, а також критерії цієї інтеграції.

У процесі аналізу наукових джерел (А. Козлов [3], З. Сазонова [4], М. Чепіков [5] та ін.) ми прийшли до висновку, що не всяке зближення науково-дослідної й навчальної діяльності в університеті може привести до їх інтеграції, якщо розглядати її як нову цінність. Зближення, що здійснюється виключно на рівні нових законів, принципів і теорій, може привести до інтеграції науки й освіти в підготовці майбутніх учителів, тобто до такої цілісності, що не зводиться до суми окремих складових частин. Таким чином, ми всіляко поділяємо думку авторів, що не стільки інтеграція породжує зв'язки і взаємини, скільки характер цих зв'язків визначає інтеграційний процес.

Здійснення інтеграції, перш за все, пов'язане з якісними перетвореннями усередині кожного елемента, що входить до системи, що піднімає її на якісно новий рівень. Залежно від взаємозв'язку між науково-дослідною й навчальною роботою вибудовується певна структура як основа нової інтеграційної освіти. Після того, як визначені спрямованість, склад і форма інтеграційного процесу, розробляються механізми інтеграції, тобто певні зв'язки й відносини, що встановлюються між інтегрованими об'єктами на підставі принципів інтеграції.

Нам цікаві погляди З. Сазонової [4], що інтеграція освіти й науки є процесом, що переводить цю систему з одного стану в інше. Кожному стану системи відповідають певні зв'язки між її компонентами, в яких виражається та чи інша форма інтеграції.

Автором запропоновані концептуальні положення інтеграції освіти й науки. Найбільш значуще, на наш погляд, наступне – на сучасному етапі світового розвитку, що характеризується глобалізацією й інформатизацією, стає закономірною необхідність переходу від комплексності до системної цілісності інтеграційної взаємодії освіти й науки [4, с. 135].

У процесі роботи ми звернулися до міркувань Л. Гохберга, який виділяє основні напрями інтеграції науки й освіти:

- підвищення якості освіти й підготовка майбутніх фахівців, науково-педагогічних кадрів, які володіють сучасними знаннями на рівні новітніх досягнень науки й практичним досвідом участі в наукових дослідженнях у процесі навчання;
- залучення й закріплення талановитої молоді в науці й освіті;
- залучення учених до навчальної діяльності;
- підвищення ефективності використання фінансових, кадрових, інформаційних і матеріально-технічних ресурсів ВНЗ при проведенні фундаментальних, прикладних досліджень і підготовці науково-педагогічних кадрів;
- активізація процесів комерціалізації результатів наукових досліджень [1, с. 73-74].

У дисертаційних дослідженнях було закладено найважливішу умову реалізації ідеї інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи майбутніх учителів – розробка процедури оптимального вбудовування інтеграції освіти й науки в усі елементи процесу підготовки сучасного фахівця, і, перш за все, – в зміст навчального матеріалу.

Ми вважаємо, що системоутворюючим чинником інтеграції освіти й науки в усіх компонентах університетської підготовки є загальна кінцева мета підготовки майбутнього вчителя. Структура й зміст навчальних дисциплін визначаються сформованою метою.

На думку А. Козлова, практичний рівень інтеграції науки й освіти здійснюється на рівні самої педагогічної дійсності. Він охоплює всі підструктури педагогічного процесу: мету, принципи, зміст, методи, засоби й форми. У максимальному ступені специфіка практичного синтезу виявляється в змістовій інтеграції, що проходить у складі змісту освіти [3, с. 118]. При цьому, змістовно-цільова спрямованість результату інтеграції на практичному рівні синтезу виявляється в розробці інструментарію досягнення мети педагогічного процесу.

Для визначення підходів до інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів ми розробили основні принципи організації науково-дослідної роботи в університеті. Виділимо найбільш значущі з них:

- принцип координації, що припускає об'єднання зусиль і інтересів учених і кафедр університету з усіма зацікавленими особами й науковими структурами як усередині університету, так і за його межами;
- принцип кафедральної автономії, що визначає повну їх самостійність у виборі й виконанні наукових проєктів, в організації наукових досліджень;
- принцип зв'язку наукових досліджень з майбутньою професійною діяльністю студентів і запитами реальної практики;
- принцип розширення міжнародної співпраці, що припускає встановлення й розвиток наукових контактів з європейськими й світовими науковими центрами.

Крім того, В. Курейчик серед основних принципів науково-дослідної роботи називає принцип об'єднання науково-дослідної й навчальної діяльності [2, с. 268-269].

Для більш чіткого розуміння суті процесу інтеграції в університеті ми звернулися до низки досліджень (А. Козлов [3], З. Сазонова [4] та ін.), що, дозволили нам узагальнити й виділити принципи інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи. До найбільш значущих ми відносимо такі:

- 1) принцип симбіозу, що спрямований на дослідження й посилення взаємозв'язків між освітою й наукою з метою розвитку їх взаємодії й формування системної цілісності;
- 2) принцип обопільності розвитку освіти й науки, що забезпечує доцільність змін їх структурних складових;
- 3) принцип релевантності, що припускає формування й розвиток інтеграційних форм взаємодії соціальних інститутів освіти й науки за допомогою об'єднання в єдине ціле раніше різторідних частин й елементів;
- 4) принцип функціональності, що припускає формування системної цілісності "освіта-наука" при одночасному розділенні між ними функцій;
- 5) принцип комутації, що означає, що зміни в освітній, науковій діяльності впливають на трансформацію системної цілісності "освіта-наука", динаміку розвитку якості освіти;
- 6) принцип сумісності, відповідно до якого формується нова єдність освітньої й наукової діяльності на основі інформаційних обмінів з метою оптимізації підготовки сучасного фахівця.

При цьому, ми поділяємо думку авторів, що сукупність педагогічних принципів інтеграції освіти й науки забезпечує орієнтацію вищої освіти на інтереси

особистості майбутнього фахівця, становлення ерудитів, компетентності, розвиток творчих здібностей і загальної культури.

Досліджуючи теоретико-методологічні засади інтеграції освіти й науки, З. Сазонова [4] були виявлені закономірності інтеграційних процесів.

Узагальнивши ідеї автора, до закономірностей інтеграції освіти й науки ми відносимо такі положення:

- продуктивність інтеграції досягається за умови зацікавленості в її здійсненні професорсько-викладацького складу університету в співпраці зі студентами. На наш погляд, найважливішою умовою інтеграції науки й освіти в університеті є, перш за все, подолання "стереотипу" мислення низки викладачів і студентів щодо "відірваності" науки від навчального процесу й утруднення проведення навчальних занять через дослідницьку діяльність;
- ефективність інтеграції підвищується за умови зростання числа її структурно-ізоморфних складових. До них ми відносимо різні види й форми інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи майбутніх учителів;
- високий рівень якості підготовки фахівців досягається за умови досягнення збалансованої відповідності потреб і вимог усіх суб'єктів інтеграційної взаємодії освіти й науки;
- конкурентоспроможність майбутніх фахівців і орієнтованість їх на майбутню педагогічну діяльність забезпечується за умови вбудованості інтеграції освіти й науки в зміст професійної підготовки. Дійсно, найважливішим вектором в організації науково-дослідної діяльності студентів виступає забезпечення всіх студентів самостійною дослідницькою роботою як ключовим компонентом професійної підготовки.

Узагальнивши вищезазначені положення, зробимо висновок, що система професійної підготовки майбутніх учителів повинна значною мірою орієнтуватися на наукові дослідження.

Досвід організації науково-дослідної роботи в університеті дозволяє нам стверджувати, що на підставі виділених педагогічних умов стає можливим управління процесом професійної підготовки майбутніх учителів через посилення певних форм інтеграції освіти й науки в ВНЗ, що, в свою чергу, впливає на якість підготовки.

Логіка нашого наукового пошуку припускає розгляд найбільш значущих форм інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи майбутніх учителів в університеті.

Найчастіше в наукових джерелах зустрічається опис інтеграції науки й освіти через організацію постійної творчої взаємодії між представниками академічної та галузевої науки, з одного боку, і фахівцями сфери освіти, викладачами, студентами – з іншого. Відзначають такі форми інтеграції:

1. Розробка програм, проєктів, навчальних курсів, що спрямовані на вирішення проблем фундаменталізації й підвищення якості системи освіти.
2. Підготовка монографій, підручників і навчальних посібників, що розкривають зміст останніх досягнень науки й мають загальноосвітнє або важливе прикладне значення.
3. Активна участь провідних науковців НАН України, НАПН України в керівництві аспірантами й докторантами ВНЗ.
4. Активна участь представників академічної й галузевої науки в науково-практичних конференціях, конкурсах, грантах, спеціалізованих учених радах та ін.

Крім того, дослідники відзначають існування різних форм інтеграції науки й освіти, що можуть формуватися на базі університетів: науково-освітні об'єднання, випробувальні центри й полігони, інкубатори новітніх технологій, технопарки, науково-технічні й інноваційні фірми, інноваційно-технологічні центри, центри комерціалізації технологій, захисту інтелектуальної власності та ін. У більшості випадків це – спільні науково-освітні об'єднання, де партнерами виступають університети, академічні й галузеві наукові організації.

Аналіз наукової діяльності університетів України дозволяє нам стверджувати, що однією з найбільш ефективних форм інтеграції освіти й науки є навчально-наукові центри. Ці об'єднання виконують роль структуроутворюючих елементів всукраїнських інноваційних систем розвитку освіти й науки.

Як приклад, у Луганському національному університеті імені Тараса Шевченка відкрито два таких центри: науково-навчальні центри з фізико-математичних і природничих наук. Метою створення й діяльності науково-навчальних центрів є здійснення фундаментальних і прикладних досліджень, поглиблення інтеграції освіти й науки для підготовки висококваліфікованих фахівців і конкурентоспроможних наукових розробок.

Виділимо основні завдання діяльності центрів: максимальна інтеграція науково-дослідної, навчальної та інноваційної діяльності; поглиблена наукова підготовка студентів, магістрів, аспірантів і докторантів; комплексні дослідження фундаментальних і прикладних проблем; посилення практико орієнтованої спрямованості прикладних досліджень у контексті запитів економіки та соціальної сфери регіону; реалізація новітніх стратегій ефективного співробітництва з установами НАН України, НАПН України та закордонних країн на основі створення спільних фондів, міжведомчих контрактів, спільних виробничих колективів і закладів тощо; здійснення маркетингу в науково-технічній сфері відповідно до напряму досліджень і розробок; підвищення наукової кваліфікації науково-педагогічних і наукових працівників шляхом здійснення ними спільних наукових досліджень і розробок.

У процесі роботи нами окреслено основні напрями діяльності науково-навчальних центрів: проведення фундаментальних і прикладних досліджень, зокрема міждисциплінарних; створення конкурентоспроможних прикладних розробок, методик, технологій; виконання робіт на замовлення закладів освіти, підприємств за основними напрямками діяльності; підготовка науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації через аспірантуру та докторантуру університету; використання кадрового наукового потенціалу для вирішення актуальних наукових проблем розвитку освіти, економіки на регіональному й національному рівнях; міжнародне наукове, освітнє співробітництво з університетами, фірмами, фондами тощо.

Узагальнивши літературні джерела, виділимо критерії ефективності інтеграції освіти й науки в університеті.

- Рівень підготовки майбутніх учителів, що гарантує їх затребуваність і конкурентоспроможність. Ми вважаємо, що результатом інтеграції виступає формування педагогів-дослідників, націлених на виконання наукових досліджень у професійній діяльності. Інтеграція сприяє розвитку творчої ініціативи, пошуку ефективних і нестандартних рішень педагогічних проблем. Дійсно, в наші дні необхідні й затребувані фахівці, що володіють високими професійними знаннями, навичками організаційної й управлінської роботи, мають власний науковий світогляд. Таким чином, наукові дослідження визначають гарантії й умови підготовки висококваліфікованих фахівців.

- Омолодження й розвиток науково-педагогічного складу у ВНЗ, активне залучення студентів до наукових досліджень. У контексті цього висунемо основну тезу – інтерес до досліджень формується з першого курсу навчання в університеті.

- Результати наукової діяльності. До них ми відносимо проведення актуальних фундаментальних наукових досліджень; реалізація навчального процесу на основі новітніх фундаментальних і прикладних досліджень; практичне ознайомлення студентів з постановкою наукових досліджень і залучення їх до виконання науково-дослідних робіт; підготовка науково-педагогічних кадрів; підвищення наукової кваліфікації професорсько-викладацьких кадрів; науково-дослідна робота студентів.

- Рівноправна участь науки й вищої освіти в міжнародній науково-технічній кооперації та ін.

Грунтуючись на ідеях В. Курейчик [2], ми виділяємо систему заходів для ефективного становлення інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи майбутніх учителів:

1. розробити концепцію й педагогічні принципи гармонійного об'єднання науки й освіти в університеті;
2. сформулювати наукові й інноваційні програми досліджень у межах навчальних дисциплін;
3. розробити організаційні форми науково-дослідної діяльності університету, що спрямовані на розвиток фундаментальних досліджень, вирішення завдань і проблем регіону;
4. регулярно проводити виставки, ярмарки, наукові конференції, рекламну діяльність, що пропагують розвиток науки в університеті;
5. розробити інфраструктуру спільної інноваційної наукової й освітньої діяльності ВНЗ, максимально концентруючи науковий потенціал на пріоритетних напрямках науки.

Таким чином, інтеграція науково-дослідної й навчальної роботи ми розглядаємо як найважливіший чинник ефективної університетської підготовки студентів. При цьому слід зазначити, що розробка проблеми інтеграції в університетській підготовці майбутніх учителів вимагає системного підходу. Тому в межах нашого подальшого дослідження вважаємо за необхідне розробити механізми впровадження педагогічної системи інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в процес університетської підготовки.

Встановлення взаємозв'язку між інтеграцією освіти й науки, яку ми розглядаємо як найважливішу стратегію розвитку вищої освіти, стане перспективою наших подальших наукових пошуків.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гохберг Л. М. Наука и образование в России: пути интеграции / Л. М. Гохберг // Вестник финансовой академии. – 2006. – № 1. – С. 71–77.
2. Курейчик В. М. Проблемы интеграции науки и образования в инновационном обучении / В.М. Курейчик // Известия Таганрогского государственного технического университета. – 1999. – № 3. – С. 265–270.
3. Козлов А. В. Проектирование и реализация системы научно-исследовательской деятельности студентов технического колледжа на основе учебно-научно-производственной интеграции: дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.08 / Козлов Анатолий Васильевич. – Тольятти, 2004. – 267 с.
4. Сазонова З. С. Интеграция образования, науки и производства как методологическое обоснование подготовки современного инженера: дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Сазонова Зоя Сергеевна. – Казань, 2008. – 439 с.
5. Чеников М. Г. Интеграция науки / М. Г. Чеников. – М. : Мысль, 1975. – 246 с.

Подано до редакції 26.04.10

## РЕЗЮМЕ

У статті виділено основні принципи, закономірності й критерії інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в університеті. Окреслено мету, завдання, основні напрями роботи науково-навчального центру як найважливішої форми інтеграції науки й освіти.

**Ключові слова:** інтеграція науково-дослідної й навчальної роботи, професійна підготовка.

**В. В. Прошкин**

## ИНТЕГРАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И УЧЕБНОЙ РАБОТЫ В УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ РЕЗЮМЕ

В статье выделены основные принципы, закономерности и критерии интеграции научно-исследовательской и учебной работы в университете. Указаны цель, задания, основные направления работы научно-учебного центра как важнейшей формы интеграции науки и образования.

**Ключевые слова:** интеграция научно-исследовательской и учебной работы, профессиональная подготовка.

*V.V. Proshkin*

**INTEGRATION OF SCIENTIFIC RESEARCH AND EDUCATIONAL WORK IN UNIVERSITY TRAINING OF FUTURE TEACHERS  
SUMMARY**

The article ascertains some basic principles, regularities and criteria of integrating scientific research and educational work at university. It determines the aim, tasks and basic work trends of scientific and research center as a major form of education and science integration.

**Keywords:** integration of scientific and research and educational work, professional training.

---