
ШАПОВАЛОВА Н.В.,
кандидат фізико-математичних
наук, доцент, кафедра вищої
математики,
Національний
педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова
ПАНЧЕНКО Л. Л.,
кандидат педагогічних наук,
доцент, кафедра вищої
математики,
Національний
педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
м. Київ

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР

У статті розкрито роль науково-дослідницької діяльності студентів та науково-дослідницьких гуртків у ВНЗ. Проаналізовані різні підходи і методичні системи, розглянуті різні форми організації та педагогічного керівництва науково-дослідницькою роботою студентів ВНЗ. Запропоновані різні методичні прийоми для оптимального поєднання класичних і новітніх методів організації науково-дослідницької діяльності студентів ВНЗ у контексті інтеграції України в європейський освітній простір.

Ключові слова: науково-дослідницька діяльність студентів, науково-дослідна робота студентів, науково-дослідницький гурток, освіта.

В статье раскрыта роль научно-исследовательской деятельности студентов и научно-исследовательских кружков в ВУЗах. Проанализированы разные подходы и методические системы, рассмотрены разные формы организации и педагогического

руководства научно-исследовательской работой студентов ВУЗов. Предложены различные методические приёмы для оптимального сочетания классических и современных методов организации научно-исследовательской деятельности студентов ВУЗов в контексте интеграции Украины в европейское образовательное пространство.

Ключевые слова: *научно-исследовательская деятельность студентов, научно-исследовательская работа студентов, научно-исследовательский кружок, образование.*

The article examines the role of students' scientific research work and scientific research groups in high school. The authors analyze different approaches and methodical systems, investigate various forms of organization and pedagogical tutelage of scientific research activity for students in high school and suggest different methodical teaching techniques for optimal combination of classic and modern methods of its organization in context of Ukraine's integration in the European education space.

Key words: *scientific research activity, scientific research group, education.*

Якість підготовки фахівця у вищому навчальному закладі має особливе значення, оскільки саме на етапі отримання вищої освіти закладається фундамент професії, формується менталітет фахівця, потенціал саморозвитку і самовдосконалення, розвиваються творчі здібності, уміння і навички самоосвітньої науково-дослідницької діяльності студентів (НДДС).

Університетська освіта має бути орієнтована на розвиток аналітичних і творчих здібностей людини, опанування нею методів самостійного пошуку та активного, цілеспрямованого засвоєння нових знань для забезпечення перш за все професійної мобільності, здатності швидко і якісно впроваджувати нові технології. Основним принципом системи освіти повинна стати орієнтація на майбутнє, на ті умови життя і професійної діяльності, які чекають на випускника після закінчення вузу. А одним із напрямків модерніза-

ції системи вищої освіти є збільшення акценту на підготовку фахівця, який буде конкурентоспроможним на національному та світовому ринках праці.

Одним з напрямків запровадження Європейської освітньої системи в системі вищої освіти України є осмислення ролі та місця НДДС ВНЗ, методів її організації, а також особливостей комунікації між викладачем та студентом. Вивчення і дослідження проблеми оптимізації НДДС ВНЗ в напрямку підвищення пріоритетності та вдосконалення її організації як одного з головних видів освітньої діяльності є актуальним і нагальним. Наше завдання полягає у визначенні місця НДДС ВНЗ, аналізі основних особливостей її організації, виявленні ключових коректив, яких потребує поточна структура з метою створення оптимальних умов для здійснення студентами науково-дослідної діяльності, висвітленні специфіки взаємодії між студентом і викладачем в ході здійснення НДД.

Вища освіта – це послідовне і прогнозоване формування особистісних здібностей, які визначають ефективність і якість професійної діяльності. Трансформація системи вищої освіти України в напрямку імплементації європейських стандартів передбачає в якості однієї з найважливіших складових підвищення ролі і значення науково-дослідної діяльності студентів, стимулювання студентів до освоєння нових знань, їх власноручного аналізу нестандартними творчими шляхами та знаходження лакун їх практичного і прикладного застосування.

Науково-дослідницька діяльність студентів у вищій школі є важливим компонентом підготовки висококваліфікованих кадрів і спрямована на виконання таких основних завдань:

- формування наукового світогляду, оволодіння студентами методологією і методами наукового дослідження; розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутнього фахівця;
- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у розв'язанні теоретичних і практичних завдань;
- прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідницької діяльності, залучення їх до розв'язання наукових проблем;
- поглиблення знань у певному науковому напрямі, формування вмінь виконання курсових робіт і дипломних проектів, підготовки наукових публікацій;
- створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, підготовка й виховання у вищому навчальному закладі резерву вчених-дослідників, викладачів [8, с. 166-167].

Створення інформаційного суспільства, процеси глобалізації та інтеграції формують нові вимоги до особистості. В умовах розвитку нових технологій різко зростає попит на людей, що володіють нестандартним мисленням, вміють ставити і вирішувати нові завдання. Стрімке зростання рівня сучасних науково-технічних досліджень має прямий вплив на зміст освіти і обумовлює важливість проведення методичної та науково-дослідної роботи по ознайомленню студентів з новими методами і досягненнями нестандартного мислення, спрямованими на розвиток логічного мислення нового покоління. Для цього слід спрямувати науково-дослідницьку та інноваційну діяльність студентів ще в період їх навчання на забезпечення можливості реалізації запитів та обдарувань особистості студента, на забезпечення і здійснення пошуку ними відповідних «ніш», задач і проблем для отримання нових результатів і реалізації набутих знань, умінь, інтелекту. Для цього корисно залучити їх до активної участі у виконанні різних форм НДДС, які можна поділити на дві групи:

- 1) ті, що є складовою частиною навчального процесу (підготовка наукових рефератів на задану тему; виконання дослідницьких лабораторних робіт і домашніх завдань, що містять елементи творчого пошуку; дослідницькі завдання на період усіх видів практики; навчальні наукові семінари; виконання курсових робіт, дипломних (кваліфікаційних) проектів);
- 2) ті, що виконуються в позалекційний час (робота студентських гуртків і проблемних груп, студентського науково-творчого товариства (СНТ)) [8, с. 167], підготовка доповідей і участь в роботі науко-

вих семінарів та наукових, науково-методичних, науково-практичних конференцій.

Тому виникає проблема заохочення студентів до постійного розвитку і удосконалення своїх знань, умінь і розширення поля інтересів в процесі НДДС та проблема розробки нових методичних підходів до її організації. Адже саморозвиток в подальшому часто призводить до появи нових, креативних способів розв'язування задач.

Як показав аналіз психолого-педагогічної літератури, проблема організації якісної науково-дослідницької діяльності студентів у вищій школі є однією з найважливіших складових професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців, про що свідчать дослідження В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко, В. П. Андрущенко, М. Т. Білухи, Ю. І. Горобця, С. М. Торсе, А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Примак, З. І. Слєпкань, С. Н. Дорофєєва, Л. О. Терещенко та інших.

Мета цієї статті полягає в розкритті ролі науково-дослідницької діяльності студентів та науково-дослідницьких гуртків у ВНЗ, аналізі різних підходів і методичних систем, розгляді різних видів і форм організації та педагогічного керівництва науково-дослідницькою роботою студентів ВНЗ, виробленні різних методичних прийомів для оптимального поєднання класичних і новітніх методів організації науково-дослідницької діяльності студентів ВНЗ у контексті інтеграції України в європейський освітній простір.

Науково-дослідна робота студентів з кожної дисципліни навчального плану повинна забезпечувати системність знань, використання міжпредметних зв'язків, мобільність і критичність мислення, володіння методами і засобами обробки інформації, вміння застосовувати отримані теоретичні

знання для розв'язування типових і нетипових, практичних і прикладних задач, володіння різними засобами навчання, включаючи нові інформаційні технології з використанням відповідного навчально-методичного і інформаційно-програмного забезпечення дисципліни. Тому основною вимогою до науково-дослідної роботи студентів є її аналітичний, творчий характер.

Підвищення ефективності науково-дослідної роботи неможливо без впровадження нових інформаційних технологій з використанням відповідного навчально-методичного і інформаційно-програмного забезпечення дисципліни. Використання мультимедійних технологій під час вивчення і застосування навчального матеріалу, а також візуалізація наданої інформації дозволяє різним наукам повернути наочність.

Підвищення пріоритетності науково-дослідної роботи в структурі навчального процесу також має своїм наслідком трансформацію специфіки комунікації між викладачем та студентом. В цьому плані потрібно виокремити дві провідні тенденції – тенденцію до індивідуалізації освітнього процесу та тенденцію до диференціації роботи викладача зі студентами.

Науково-дослідна робота – це метод вищої освіти і засіб індивідуалізації навчання у вигляді навчальної діяльності, в основу якого покладена взаємодія викладача і студентів, яка носить партнерський характер і приймає різні форми в залежності від цілей науково-дослідної роботи. Це вже не просто трансляція нових знань від викладача до студента, а відносини складної співпраці і змістовної комунікації із застосуванням інформаційних технологій та електронних засобів [4]. Педагогічне керівництво науково-дослідною роботою здійснюється у фор-

мі поради, консультацій, на засіданнях проблемних груп, виступів на семінарах, гуртках, конференціях, у формі застосування різних методичних прийомів для зацікавленості та активізації роботи студентів для підвищення якості її виконання.

Гурткова робота у вищих навчальних закладах дає можливість розкрити творчий та дослідницький потенціал студентів та мотивувати їх до саморозвитку та критичного мислення в подальшому. Відвідування наукових студентських гуртків допомагає студентам систематизувати отримані знання, виокремити міжпредметні зв'язки та набуті додаткові прикладні компетентності [6]. Водночас, для викладача, науковий студентський гурток – це можливість передати знання, що виходять за рамки звичайних навчальних програм, а також навчити студентів основам творчої наукової діяльності.

Таким чином, науково-дослідницький гурток у найдієвіший спосіб сприяє розвитку навчально-пізнавальної активності студентів, розширює можливості взаємодії студента і викладача для передачі цінного наукового і педагогічного досвіду.

Тому, не випадково проблемі розробки програм різноманітних гурткових курсів присвячена велика кількість робіт.

Науково-методичний аспект активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачає розроблення варіативних методичних систем навчання, що охоплюють побудову і технологічне забезпечення мотивацій, добір змісту, методів, прийомів, організаційних форм раціонального поєднання викладання педагога і самонавчання студента, підготовку систем диференційованих вправ, зокрема професійно значущих для майбутньо-

го спеціаліста, визначення орієнтирів навчально-пізнавальної діяльності [8, с. 69]. Концепція студентського науково-дослідного гуртка базується на положеннях про розвиток особистісно-орієнтованої школи, системи методичної роботи, яка б відповідала потребам усіх суб'єктів педагогічного процесу.

Тематику для гуртка слід вибирати із урахуванням наступних вимог:

зміст навчального матеріалу має систематизувати та поглиблювати знання студентів з планових навчальних дисциплін;

гурткові засідання мають сприяти активізації розумової діяльності студентів з метою їх інтелектуального розвитку;

необхідно дотримуватись принципів: науковості і доступності навчального матеріалу, а також прикладної спрямованості набутих знань та умінь;

необхідно враховувати актуальність тематики [4, 8, 16].

Стратегія реформування сучасної освіти має будуватися на формуванні здібності самостійно генерувати нові знання, здатності у нестандартних ситуаціях знаходити нові, творчі рішення. Для цього необхідні нові освітні технології для забезпечення кожній людині індивідуальної траєкторії розвитку творчих здібностей і становлення її як особистості та спеціаліста. Формування особистості спеціаліста передбачає активізацію і вдосконалення психічних пізнавальних інтересів (відчуття, сприйняття, уявлення, мислення, мова) у відповідності з вимогами спеціальності та професійної діяльності в цілому. У зв'язку з цим актуальними стають питання розвитку активності студентів та формування позитивних мотивів, що спонукають їх до пізнавальної діяльності [11].

Пізнавальна активність особистості

є базою для розвитку інтелектуальної ініціативи і творчості як готовності виходити за межі заданого і включатися в не стимульовану ззовні інтелектуальну діяльність [3]. Бажання самостійно, за власним прагненням відшукувати нову інформацію, висувати ті або інші ідеї, оволодівати іншими областями діяльності, творчості, породжує оригінальні ідеї і сприяє формуванню творчої активності.

Під *творчою активністю* студента будемо розуміти його здатність самостійно створювати оригінальні цінності; організовувати свою навчальнопознавальну діяльність; його прагнення до пошуку нових шляхів розв'язання проблемних ситуацій і подолання труднощів; відкриттю нових явищ як в самій навчальнопознавальній діяльності, пов'язаній з розв'язуванням конкретних задач, так і в кінцевому її результаті; його вміння складати нові пізнавальні задачі та знаходити їх оптимальні розв'язки; приймати нестандартні рішення. Підготовка майбутнього фахівця досягає мети, якщо в результаті вдається сформуванню ініціативну, творчо активну особистість, здатну, в свою чергу, формувати суспільно значиму особистість [3].

Формування творчої активності студентів передбачає залучення їх в діяльність, яка вимагає прояву тих або інших творчих рис і тим самим ці риси формує. Важливе значення в формуванні творчої активності мають форми організації творчої діяльності. Під *творчою діяльністю* студентів будемо розуміти сукупність тих видів робіт, в яких проявляється найбільш висока самостійність студентів, здатність знаходити оптимальні рішення проблемних ситуацій, які пов'язані з відкриттям нового як в самій сукупності робіт, так і в її кінцевих результатах, в яких відображаються їх особистісні

якості, погляди, життєва позиція [3].

Для підвищення ефективності формування творчої активності студентів доцільно використовувати активні форми проведення аудиторних і позааудиторних занять.

Найбільш ефективними формами організації творчої діяльності студентів, на нашу думку, є диференційоване навчання, особистісно орієнтоване навчання, ділова гра, проведення лекцій проблемно-орієнтованого характеру або проблемних лекцій, а саме: лекцій проблемного викладу; лекцій проблемного засвоєння; лекцій, на яких проблемний виклад поєднується з проблемним засвоєнням, які називаються комбінованими проблемними лекціями; лекцій з показами, ілюстраціями, презентаціями і демонстраціями; лекцій з елементами дискусії, бесіди, зацікавленого спілкування, які орієнтують майбутніх фахівців на самостійне творче засвоєння знань, науково-дослідницька робота студентів, науково-дослідницька діяльність студентів.

Особливе значення для зацікавленості студентів мають *показ, демонстрація* – наочно-чуттєве ознайомлення студентів із предметами, явищами, процесами, що сприяє створенню наочних образів, уявлень про них. Він передбачає демонстрацію на заняттях натуральних об'єктів та їх моделей, таблиць, схем, діапозитивів, діафільмів, використання комп'ютера як засобу наочності тощо. Важливою особливістю цього методу є поєднання показу, демонстрації зі словом викладача [8].

Сучасна модель розвитку національної системи освіти ґрунтується на новому розумінні концептуальних засад її реформування. Освіта набуває нових функцій у демократичному суспільстві і зорієнтована на всебічний розвиток, формування світоглядної

культури та творчих здібностей особистості, для якої знання, вміння і навички стають засобом досягнення нових цілей для розвитку, саморозвитку, життєтворчості упродовж всього життя. Звернення до соціально-аксіологічної сторони творчості вимагає ґрунтовного аналізу системи освіти, навчання, виховання, тих умов і фактичних можливостей, які надаються суспільством для формування творчого потенціалу кожної людини [12].

Під творчою діяльністю розуміють діяльність, що дає нові, оригінальні продукти високої суспільної цінності. Серед якостей, необхідних для творчої діяльності, виділяють розумову активність, кмітливість і винахідливість, прагнення набувати знання, необхідні для виконання практичної роботи, самостійність при виборі і розв'язанні проблем, здатність бачити головне в різному і різне в подібних явищах тощо.

Основу творчості фахівця складають: 1) професійно-фахові знання; 2) професійно-фахові уміння і навички; 3) професійно-значущі особистісні якості; 4) професійно-особистісне зростання та самовдосконалення.

У розв'язанні проблеми розвитку інтелектуально-евристичних здібностей студентів предметом особливої уваги повинно стати використання у навчальному процесі таких засобів, методів і форм навчання, які б сприяли розвитку критичності і незалежності мислення, допитливості, винахідливості, самостійності тощо.

Видами науково-дослідної роботи студентів під час навчання можуть бути наступні;

проведення фундаментальних досліджень, які здійснюються в академічних інститутах, галузевих спеціалізованих інститутах, лабораторіях, долучитися до діяльності яких сту-

денти мають можливість під час проходження практики, а також повинні бути постійною складовою діяльності ВНЗ;

проведення досліджень прикладного характеру, які здійснюються в наукових і навчальних установах та можуть виконуватися на замовлення бізнесових структур усіх видів;

апробація результатів науково-дослідних робіт студентів на аудиторних заняттях, в поза аудиторний час, на студентських наукових та науково-практичних конференціях, що є одним із очікуваних результатів удосконалення практичної складової навчального процесу студентів, підвищення професійного рівня науково-педагогічних працівників та організації проведення наукового дослідження [9].

Таким чином, науково-дослідна діяльність є мегадіяльністю, що створює умови для реалізації особистості майбутнього фахівця як цілісності, у всіх її проявах [9].

Досягнення необхідного розвиваючого ефекту при вивченні навчальних курсів можливе на базі реалізації діяльнісного підходу, який передбачає навчання не тільки готовим знанням, а і діяльності по набуттю нових знань, освоєнню способів евристичних міркувань, створення педагогічних ситуацій, що стимулюють творче мислення студентів, формування умінь правильного використання теоретичного матеріалу, строгого логічного обґрунтування тих чи інших фактів [12]. В реалізації діяльнісного підходу важливе місце займають елементи дослідницької праці та наукового пошуку: самостійне доведення теорем та виведення формул, побудова та дослідження математичних моделей реальних процесів, проведення обчислювальних експериментів із засто-

суванням сучасних інформаційних технологій та інше, що може стати змістом реферату, курсової або кваліфікаційної роботи.

Хотілось би звернути особливу увагу на необхідність поєднання теоретичних і практичних досліджень, прикладне використання отриманих результатів наукових досліджень. В процесі виконання науково-дослідних робіт студенти мають навчитися узагальнювати результати виконання дослідження, робити висновки та виробляти практичні рекомендації щодо їх впровадження.

Висновки. Оптимальний об'єм, новизна, оптимальна важкість, пізнавальний інтерес, колорит, комбінаторність, наявність використання міжпредметних зв'язків, поступаль-

ний розвиток – це найкращий спосіб засвоєння знань, зацікавлення ними студентів вищих навчальних закладів і спонукання їх до науково-дослідної діяльності.

Науково-дослідна діяльність студентів на сучасному етапі повинна стати основою вищої освіти. На даному етапі ще багато чого потрібно зробити для налагодження ефективної цікавої, методологічно обґрунтованої науково-дослідної роботи студентів. Застосування сучасних технологій, орієнтація на науково-дослідну роботу студентів, впровадження багаторівневої структури освіти сприяє підвищенню якості освіти, зближенню і гармонізації її з європейською системою освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Андрущенко В. П. Науково-педагогічні пошуки молодих / В. П. Андрущенко // *Вища освіта України*. – 2002. – № 4. – С. 5–7.
2. Горобець Ю. І. Проблеми організації науково-інноваційної діяльності студентів / Ю. І. Горобець, С. М. Торсе // *Наука і сучасність* : 36. праць. – К., 2000. – Вип. 1, ч. І. – С. 5–9.
3. Дорофеев С. Н. Теория и практика формирования творческой активности будущих учителей математики в педагогическом вузе [Электронный ресурс]: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02, 13.00.08. / Дорофеев Сергей Николаевич. – М.: РГБ, 2003. – 390 с.
4. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник / А. І. Кузьмінський. – К.: Знання, 2005. – 486 с.
5. Лудченко А. А. Основы научных исследований : учебное пособие / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Примак ; ред. А. А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К.: Знання, 2001. – 113 с.
6. Подоляк Л. Г. Психологія вищої школи : Підручник / Л. Г. Подоляк. – К.: Каравела, 2008. – 352 с.
7. Попков В. А. Дидактика высшей школы : уч. пос. / В. А. Попков, А. В. Коржуев. – М.: Асадетіа, 2001. – 188 с.
8. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : Навч. посіб. / З. І. Слєпкань. – К.: Вища шк., 2005. – 239 с.
9. Терещенко Л. О. Інтеграція освіти і наукового процесу у вищій школі / Л. О. Терещенко // *Проблеми освіти: Наук. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України*, – К., 2015. – Вип. № 80. Ч. 2. – С. 278–281.

10. Устенко О. Наукові школи як фундамент вищої освіти / О. Устенко // *Психологія і суспільство*. – 2002. – № 3–4. – С. 11–19.
11. Шаповалова Н. В. Діяльнісний та компетентнісний підходи до навчання геометрії в педагогічному університеті / Н. В. Шаповалова, Л. Л. Панченко // *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»* – Додаток 1 до Вип. 35, Том IX (60) : Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К.: «Гнозис», 2015. – С. 305-312.
12. Шаповалова Н.В. Організація науково-дослідницької діяльності студентів фізико-математичних спеціальностей ВНЗ / Н. В. Шаповалова, Л. Л. Панченко, Л. В. Процак // *Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції «Сучасні науково-методичні проблеми математики у вищій школі»*, 25-26 червня 2015 р. – К.: НУХТ, 2015 р. – С. 159-162.
13. Шаповалова Н. В. Організація та оцінювання самостійної роботи студентів у вищих навчальних закладах / Н. В. Шаповалова // *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Випуск 20. – Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – С. 172-176.
14. Шаповалова Н. В., *Методологія формування творчої особистості вчителя математики* / Н. В. Шаповалова, Л. Л. Панченко // *Креативність і творчість*. – Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – Серія «Соціологія. Психологія. Педагогіка.» – Тематичний випуск № 1. – К.: Гнозис, 2009. – С. 248-251.
15. Шаповалова Н. В. Організація самостійної роботи студентів у вищих навчальних закладах в контексті адаптації до принципів Болонського процесу / Н. В. Шаповалова, Л. Л. Панченко, Л. В. Процак // *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – Серія «Соціологія. Психологія. Педагогіка.»* – Додаток 4, том II (14) – Тематичний випуск № 3. «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К.: «Гнозис», 2009. – С. 237-241.
16. Шарипов Ф. В. *Педагогика и психология высшей школы: учеб. Пособие* / Ф. В. Шарипов. – М.: Логос, 2012. – 448 с. (Новая университетская библиотека)
17. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : Підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К.: Знання-Пресс, 2002. – 295 с.