

Н. П. Волкова, Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля

ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЯК НАЙВАЖЛИВІШЕ ЗАВДАННЯ СУЧАСНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Волкова Н. П.

Залучення студентів до наукових досліджень як найважливіше завдання сучасного університету

У статті розглянуто основні напрями залучення студентів до наукових досліджень. Зазначено, що сучасні зарубіжні університети – значні освітньо-науково-виробничі комплекси, що об'єднують навчальні та дослідницькі інститути, коледжі, факультети, кафедри, проблемні лабораторії. Установлено, що науково-дослідна робота й інноваційна діяльність у них – пріоритетне завдання вищої школи, а також необхідний компонент освітнього процесу. Розглянуто діяльність дослідницьких університетів у зарубіжних країнах. Виділено форми залучення студентів до науки. Розглянуто діяльність Європейського дослідницького простору. Наголошено на організації науково-дослідницької роботи, яка постає невід'ємною частиною освітнього процесу.

Ключові слова: професійна підготовка, наукове дослідження, університет, студентська наука.

Волкова Н. П.

Привлечение студентов к научным исследованиям как важнейшая задача современного университета

В статье рассмотрены основные направления привлечения студентов к научным исследованиям. Отмечено, что современные зарубежные университеты – значительные образовательно-научно-производственные комплексы, которые объединяют учебные и исследовательские институты, колледжи, факультеты, кафедры, проблемные лаборатории. Установлено, что научно-исследовательская работа и инновационная деятельность в них – приоритетная задача высшей школы, а также необходимый компонент образовательного процесса. Выделены формы привлечения студентов к науке. Рассмотрена деятельность Европейского исследовательского пространства. Отмечена организация научно-исследовательской работы, которая выступает неотъемлемой частью образовательного процесса.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, научное исследование, университет, студенческая наука.

Вивчення сучасних тенденцій розвитку зарубіжної вищої освіти [1; 2 та ін.] говорить про те, що професійне становлення особистості студентів обумовлено максимальним їх залученням до дослідницької діяльності в процесі навчання. Справді, у провідних країнах наука розвивається в університетах. В Україні, незважаючи на вагомий результати наукової роботи за останні роки, більшість університетів поки що не має таких наукових досягнень, які були б конкурентоспроможними та впливали на розвиток економіки та соціальної сфери країни. Рівень наукової діяльності не забезпечує належної підготовки висококваліфікованих фахівців, не всі викладачі системно займаються науковою роботою. До цього часу відкритим залишається головне питання – як здійснити якісну модернізацію процесу професійної підготовки в умовах вищої школи, щоб навчання ґрунтувалося на наукових дослідженнях. У зв'язку з цим важливим є вивчення досвіду сучасних університетів світового рівня з залучення студентів до активної науково-дослідної роботи, це й стало метою нашої статті.

Як зазначає В. Курейчук, тенденція світової освіти – постійне впровадження науки в усі сфери. У провідних країнах основними продуктами стають результати фундаментальних наукових досліджень, нові технології, ідеї. При цьому найважливішим науковим ресурсом стає творчий високоосвічений потенціал еліти суспільства [3, с. 265]. Відомо, що сучасні дослідження й інноваційна діяльність у зарубіжних університетах – пріоритетне завдання вищої школи, а також необхідний компонент освітнього процесу.

Аналіз діяльності університетів провідних країн світу дозволяє стверджувати, що сучасні дослідження стали включати в концепції, програми розвитку вищої школи (Дж. Агаці, Г. Бехман, В. Байденко, В. Жураковський, Є. Неборський, Г. Ржевська, М. Basey, D. Gulot, H. Christopher, J. Pedrosa, A. Vroeijenstijn та ін.). Так, у дослідженні А. Грибанькової [4] доведено, що склалися три основні моделі організації наукового та педагогічного життя університету, які розрізняються за своїми пріоритетами та установками щодо

ролі науки в їхній діяльності. Німецька модель припускає злиття викладання та наукових досліджень в університетах. Французька – віддає перевагу розподілу цих двох функцій, залишаючи університету переважно педагогічні завдання. Третя („атлантична”, британська модель) є комбінацією перших двох, запозичуючи різний досвід і традиції.

Рух до моделі університету дослідницького характеру відбувається не лише в країнах, де університети традиційно служили основою національної дослідницької та інноваційної системи (США, Великобританія, Канада та ін.), але й там, де дослідницька робота була зосереджена в академічних і галузевих інститутах (Німеччина, Франція, Фінляндія та ін.) [5].

Як зазначає Г. Хоружий, особливого поширення дослідницькі університети набули в США. Серед найбільш рейтингових університетів світу – 38 американських. Для визначення рівня досягнень дослідницького університету в США, зокрема ураховують критерії: кошти на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, які надходять від промислових підприємств, державного та місцевого бюджетів; залучений університетом для його розвитку приватний капітал; представництво науково-педагогічних працівників в академіях наук; кількість присуджених університетом ступенів PhD за рік; кількість працівників в університетах фахівців зі ступенем PhD, які підвищують наукову кваліфікацію шляхом виконання науково-дослідних робіт [6, с. 19]. Крім того, аналіз наукової літератури дозволяє стверджувати, що головним показником успішної діяльності науково-педагогічних працівників є наукові здобутки. Викладання навчальних дисциплін здійснюють на підставі отриманих результатів наукових досліджень.

Проведення наукових досліджень і професійна підготовка фахівців є головними функціями університетів майже всіх країн Західної Європи, США. Як зазначає А. Ржевська, організація досліджень покликана, по-перше, привести зміст освіти у відповідність з останніми досягненнями з певної дисципліни, по-друге, зробити внесок в економічний і технічний розвиток суспільства. Наукова робота на факультеті визначає внесок у науку кожного

викладача, а також престиж і якісну оцінку розвитку підструктури й усього ВНЗ загалом [7, с. 204].

Сучасні зарубіжні університети – значні освітньо-науково-виробничі комплекси, що об'єднують навчальні та дослідницькі інститути, коледжі, факультети, кафедри, проблемні лабораторії, школи-лабораторії, конструкторські та технологічні бюро. Більшість країн Західної Європи вже з середини 80 – 90 рр. ХХ ст. здійснюють перебудову вищої педагогічної освіти. Реформи вищої педагогічної освіти порушили питання змісту дослідницьких програм, розподіл навчального часу з урахуванням організації науково-дослідної роботи студентів [5, с. 15]. Наприкінці ХХ ст. визначилися дві основні моделі класичного університету: дослідницький та інтелектуальний, унаслідок чого центр підготовки педагогічних кадрів у Західній Європі змістився в університети.

Використовуючи досвід провідних країн світу, українські університети мають суттєво зміцнити фундаментальний складник і в навчанні, і в наукових дослідженнях, давати студентам і аспірантам глибоке розуміння різних наук, навчити успішно реалізовувати наукомістку продукцію. Зрозуміло, що для створення таких знань необхідно побудувати принципово нові навчальні плани та програми наукових досліджень [6, с. 20].

Справді, оптимальною для розвитку творчих здібностей студентів є така структура вивчення навчальної дисципліни, яка аналогічна структурі наукового дослідження. На сьогодні в усьому світі в підготовці фахівців здійснюють доволі радикальний перехід від навчально-освітнього процесу до науково-освітнього. Тому потрібна така організація навчально-дослідницької роботи студентів, яка поставала невід'ємною частиною освітнього процесу. Методи викладання повинні ґрунтуватися на принципах забезпечення єдності навчальної та науково-дослідної діяльності викладачів і студентів як найважливішої умови засвоєння студентами наукового методу, з одного боку, і розвитку професіоналізму викладачів – з іншого.

Стратегія розвитку об'єднаної Європи побудована на використанні трикутника знань – освіти, досліджень та інновацій. Підвищення ефективності європейського наукового простору передбачає актуалізацію мобільності людей інтелектуальної праці та поглиблення співробітництва між університетами та дослідницькими центрами [5, с. 15].

У 2000 р. прийнята Лісабонська стратегія розвитку Євросоюзу, сутність якої полягає в тому, щоб забезпечити до 2010 р. перехід об'єднаної Європи в найбільшу в світі економіку, засновану на науці та знаннях. Одним із принципів реалізації цього плану є створення європейської галузі наукових досліджень.

Європейський дослідницький простір (The European Research Area, скорочено – ERA) [1] – система науково-дослідних програм, спрямованих на інтеграцію наукових ресурсів Європейського союзу. Мета ERA полягає в тому, щоб здолати фрагментарність досліджень в Європі, підвищити конкурентоспроможність європейських науково-дослідних інститутів шляхом залучення їх до спільної роботи через інтеграцію наукових ресурсів Європейського Союзу; багатонаціональну співпрацю в галузі науки, досліджень і інновацій; підвищення мобільності працівників розумової праці та поглиблення різнобічної співпраці між дослідницькими установами держав-членів ЄС; співпраця з іншими країнами світу.

Виділимо основні напрямки розвитку ERA: динаміка руху дослідників в Європі та підвищення мобільності дослідників; розвиток дослідницьких інфраструктур, передусім комунікаційних мереж між різними університетами та державами; розвиток дослідницьких інститутів світового рівня; ефективна комунікація знань, зокрема між дослідницькими університетами та бізнесом; відкриття європейського дослідницького простору для інших регіонів світу.

У 2001 р. на Саламанській конференції європейських ВНЗ наголосили на необхідності створення Асоціації європейських університетів [2], а також на основному принципі – вища освіта повинна ґрунтуватися на наукових дослідженнях. Ця ініціатива була підтверджена в 2003 р. у Берліні на конференції міністрів країн ЄС, які відповідають за вищу освіту.

У 2007 р. для реалізації Лісабонської декларації „Університети Європи після 2010 року: різноманіття при єдності мети” Європейською асоціацією університетів прийнята спеціальна програма, у якій розроблено стратегії в організації та проведенні наукових досліджень в університетах у контексті зв'язку вищої освіти та науково-дослідної діяльності.

Сутність декларації полягає в тому, щоб стимулювати співробітництво науковців різних країн, сприяти вирівнюванню наукових досліджень та об'єднувати ресурси для здійснення проривів. Роль координаторів наукових досліджень відповідно до стратегії розвитку об'єднаної Європи відіграють Європейська дослідницька рада (European Research Council) та Європейський науковий фонд (European Science Foundation) [6, с. 16]. Важливими для нашого дослідження вважаємо основні положення декларації: розвиток наукових досліджень як складника вищої освіти, одночасне формування європейського простору освіти та європейського дослідницького простору як основ суспільства, що ґрунтується на знаннях; переоцінка вищої освіти та наукових досліджень, реорганізація вищої освіти й оновлення програм з метою забезпечення інноваційності діяльності тощо. Крім того, у декларації зазначено, що освіта, яка ґрунтується на наукових дослідженнях, є однією з найбільш сильних сторін європейських університетів. Тому навчальні заклади повинні забезпечити розвиток науково-дослідного складника на всіх етапах процесу навчання, дозволяючи студентам набувати досвіду науково-дослідної роботи та заохочуючи інтерес до неї як до можливої майбутньої професії.

Цінними для нашого дослідження є ідеї використання в навчальному процесі індивідуальних навчально-дослідних завдань, які є видом позааудиторної самостійної роботи студентів навчального, навчально-дослідного або проектно-конструкторського характеру. Ці завдання використовують у процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу, завершують разом зі складанням підсумкового іспиту або заліку з навчальної дисципліни [8, с. 245].

Важливим є той факт, що найпоширенішими формами організації навчання студентів, підготовки їх до науково-дослідної діяльності є такі: проведення аудиторних занять (оглядово-консультаційних і проблемних лекцій), дискусії, тьюторіали, розв'язання дослідницьких задач через виконання педагогічних і технологічних проєктів, організація вивчення студентами процесу дослідження, написання творчих робіт, аутентична бесіда, обговорення „кейсів” і власного досвіду студентів, коопероване навчання тощо.

Ефективною формою організації науково-дослідної роботи студентів є коопероване навчання, що передбачає участь викладача та студента-дослідника в плануванні, можливість вибору наукового напрямку, спілкування в малих групах, що сприяє індивідуалізації під час виконання науково-дослідної роботи [5, с. 12].

Звернемося до досвіду Російської Федерації. Ураховуючи схожість стану та прогнозовані перспективи розвитку наукової й освітньої сфер наших країн, такий досвід може бути корисним для розробки технологій залучення студентів до наукових досліджень. До сьогодні у Російській Федерації реалізується низка державних програм розвитку науки у вищій школі: Федеральні програми „Державна підтримка інтеграції вищої освіти та фундаментальної науки на 1997 – 2000 рр.”, „Інтеграція науки та вищої освіти Росії на 2002 – 2006 рр.”, „Наукові та науково-педагогічні кадри інноваційної Росії” на 2009 – 2013 рр., Пріоритетний національний проєкт „Освіта” та ін.

Г. Балихін, аналізуючи пріоритетний національний проєкт „Освіта” (Росія) [9], зазначає, що сучасний університет повинен впливати на соціально-економічний розвиток, поставати свого роду донором практико спрямованих інновацій, побудованих на фундаментальних знаннях. Тому серед первинних завдань більшості держав – розвиток і підтримка фундаментальної науки й університетської освіти, що мають багатовікову історію та досягнення у сфері підготовки талановитих учених, громадських діячів, високопрофесійних фахівців, що визначають майбутнє нації.

У процесі реалізації державних програм склалися й ефективно діють

основні „майданчики” залучення студентів до наукових досліджень:

- навчально-наукові (науково-освітні) центри (комплекси), створені на базі наукових організацій і ВНЗ або на базі їхніх підрозділів;
- галузеві лабораторії й інститути при університетах, що виконують фундаментально-орієнтовані та прикладні дослідження галузевого призначення;
- центри колективного користування науковим устаткуванням.

Як зазначають деякі дослідники (О. Беляєва, О. Загора, В. Чернолес, А. Шайдулліна та ін.), у цьому разі організація наукових досліджень студентів і навчальний процес є взаємодією, співпрацею наукових організацій і освітніх установ з метою взаємовигідного підвищення ефективності здійснюваної науково-освітньої діяльності, підготовки висококваліфікованих фахівців, раціонального використання фінансових, матеріально-технічних і кадрових ресурсів.

Аналіз діяльності ВНЗ України свідчить, що залучення студентів до наукової роботи в процесі навчання здійснюється недостатніми темпами. Науково-дослідна та навчальна робота організаційно продовжують залишатися відірваними одна від одної в контексті професійної підготовки. Недостатньо розвинена така ефективна форма організації навчального процесу, як залучення студентів до роботи в науково-освітніх структурах (навчально-наукові комплекси, науково-освітні центри та ін.), а також єдиних центрів колективного користування інформаційними та матеріально-технічними ресурсами.

Як зазначає В. Шорін, програма дій, що передбачає поетапне залучення студентів до науки, повинна бути побудована з огляду на те, що на сучасному етапу реформ здебільшого відповідає перехід від простих форм і механізмів поєднання науки та вищої освіти до розвиненіших і просунутих [10, с. 4]. Під таким поєднанням ми розуміємо участь студентів у дослідницькій діяльності в процесі навчання – оптимальна форма професійної підготовки. Студентське дослідження традиційно вважають одним з потужних засобів, здатних актуалізувати формування творчого мислення, дослідницьких якостей і

інтелектуальної культури в процесі університетської підготовки.

Нам імпонує висловлювання О. Глузмана, який зазначає, що саме науково-практична підготовленість дозволить кожному молодому педагогу осмислити та перевірити ідеї, закладені в передовому педагогічному досвіді [11, с. 114].

На нашу думку, процес залучення студентів до науки повинен сприяти підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців, активізації наукової діяльності, створенню науково-навчальних структур нового типу, здатних забезпечити взаємозв'язок науки й освіти з бізнесом у контексті комерціалізації результатів прикладних наукових досліджень і розробок.

У нашій роботі ми розглядаємо проблему поєднання двох видів діяльності в університеті: науково-дослідної та навчальної. Таке поєднання – складний системний процес, спрямований на організацію та реалізацію навчального процесу через дослідницьку діяльність, уміння застосовувати знання з різних галузей у вирішенні конкретного науково-дослідного завдання, коли навчальний процес ґрунтується на проведенні наукових досліджень викладачів, студентів і аспірантів. Це вимагає формування в студентів здатності самостійно проводити творчі, зокрема інноваційні дослідження, сприяє розвитку в них бажання активно виражати себе в науковій творчості тощо. Інноваційність означає систему освіти, відкриту сучасним науковим дослідженням, яка залучає студентів до участі в проведенні фундаментальних і прикладних досліджень, у розробці реальних проектів у різних секторах соціальної, економічної та культурно-освітньої сфер.

Необхідною й суттєвою характеристикою процесу нововведень постає науково-педагогічне мислення як творчий пошук, інтелектуальна та психологічна спрямованість на інновації, оскільки лише організаційно-технічних змін для повноцінного розвитку та вдосконалення вищого навчального закладу недостатньо [6, с. 17 – 18].

Отже, дослідивши досвід сучасних університетів світового рівня з залучення студентів до активних наукових досліджень, ми встановили, що

дослідження й інноваційна діяльність у зарубіжних університетах – пріоритетне завдання вищої школи, а також необхідний компонент освітнього процесу. Усі розглянуті наукові розвідки є фундаментальною базою для поставленої проблеми. На підставі проаналізованих наукових робіт ми плануємо розробити педагогічну технологію ефективного залучення студентів до наукових досліджень у процесі університетської підготовки.

Література

1. **European University Association** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.eua.be/Home.aspx>.
2. **European Research Area** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm.
3. **Курейчик В. М.** Проблемы интеграции науки и образования в инновационном обучении / В. М. Курейчик // Изв. Таганрогск. гос. техн. ун-та. – 1999. – № 3. – С. 265 – 270.
4. **Грибанькова А. А.** Современные тенденции в подготовке специалистов-исследователей за рубежом (в контексте исследования проблем модернизации образования) : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования” / А. А. Грибанькова. – М., 2011. – 43 с.
5. **Погребняк Н. М.** Науково-дослідна робота студентів у системі вищої педагогічної освіти Великобританії : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Погребняк Наталія Миколаївна. – Ялта, 2011. – 242 с.
6. **Хоружий Г.** Інноваційність як принцип діяльності вищої школи / Г. Хоружий // Вища шк. – 2010. – № 11. – С. 14 – 25.
7. **Ржевська А. В.** Розвиток сучасної університетської освіти країн Західної Європи : монографія / А. В. Ржевська ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2011. – 356 с.

8. **Вища** освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В. Г. Кременя ; авт. кол. : М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, В. Д. Шинкарук, В. В. Грубінко, І. І. Бабин. – Тернопіль : Навч. кн., 2004. – 384 с.

9. **Балыхин Г. А.** Интеграция науки и образования в контексте приоритетного национального проекта „Образование” – путь к инновационному развитию России / Г. А. Балыхин // Высшее образование сегодня. – 2006. – № 7. – С. 2 – 5.

10. **Шорин В. П.** Интеграция науки и высшего образования / В. П. Шорин // Высшее образование сегодня. – 2002. – № 1. – С. 2 – 9.

11. **Глузман А. В.** Профессионально-педагогическая подготовка студентов университета: теория и практика исследования / А. В. Глузман. – Киев : Просвіта, 1998. – 256 с.

Volkova N. P.

Students' involvement in scientific researches as a major task of modern university

This article deals with the basic directions of students' involvement in scientific researches. Modern foreign universities are large educational and research complexes that unite research institutes, colleges, faculties, departments, laboratories, school laboratories, design department and technological departments.

In foreign universities research work and innovation activity are a priority task of higher school and necessary component of educational process.

The author points out the research universities' activity in foreign countries. There are fundamental widespread forms of students' involvement in scientific researches.

The activity of the European research area is the system of research programs directed at integration of scientific resources in European Union. There are basic directions of the European research area.

The author emphasizes that organization of research work is an integral part of educational process. Teaching methods have to be based on principals of ensuring unity of teachers and students' educational and research activity.

Key words: professional training, scientific research, university, students' science.

Відомості про автора

Волкова Наталія Павлівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної та соціальної педагогіки Дніпропетровського

університету імені Альфреда Нобеля. Основні наукові інтереси зосереджені навколо проблематики професійної підготовки майбутніх фахівців.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2013 р.

Прийнято до друку 27.12.2013 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Лобода С. М.