

УДК 378.4.096:54.011.32:001.89

**ДО ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ СТУДЕНТІВ ХІМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ
КЛАСИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Лариса Ковальчук*, Роман Гладішевський,
Марія Коник**, Зіновія Шпирка****

**Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Дорошенка, 41, 79000 Львів, Україна*

***Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Кирила-Мефодія, 6, 79009 Львів, Україна*

Визначено та обґрунтовано педагогічні умови організації і проведення науково-педагогічних досліджень студентів. Експериментально доведено доцільність проведення таких досліджень студентами хімічного факультету класичного університету.

Ключові слова: діяльність, дослідження, знання, наука, науково-педагогічне дослідження, педагогічна спрямованість, професійна ідентифікація.

Немає прагнення
більш природного, ніж
прагнення до знань
(*М. Монтень*)

Вища освіта забезпечує не тільки задоволення фахових потреб особистості, а й постає для молоді людини, яка розпочинає свій самостійний життєвий і професійний шлях, духовною необхідністю. Адже досвід країн Євросоюзу, США, Японії переконливо засвідчує, що чим вищим є рівень освіти населення, тим досконалішим є рівень демократичних інститутів у державі, а відтак і ліпшим життя її громадян.

Інтенсивні зміни в політичному, економічному та інформаційному просторі чинять помітний вплив на модернізацію освітянської діяльності, системне реформування освіти у нашій державі. Проте, незважаючи на вагомий поступ євроінтеграційних процесів в Україні, що зумовлюють значні зрушення у різних сферах суспільного життя, у реформуванні вищої освіти ще й досі простежуються певні недоліки. Вони мають концептуальний характер і можуть спричинити негативні наслідки у системі освіти нашої держави.

Обмежене фінансування освіти і науки, погіршення стану матеріально-технічної бази вищих навчальних закладів та їхньої соціальної інфраструктури, різке зниження престижу педагогічної та наукової праці призвели до масового переходу талановитої молоді в інші галузі економіки і виїзду за кордон. Перед державою неминуче постане проблема: “Де взяти педагогів, які володіють ґрунтовними науковими знаннями, професійними вміннями, високим рівнем культури професійного мислення, здатністю творчо розробляти і впроваджувати в навчальний процес власні методики навчання, використовувати інноваційні педагогічні технології тощо?”. А вже підготовка такого педагога не є справою одного дня. Висока майстерність шкільного вчителя, професора чи доцента університету, вченого у галузі певної науки формується впродовж багатьох років наполегливої праці. З огляду на це проблема професійної підготовки майбутніх педагогів набуває особливої гостроти не тільки для педагогічних університетів, а й актуалізує науково-педагогічні пошуки в класичних університетах України. Одним зі шляхів її розв’язання, на наш погляд, є залучення студентської молоді до науково-педагогічних досліджень.

Ми ставили за *мету* визначити та обґрунтувати педагогічні умови організації науково-педагогічних досліджень студентів класичного університету.

Головні завдання дослідження:

- визначити та обґрунтувати педагогічні умови організації науково-педагогічних досліджень студентів;
- експериментально перевірити доцільність проведення таких досліджень студентами хімічного факультету класичного університету.

Як відомо, специфічною сферою людської діяльності, спрямованої на вироблення нових теоретичних та прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення, є наука. Це поняття трактують як:

- *діяльність*, що виявляється у двох аспектах — *соціологічному* (цей аспект фіксує рольові функції, які збігаються зі стандартними зобов’язаннями та повноваженнями, покликанням суб’єктів у межах науки як академічної системи і соціального інституту) і *когнітивному* (відображає процеси виникнення і розвитку — творчі процедури емпіричного і теоретичного рівнів, які дають змогу розширити і поглибити знання);
- *знання*, що являє собою розгорнуту асоціацію одиниць (емпіричних і теоретичних, фундаментальних і прикладних, дисциплінарних і доктринальних, формальних і змістових, описових і пояснювальних, якісних і кількісних пізнавальних [3, с. 7 – 8].

Наукова діяльність — інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань [9, с. 16]. Одним з її видів є науково-

дослідна діяльність, у межах якої відбуваються наукові дослідження. Вони є формою розвитку конкретної науки (педагогіки, філософії, хімії тощо).

Під *дослідженням* у педагогіці розуміють процес і результат наукової діяльності, спрямованої на отримання суспільно значущих нових знань про закономірності, структуру, механізми навчання і виховання, теорії та історії педагогіки, методики організації навчально-виховної роботи, її змісту, принципів, організаційних форм [8, с. 222–223].

На важливості організації наукових досліджень у вищій школі акцентував Г. Ващенко. Він слушно зазначав, що “завдання полягає в тому, щоб студент набув певних знань, і, головне, в тому, щоб він привчився до самостійної наукової роботи та засвоїв її методи” [2, с. 292].

Наукове дослідження ґрунтується на діяльності із здобуття знань та на результаті цієї діяльності, вираженій у системі наукових знань про об’єкт і предмет наукового пошуку. З огляду на це ми вважаємо, що методологічною основою організації науково-педагогічних досліджень студентів є *діяльнісний* та *системний* підходи. Теоретичну основу організації науково-педагогічних досліджень становлять теорія пізнання, теорії розвитку особистості, теоретичні засади хімічних і педагогічних дисциплін, теоретичні напрацювання вчених, які ведуть дослідження у таких напрямках:

- *теорія та методика навчання хімії* (О. Березан, Н. Буринська, Л. Величко, О. Гиря, Б. Жовтан, Т. Коршак, Л. Романишина, М. Савчин, В. Староста, Т. Федорів, Н. Чайченко, Т. Юзбашева, О. Ярошенко та ін.);
- *професійно-педагогічна підготовка вчителя хімії* (В. Арестенко, Н. Буринська, Л. Величко, Т. Іваха, О. Іващенко, О. Пуляк, Л. Романишина, В. Староста, Н. Чайченко, О. Шишкіна, О. Ярошенко) тощо.

Аналіз праць учених засвідчує, що, незважаючи на вагомі результати наукових пошуків у цих напрямках, поза увагою дослідників залишаються важливі аспекти організації науково-педагогічних досліджень студентів у вищих навчальних закладах, зокрема класичних університетах.

Зазначимо, що підготовка фахівців у класичних університетах має чітко окреслену академічну і професійну спрямованість. З огляду на це організація науково-педагогічних досліджень передбачає:

- навчання студентів методам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості у процесі вивчення хімічних і педагогічних дисциплін, методики викладання хімії;
- проведення ними наукових досліджень під керівництвом викладачів (професорів, доцентів, асистентів) та вчителів.

Отож видається важливим визначити *педагогічні умови* організації науково-пошукової діяльності студентів (рис. 1).

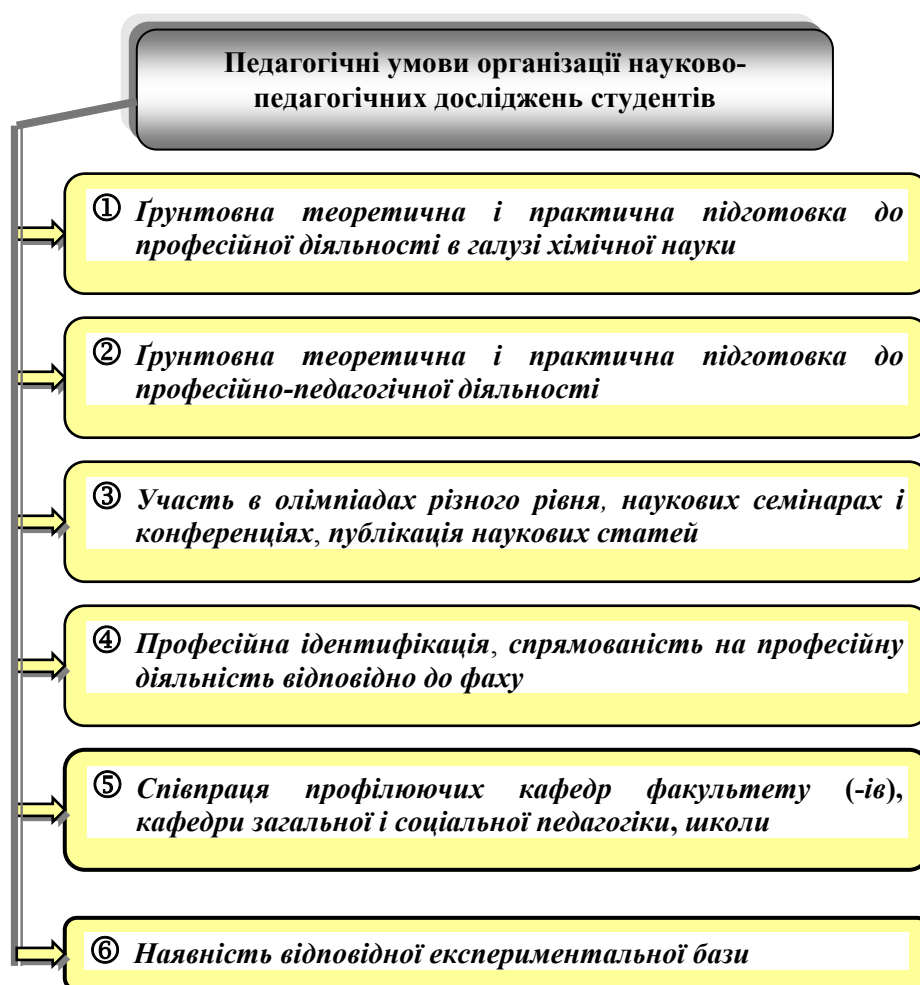


Рис. 1. Педагогічні умови організації науково-пошукової діяльності студентів

Першою педагогічною умовою організації науково-дослідної діяльності студентів є *грунтовна теоретична і практична підготовка в галузі хімічної науки*. Майбутнього фахівця “Хімік. Викладач хімії” готують викладачі профілюючих кафедр хімічного факультету відповідно до логіки і послідовності організації навчального процесу. Це зумовлює системність і наступність (від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї дисципліни до іншої) методів і форм організації навчання студентів,

зростання обсягу і складності набутих ними знань, формує професійні уміння, навички і компетенції.

У класичних університетах теоретична і практична підготовки фахівця в галузі відповідної науки має домінувати над професійно-педагогічною. Погоджуючись з цим, зазначимо, що другою педагогічною умовою організації науково-пошукової діяльності студентів є *грунтовна теоретична і практична підготовка до професійно-педагогічної діяльності*. Зауважимо, що певні напрацювання у цьому напрямі є. Зокрема, весь навчальний процес вивчення курсів педагогічних дисциплін (“Педагогіка”, “Основи педагогічної майстерності”, “Педагогіка вищої школи”) будується на засадах принципу професійної спрямованості:

- укладено навчальні робочі програми;
- сформовано комплекси навчально-методичного забезпечення;
- розроблено комп’ютерні навчально-контролюючі програми до вивчення окремих тем педагогіки тощо;
- укладено та опубліковано навчально-методичні вказівки до вивчення окремих тем;
- укладено та опубліковано навчальні посібники [4 – 6].

Третьою педагогічною умовою залучення студентів до науково-педагогічних досліджень є їхня *участь в олімпіадах різного рівня, наукових семінарах і конференціях, публікація наукових статей*. Зазначимо, що студенти хімічного факультету брали участь у Всеукраїнських олімпіадах, студентських наукових конференціях, Міжнародній науково-практичній конференції (Польща). Їхні наукові статті опубліковані у збірниках наукових праць студентів, Віснику Львівського університету (серія педагогічна).

До найважливіших педагогічних умов залучення студентів до науково-педагогічних досліджень ми відносимо *спрямованість на професійну діяльність відповідно до фаху*. Усвідомлення своєї фахової приналежності наявне у площині професійної ідентифікації. **Професійну ідентифікацію**, на нашу думку, слід розглядати як процес, в якому закладені механізми осмислення майбутньої професії, усвідомлення людиною себе як суб’єкта професійної діяльності, спрямованість на професійну діяльність.

Спрямованість визначають як наполегливий потяг, тяжіння, прагнення до чого-небудь, до досягнення мети; скерованість до якоїсь мети [1, с. 963]. **Педагогічна спрямованість** – це прагнення особистості стати, бути і залишатися вчителем, яке допомагає йому долати перешкоди та труднощі у своїй роботі [7, с. 91]. Спрямованість на педагогічну діяльність є необхідною умовою формування педагогічної культури та професійного мислення майбутнього вчителя.

У контексті окресленої теми ми проводили дослідження, у процесі якого визначали спрямованість студентів. Студентам хімічного факультету

Львівського національного університету імені Івана Франка пропонували заповнити анкети [6, с. 40 – 42; 76 – 79]. Студенти, проаналізувавши низку рис, запропонованих в опитувальниках, вказували ті, які властиві їм. Індекс зацікавленості до вивчення педагогічних дисциплін становив 0,92, до хімічних — 0,97. Це свідчить про високий рівень зацікавленості студентів до вивчення цих дисциплін (рис. 2).

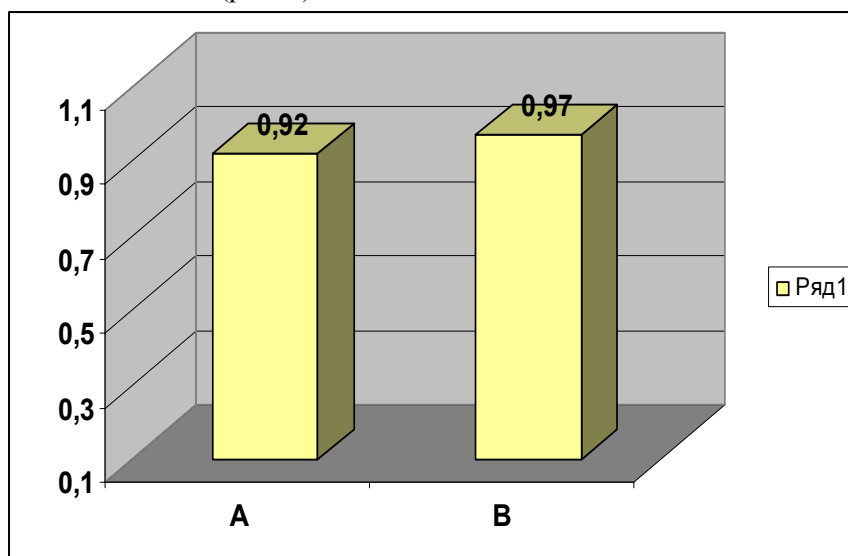


Рис. 2. Індекс зацікавленості студентів до вивчення навчальних дисциплін:
А — зацікавленість до вивчення педагогічних дисциплін;
В — зацікавленість до вивчення педагогічних дисциплін

Важливою педагогічною умовою організації науково-педагогічних досліджень студентів є *мотивація, свідомий вибір такої діяльності, потреба займатися нею*. З метою вивчення цього аспекту окресленої проблеми студентам 4-го курсу хімічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка було запропоновано відповісти на такі запитання:

1. Чи хотіли б Ви проводити педагогічне дослідження і на його підставі писати наукову роботу (курсову, дипломну чи магістерську роботу)?
2. Чи маєте Ви бажання після закінчення університету займатися науково-педагогічними дослідженнями?
3. Чи хотіли б Ви займатися дослідницькою діяльністю відповідно до проблематики кафедри хімії і писати наукову роботу (курсову, дипломну чи магістерську роботу)?

4. Чи маєте Ви бажання після закінчення університету займатися науковими дослідженнями за проблематикою дослідницької діяльності кафедри хімії?
5. Після закінчення університету Ви бачите себе вчителем хімії?
6. Після закінчення університету Ви будете викладачем вищого навчального закладу?
7. Після закінчення університету Ви працюватимете на хімічному виробництві?
8. Після закінчення університету Ви не плануєте працювати за спеціальністю?

Результати опитування засвідчили (рис. 3), що проводити педагогічні дослідження під час навчання виявили бажання 20 студентів 4-го курсу хімічного факультету (12 % від загальної кількості опитаних). Про те, що після закінчення університету займатимуться науково-педагогічними дослідженнями, зазначили 7 студентів (4 %), а про те, що під час навчання будуть займатися дослідницькою діяльністю за проблематикою кафедри хімії — 44 (27 %). Після закінчення університету займатися науковими дослідженнями за проблематикою дослідницької діяльності кафедри хімії виявили бажання 19 опитаних (11 %). Після закінчення університету обрали б професію вчителя хімії 18 студентів (11 %); викладача вищого навчального закладу — 15 (9 %); працю на хімічному виробництві — 39 (23 %). Зазначимо, що не планують працювати за спеціальністю 5 студентів (3 %).

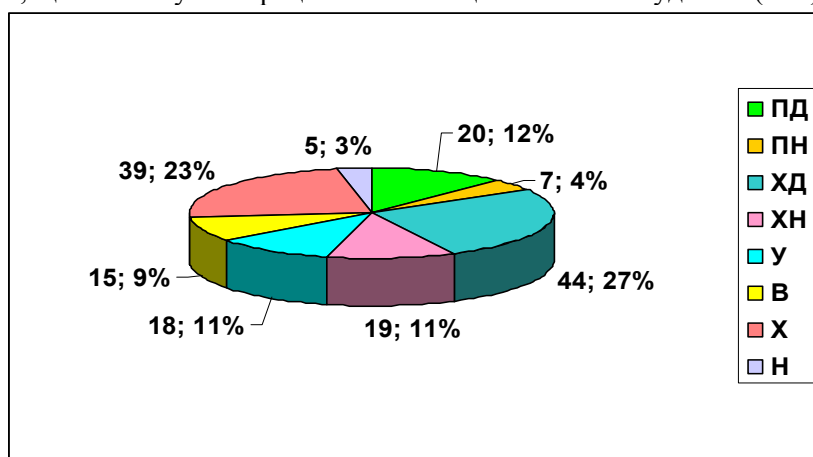


Рис. 3. Результати опитування студентів хімічного факультету, %

Умовні позначення: ПД — педагогічні дослідження; ПН — дослідження в галузі педагогічної науки; ХД — хімічні дослідження; ХН — дослідження в галузі хімічної науки; У — професія учителя; В — викладач; Х — хімік; Н — не планують працювати за спеціальністю.

Як бачимо, значна частина студентів виявила бажання проводити педагогічне дослідження і на його підставі писати наукову роботу (курсову, дипломну чи магістерську). Це підтверджує доцільність організації і проведення науково-педагогічних досліджень студентами класичного університету.

Наступною педагогічною умовою є *співпраця профільних кафедр факультету (-ів), кафедри загальної і соціальної педагогіки, школи* в організації науково-педагогічної діяльності студентів.

Науково-дослідницька діяльність студентів університету здійснюється за трьома головними **напрямами**:

- *науково-дослідна робота*, що є невід'ємним елементом навчального процесу і належить до календарно-тематичних та навчальних планів, навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів;
- *науково-дослідна робота*, що здійснюється поза навчальним процесом (гурткова робота);
- *науково-організаційні заходи* (наукові конференції та семінари).

Дослідження може мати міжкафедральний характер, тоді воно передбачає спільне керівництво та консультування студентів викладачами кафедр (профільної кафедри хімії та кафедри загальної і соціальної педагогіки).

Науково-дослідницька робота студентів у межах навчального процесу охоплює різні **види навчальної роботи**:

- написання рефератів з конкретної теми в процесі вивчення педагогічних і хімічних дисциплін та спецкурсів;
- самостійне виконання творчих завдань, що містять елементи проблемного пошуку (за тематикою лабораторних, практичних, семінарських занять);
- виконання нетипових завдань дослідницького характеру в період різних видів педагогічної практики;
- підготовка методичних матеріалів (глосаріїв, програм і методик психолого-педагогічних досліджень тощо);
- підготовка і захист курсових, дипломних, магістерських робіт, пов'язаних з проблематикою наукових досліджень спеціальних кафедр.

Зміст науково-педагогічних досліджень студентів визначається різними чинниками, зокрема:

- проблематикою дослідної і науково-методичної діяльності кафедр;
- тематикою досліджень, що здійснюються профільними кафедрами у творчій співпраці з навчальними закладами різного типу;

- умовами дослідницької роботи студентів (наявністю експериментальної бази дослідження, комп'ютерної техніки, *Internet*; забезпеченням досліджень науковим керівництвом та ін.).

На нашу думку, підвищенню ефективності науково-педагогічних досліджень студентів, поліпшенню якості написання ними наукових робіт (зокрема, курсових, дипломних, магістерських) сприятиме введення до навчального плану таких спецкурсів:

- 1) “Організація науково-педагогічних досліджень”;
- 2) “Інноваційні технології навчання”;
- 3) “Методика викладання у вищій школі”;
- 4) “Професійна культура педагога”.

Важливою педагогічною умовою є *наявність відповідної експериментальної бази*. Ними можуть бути загальноосвітні школи, вищі навчальні заклади різного рівня акредитації, на базі яких студенти проходять педагогічну практику.

На завершення пропонуємо *теми магістерських (дипломних) робіт*:

1. Розвиток творчих здібностей учнів у процесі вивчення хімії.
2. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення хімії (розв'язування різних типів хімічних задач та ін.).
3. Розвиток дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення хімії;
4. Розвиток творчого мислення учнів у процесі вивчення хімії;
5. Формування зацікавленості учнів до вивчення хімії;
6. Методика впровадження інформаційних (чи інших) технологій навчання у процесі вивчення хімії;
7. Формування екологічної освіти школярів у процесі вивчення хімії тощо.
8. Формування у школярів потреби в здоровому способі життя у процесі вивчення хімії тощо

Підсумовуючи, зазначимо, що розглянуті нами питання не охоплюють усіх аспектів багатогранної проблеми організації і проведення науково-педагогічних досліджень студентами. У необхідності організації такої науково-пошукової діяльності студентів хімічних, біологічних, фізичних та інших факультетів класичних університетів переконує низка чинників.

1. Варій М. Загальна психологія. К., 2007.
2. Ващенко Г. Загальні методи навчання: Підручник для педагогів. К., 1997.
3. Ильин В., Калинин А. Природа науки: Гносеологический анализ. М., 1985.
4. Ковальчук Л. Основи біохімії: Опорний конспект лекцій. Львів, 2001.
5. Ковальчук Л. Практикум з педагогіки: Навч. посіб. Львів, 2005.

6. Ковальчук Л. Основи педагогічної майстерності: Навч. посіб. Львів, 2007.
7. Митина Л. Психология профессионального развития учителя. М., 1998.
8. Педагогика: Большая современная энциклопедия / Сост. Е. Рапацевич. Мн., 2005.
9. Шейко В., Кушнарeнко Н. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. К., 2006.

**TO THE QUESTION OF ORGANISING THE PEDAGOGICAL
RESEARCHES OF CLASSICAL UNIVERSITY CHEMICAL FACULTY
STUDENTS**

Larysa Koval'chuk*, Roman Hladyshevs'ky,
Maria Konyk**, Zinovia Shpyrka****

**Ivan Franko National University of L'viv
Doroshenko Str., 41, UA – 79000 L'viv, Ukraine*

***Ivan Franko National University of L'viv
Kyrylo-Mefodiy Str., 6, UA – 79000 L'viv, Ukraine*

The paper defines and determines the pedagogical conditions of organising the pedagogical researches of chemical faculty students. It outlines the experimental arguments of practicability of chemical faculty students' carrying out such researches in classical university.

Key words: activity, research, knowledge, science, pedagogical research, pedagogical orientation, professional identification.

Стаття надійшла до редколегії 17.03.2008

Прийнята до друку 20.05.2008