

колегою. Для розвитку дослідницьких і наукових здібностей у студентів така форма є найбільш ефективною, адже студент використовуючи власний час здійснює моніторинг наукової, технічної та технологічної інформації, намагається відслідковувати тенденції розвитку, які відбуваються в обраній науковій галузі, і головне – процес осмислення науки не припиняється за межами навчального закладу і підготовки до практичних занять та іспитів. Навіть під час відпочинку в глибині свідомості не припиняється процес самовдосконалення.

Отже, трансформація освітньої системи інтегрувала в своїй структурі все найкраще від раніше використовуваних форм навчання і сформувала умови для розвитку відкритої освітньої системи, в якій всі учасники навчального процесу у взаємодії з виробничниками та науковцями взаємодіють у навчанні, науковому дослідженні, що забезпечує ефективне використання нових технологій в економіці.

**Анотація. Немченко Ю., Касперський А. Науково-дослідницька діяльність студентів в структурі фахової підготовки.** В статті виокремлено головні протиріччя між традиційною системою освіти в університетах і соціальними потребами суспільства. Опираючись на результати аналізу проблеми, визначено шляхи подолання протиріччя. Зазначено, що в умовах широкого використання ІТ та наявності відкритих освітніх ресурсів, важливу роль у формуванні компетенцій фахівця відіграє самостійна науково-дослідницька робота, яка сприяє формуванню навичок пошуку необхідної інформації, фільтрування знайденого контенту, аналізу досліджуваної області знань та генерації нового інтелектуального продукту, який може стати основою нової технології чи нових наукових знань.

**Ключові слова:** освітня система, відкриті освітні ресурси, самостійна робота, науковий пошук, фахова компетентність.

**Аннотация. Немченко Ю., Касперский А. Научно-исследовательская деятельность студентов в структуре профессиональной подготовки.** В статье выделены основные противоречия между традиционной системой образования в университетах и социальными потребностями общества. Опираясь на результаты анализа проблемы, определены пути преодоления противоречия. Отмечено, что в условиях широкого использования ИТ и наличия открытых образовательных ресурсов важную роль в формировании компетенций специалиста играет самостоятельная научно-исследовательская работа, которая способствует формированию навыков поиска необходимой информации, фильтрации найденного контента, анализа исследованной области знаний и генерации нового интеллектуального продукта, который может стать основой новой технологии или новых научных знаний.

**Ключевые слова:** образовательная система, открытые образовательные ресурсы, самостоятельная работа, научный поиск, профессиональная компетентность.

**Abstract. Nemchenko Yu. Khasperskii A. Scientific research activity of students in the structure of professional education.** The article highlights the main contradictions between the traditional system of education in universities and the social needs of society. Relying on the results of the analysis of the problem, ways of overcoming the contradiction are determined. It is noted that in the context of wide use of IT and the availability of open educational resources, an independent research work plays an important role in the formation of the specialist's competencies, which facilitates the formation of skills to search for the necessary information, filter the content found, analyze the field of knowledge studied, and generate a new intellectual product that can become the basis of new technology or new scientific knowledge.

**Keywords:** educational system, open educational resources, independent work, scientific search, professional competence.

Наталія Шаповалова, Лариса Панченко

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ, Україна  
shaponv@gmail.com

## РОЛЬ ГУРТКІВ ТА ПРОБЛЕМНИХ ГРУП У РОЗВИТКУ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

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 [4, с. 95]. 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, науковий студентський гурток та проблемна група у найдієвіший спосіб сприяють розвитку навчально-пізнавальної активності студентів, розширюють 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 майбутнього спеціаліста, визначення орієнтирів навчально-пізнавальної діяльності [1, с. 69]. Концепція студентського наукового гуртка або проблемної групи базується на положеннях про розвиток особистісно-орієнтованої школи, системи методичної роботи, яка б відповідала потребам усіх суб'єктів педагогічного процесу.

Тематику для гуртка чи проблемної групи слід вибирати із урахуванням наступних вимог:

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

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

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

4) необхідно враховувати актуальність тематики [1; 4, с. 96].

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 [2, с. 309].

Видами науково-дослідницької роботи студентів під час навчання можуть бути наступні:

– проведення фундаментальних досліджень, які здійснюються в академічних інститутах, галузевих спеціалізованих інститутах, лабораторіях, долучитися до діяльності яких студенти 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.

Підвищення пріоритетності науково-дослідницької 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 [3, с. 161].

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

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

Оптимальний об'єм, новизна, оптимальна важкість, пізнавальний інтерес, колорит, комбінаторність, наявність використання міжпредметних зв'язків, поступальний розвиток – це найкращий спосіб засвоєння знань, зацікавлення ними студентів вищих навчальних закладів і спонукання їх до науково-дослідницької діяльності. Науково-дослідницька діяльність студентів на сучасному етапі повинна стати основою вищої освіти, це сприятиме підвищенню якості освіти, зближенню і гармонізації її з європейською системою освіти. Для налагодження ефективної, цікавої, методологічно обґрунтованої науково-дослідницької роботи студентів ще багато чого потрібно зробити.

#### Список використаних джерел

1. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : Навч. посіб. / З. І. Слєпкань. – К.: Вища шк., 2005. – 239 с.

2. 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.
3. 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.
4. Шаповалова Н. В. Науково-дослідницька діяльність з геометрії студентів фізико-математичних спеціальностей ВНЗ / Н. В. Шаповалова, Л. Л. Панченко // Modern Science – Moderní věda. – Praha. – Česká republika, Nemoros. – 2017. – № 1. – P. 92-100.

**Анотація.** Шаповалова Н., Панченко Л. Роль гуртків та проблемних груп у розвитку науково-дослідницької діяльності студентів вищих навчальних закладів. У статті проаналізована роль наукових студентських гуртків та проблемних груп для розкриття творчого та дослідницького потенціалу студентів ВНЗ. Розглянуто науково-методичний аспект активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. 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-дослідницька робота студентів, науковий гурток, проблемна група, освіта.

**Аннотация.** Шаповалова Н., Панченко Л. Роль кружков и проблемных групп в развитии научно-исследовательской деятельности студентов высших учебных заведений. В статье проанализирована роль научных студенческих кружков и проблемных групп для раскрытия творческого и исследовательского потенциала студентов ВУЗов. Рассмотрен научно-методический аспект активизации учебно-познавательной деятельности студентов. 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, научный кружок, проблемная группа, образование.

**Abstract.** Shapovalova N., Panchenko L. The role of scientific research groups in promoting research activities of students in high school. The article explores the role of students' scientific research groups in revealing students' creative and research capabilities in high school. The authors focus on methodical aspect of activating cognitive activity of students, analyze different approaches and methodical systems, examine various forms of organization and pedagogical tutelage of scientific research activity for students in high school. They put forward several methodical techniques for optimal combination of classic and modern methods of its organization in context of Ukraine's integration in the European education space.

**Keywords:** scientific research activity of students, scientific research work, scientific group, education.

Ольга Швай

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна  
Shvai.Olga@gmail.com

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ «МЕТОДОЛОГІЇ ТА ФІЛОСОФІЇ МАТЕМАТИКИ»

Важливу роль в підвищенні якості підготовки компетентних фахівців в умовах розвитку інформаційного суспільства відіграє науково-дослідна робота студентів.

Мета нашого дослідження – проаналізувати можливості підвищення пізнавальної активності студентів-математиків при викладанні курсу «Методологія та філософія математики».

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності «математика» на п'ятому курсі студенти Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки вивчають навчальну дисципліну «Методологія та філософія математики». На її вивчення відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS.

Методологія математики – це вчення про специфіку математики, яку розглядають з точки зору теорії пізнання; причини об'єктивності математичних знань, про їх істинність і історичну обумовленість; логічні аспекти математичних знань (методи побудови математичних абстракцій, їх природу); про