

**Антонюк Л.В.**

аспірантка кафедри математики та інформатики,  
Вінницького державного педагогічного  
університету імені М. Коцюбинського

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ДДС ТА ЇЇ ОСНОВНИХ ЯКОСТЕЙ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ**

Сучасний фахівець повинен володіти основними (базовими) компетенціями: критичне мислення, аналіз, аргументування, вирішення проблем, прийняття рішень, управління проектами, планування, координація, адміністрування, співробітництво. Для розкриття цих здібностей і талантів молодих людей, гармонійного, багатогранного розвитку особистості, що становить актуальну проблему сьогодення, необхідним є оволодіння студентами дослідницькими уміньми. У Великій Хартії університетів, яку підписали 80 провідних університетів Європи у 1980 році у м. Болонья, наголошується, що викладання і дослідницька робота в університетах повинні бути нероздільні для того, щоб навчання в них відповідало потребам суспільства і досягненням науки.

Це висуває принципово нові вимоги до вчителя, оскільки лише його творча особистість і компетентність здатні призвести до оновлення сучасної освіти, бо йдеться про орієнтацію на інтенсивні шляхи її розвитку. Останнє передбачає рішучу ініціативно-перетворюючу творчу діяльність педагога, і у зв'язку з цим постає проблема розвитку пізнавальної активності студентів ВНЗ – майбутніх учителів у принципово нових соціально-економічних умовах оновлення й реформування освіти.

Проблему дослідницької діяльності студентів вивчали багато вчених. Загальні питання організації дослідницької роботи студентів розглядаються у працях С. У. Гончаренка, А. С. Кушнірук, Д. Пойя, В. В. Прошкіна, С. А. Ракова, О. І. Скафи, В. І. Шахова та інших вчених. М. О. Князян, І. С. П'ятницька-Позднякова досліджували навчально-дослідницьку діяльність студентів ВНЗ, її специфіку, види, особливості, можливості. А також, Князян М.О. досліджувала процес актуалізації професійно значущих знань студентів засобами їхньої навчально-дослідницької діяльності [1, с.11].

Загальні аспекти організації дослідницької роботи студентів досліджено в працях вчених-методистів Б.В.Гніденка, Є.В.Коршака, Л.Д.Кудрявцева, М.Т.Мартинюка та ін. Проблеми формування активної пізнавальної діяльності, що лежить в основі розвитку й удосконалення різних аспектів дослідницьких умінь студентів, присвячені дисертації М.О.Князян, В.І.Андреева, М.І.Денисової, Т.П.Кураченко, П.Ю.Романова, Ю.А.Семеняченко, П.В.Середенка. Базурін розглядає розвиток дослідницьких умінь майбутніх фахівців при виконанні індивідуальних навчально-дослідницьких завдань, встановлює критерії їх оцінювання.

Вивченням дослідницької діяльності студентів, співробітництвом викладачів і студентів у наукових дослідженнях, а також впливом дослідницької діяльності

на формування у студентів інтересу до професії займалися М. А. Байдан, В. Н. Литвиненко. В. В. Іванова досліджувала проблему готовності фахівців до творчої професійної діяльності.

В даний час ця проблема, досліджена недостатньо. Низка вчених (А. І. Кузьмічов, Г. І. Ванюріхін та ін.) зазначають, що у багатьох випускників ВНЗ недостатньо розвинені або й взагалі відсутні такі важливі дослідницькі якості, як синтетичне і аналітичне мислення, інтуїція, у них часто виникають труднощі з аналізом результатів і застосуванням нових методів роботи. Все це свідчить про те, що майбутні спеціалісти недостатньо підготовлені до власної професійної та дослідницької діяльності [2, с.311]. А якщо не будуть проводитися аналіз, дослідження, моніторинг певної сфери діяльності, то не буде і вдосконалення та розвитку галузі.

У процесі навчання студенти переважно виконують завдання репродуктивного характеру, що не дає можливості розвивати мислення у ході виконання таких завдань. Однак формування дослідницьких вмінь студентів передбачає творче розв'язання навчальних завдань.

Аналіз останніх наукових публікацій з проблем професійної освіти майбутніх вчителів дозволяє зробити висновок про достатньо різноманітний підхід до визначення суті поняття ДДС.

Проаналізуємо визначення поняття «дослідницька діяльність», представлене у філософській та психолого-педагогічній літературі.

У «Новейшем философском словаре» пропонується визначення діяльності як одного з фундаментальних понять класичної філософської традиції, яке фіксує в своєму змісті акт зіткнення цілепокладаючої вільної волі суб'єкта, з одного боку, і об'єктивних закономірностей буття – з іншого [4, с.9].

О. М. Степанов у «Психологічній енциклопедії» визначає діяльність як активність суб'єкта, спрямовану на взаємодію з навколишнім середовищем з метою задоволення власних потреб [3, с.318].

В. Й. Бродовська, І. П. Патрик, В. Я. Яблонко у «Тлумачному словнику психологічних термінів в українській мові» пропонують визначення діяльності як філософської, соціологічної і психологічної категорії: явища, що вивчається усіма суспільними і гуманітарними науками; взаємодії людини або групи людей і світу, в процесі якої людина свідомо і цілеспрямовано змінює світ і себе [1, с.48].

І. С. П'ятницька-Позднякова під дослідницькою діяльністю в системі вищої освіти розуміє оволодіння спеціальними знаннями та навичками, методологіями та методами наукового дослідження у процесі пізнання. У процесі навчання на наукового пошуку відбувається всебічний інтелектуальний розвиток особистості, формування його світогляду завдяки розумовій діяльності, психічним процесам, аналітико-синтетичним діям, на основі чого створюється система, що об'єднує змістовність навчального процесу та формування наукового пізнання [6, с.97].

ДД безпосередньо пов'язана з вирішенням творчого, дослідницького завдання, що не має наперед відомого результату та передбачає етапи, характерні для наукового дослідження (визначення проблеми, ознайомлення з літературними джерелами та їх опрацювання, формулювання гіпотези дослідження, власне проведення дослідження, аналіз його результатів і остаточне узагальнення, формулювання висновків) [Енцикл.осв, с.236].

В. А. Анісімова та О. Л. Карпова розуміють НДД як загальні способи навчальних і дослідницьких дій, спрямованих на розширення конкретно-практичних і теоретичних задач. Тому вони пропонують розгорнуте визначення ДД через систему ознак, як такої, що:

- спрямована на розв'язування задач, для яких характерна відсутність у суб'єкта способів розв'язання задачі;
- пов'язана з суб'єктом на усвідомлюваному або неусвідомлюваному рівнях нових для нього знань як орієнтаційна основа для наступної розробки способу розв'язування задачі;
- характеризується для суб'єкта невизначеною можливістю розробки нових знань і на основі їх способу розв'язання задачі; невизначеність обумовлена відсутністю будь-яких інших знань, які строго детермінують вказану розробку [2, с.256].

Український вчений С. А. Раков розуміє дослідницький підхід у навчанні як такий, при якому ідеями досліджень просякнуті всі форми навчальної роботи: лекції, практичні і лабораторні заняття, індивідуальна та самостійна робота, підготовка курсових та дипломних проектів тощо [3, с.287]. Дослідницький підхід у навчанні реалізується через дослідницьку діяльність та навчальні дослідження, через рефлексування яких набувається індивідуальна, особистісна методологія проведення досліджень. Дослідницькі уміння надзвичайно важливі для майбутнього вчителя.

С. А. Раков підкреслює важливість формування дослідницьких умінь майбутніх вчителів:

1) суспільство прямує від індустріального суспільства через інформаційне суспільство до суспільства знань – тобто суспільства, у якому основною діяльністю його членів є «видобування» знань;

2) видобування знань є результатом спільної дослідницької роботи індивідуумів;

3) завданням загальноосвітнього навчального закладу є підготовка компетентного випускника, здатного до самореалізації у суспільстві і готового до вдосконалення цього суспільства. Оскільки суспільство прямує до суспільства знань, то це означає, що випускник має бути готовим для видобування нових знань (мати відповідні компетентності), зокрема бути готовим зробити правильний вибір для продовження своєї освіти (для цього також потрібно бути компетентним у кожній освітній галузі), бути готовим до навчання протягом життя. Таким чином, компетентність випускника повинна визначатися різноманітними дослідницькими компетенціями (предметними, галузевими, ключовими). При цьому слід зауважити, що дослідницькі компетентності можуть бути набутими тільки у процесі дослідницької роботи, вони одночасно є і результатом навчально-виховного процесу, і інструментом для набуття інших компетенцій. Іншими словами, процес навчання у ВНЗ і СЗШ повинен будуватись на дослідницьких підходах у навчанні [3, с.383].

Для того, щоб учитель міг побудувати навчально-виховний процес на основі дослідницьких підходів у навчанні, він повинен перш за все сам бути компетентним, а це у свою чергу передбачає навчання у педагогічному ВНЗ на основі дослідницьких підходів, бо інакше не можна ні набути компетенцій, а ні оволодіти дослідницькими підходами у навчанні [5, с. 187].

Дослідницький підхід у навчанні студентів – це розгляд кожного курсу, кожної теми курсу, кожного питання з точки зору дослідження, що у свою чергу означає складові дослідницької компетентності (вони одночасно є і напрямками їх набуття):

- формулювати (ставити) задачі на основі аналізу суспільно та індивідуально значущих задач (ідеалізація, узагальнення, спеціалізація);
- будувати аналітичні та алгоритмічні (комп'ютерні) моделі задач;
- висувати та емпірично перевіряти справедливості гіпотез, спираючись на відомі методи (індукція, аналогія, узагальнення, спеціалізація і т.п.), а також на власний досвід досліджень;
- інтерпретувати результати, що отримані за формальними методами, у термінах вихідної предметної області та інших предметних областей;
- систематизувати отримані результати: досліджувати межі застосувань отриманих результатів, встановлювати зв'язки з попередніми результатами.

Дослідницька позиція в навчанні студентів ВНЗ передбачає навчання через дослідження, тобто організацію навчально-дослідницької діяльності студентів.

Одна з центральних ідей дослідницького навчання полягає в понятті “навчальна трансформація”, яке передбачає саморозвиток і саморегуляцію пізнавальної діяльності замість раніше вживаної – “трансляція знань”, яка до речі, і нині нерідко використовується у СЗШ і ВНЗ [7, с.213].

Предметні компетентності майбутній учитель інформатики може набути лише в процесі самостійно проведених досліджень, основи яких закладаються упродовж навчання у вищому педагогічному закладі передусім у процесі вивчення фундаментальних і спеціальних дисциплін, під час самостійних занять, навчальних і педагогічних практик, виконання курсових і дипломних проєктів, завдяки участі у творчих конкурсах і змаганнях, олімпіадах різних рівнів. Вважаємо, що дослідницький підхід потрібно використовувати у всіх формах навчального процесу.

На основі аналізу праць учених, які займаються вивченням феномену «дослідницька діяльність», було виділено 8 основних якостей дослідницької діяльності студентів. Розглянемо ці якості в контексті підготовки учителя інформатики.

1. *Намагання пізнати навколишній світ* є головною і визначальною рисою дослідника – майбутнього вчителя інформатики. Сформувані в учнів сучасні уявлення про нові інформаційні технології, їх можливості та вплив на суспільний розвиток, переконання в потребі пізнаності світу і знання методів наукового пізнання зможе лише той учитель, який сам уміє і хоче пізнавати навколишній світ.

2. *Бажання змінити навколишній світ* – є джерелом отримання нових знань. Для майбутнього учителя – дослідника ця якість є значущою з урахуванням вмінь формувати в учнів творчі здібності та експериментальні вміння.

3. *Інтерес до дослідницької діяльності (мотивація)* – є фундаментом формування позитивних мотивів до навчання і в подальшому до професійної діяльності. Фізика – наука експериментальна, математика – спосіб дослідження і вирішення фізичних проблем, а інформатика – інструмент для їх реалізації. Тому вибір мотивації є чинником правильності вибору студентом спеціальності, факультету, ВНЗ.

4. *Творча активність* – є невід'ємною частиною дослідницьких умінь.

Творча особистість учителя фізики, математики чи інформатики немислима без вміння планувати і проводити експеримент, розв'язувати творчі задачі, пояснювати наукові факти, розвивати здібності учнів.

5. *Вміння самостійно працювати* є надзвичайно цінною якістю дослідника. Проведення дослідження і, зрештою, розв'язування задачі вимагає від студента певної частки самостійності у постановці проблеми, створенні фізичної і математичної моделей явища, висунення гіпотези і прийняття рішення та реалізації його засобами комп'ютерної техніки. Цій якості за кредитно-трансферною системою навчання відводиться до 50% навчального часу.

6. *Відповідальність*. Ця риса характеризує і серйозного старанного студента, і досвідченого ученого. Не сприйняття серйозності у наукових дослідженнях, роботі веде до фахового і кар'єрного краху особистості.

7. *Бажання знаходити нестандартні рішення*. Ця риса визначає низку специфічних вмінь студента і майбутнього вчителя фізики, математики чи інформатики. Це здатність планувати уроки, позаурочні заходи, розвивати в учнів політехнічний кругозір, конструкторські здібності, формувати вміння розв'язувати задачі, вести спостереження, планувати дослідження.

8. *Уміння організовувати дослідницьку діяльність учнів* – це «вищий пілотаж» педагогічної діяльності учителя. Специфіка фізико-математичної підготовки вимагає від студента набуття вмінь та навичок як самостійного проведення наукових досліджень, так і здатності залучення учнів до наукового пошуку, формування у них експериментальних умінь і навичок, вміння допомогти учням піднятися до теоретичного рівня узагальнень.

Таким чином, проведене нами дослідження свідчить про те, що навчання і дослідницька робота у навчальних закладах повинні бути нероздільні для того, щоб освіта відповідала потребам суспільства і досягненням науки.

Політика конкуренції за кращих фахівців в європейському союзі базується на ідеології дослідницької переваги, а сконцентрований резервний фонд знань, талантів і енергії стає стратегічним ресурсом суспільства для вирішення соціально-економічних питань. Вимоги сьогодення зумовлюють необхідність підготовки нової генерації фахівців із ґрунтовною фундаментальною освітою, здатних здійснювати наукові дослідження, використовуючи інноваційні підходи. Найповнішому виявленню цих рис сприяє дослідна робота студентів, яка базується на студентських дослідницьких вміннях (операційних, організаційних, практичних, комунікативних). Аналіз теоретичних наукових праць вчених-педагогів доводить необхідність активізації навчального процесу та виділення основних якостей дослідницької діяльності студентів та їх специфіки в контексті підготовки вчителя інформатики, з метою формування цих вмінь, пізнавального інтересу і творчої активності студентів.

Отже, наукове знання є основним «виробником» матеріального та духовного життя суспільства, а компетенції, необхідні для проведення досліджень, співпадають з компетенціями, затребуваними у багатьох професійних сферах, тому дослідницька діяльність повинна включатися у всі сфери повсякденного життя людей, які хочуть йти в ногу з часом та бути конкурентоспроможними на ринку праці.

### ЛІТЕРАТУРА.

- формирования их творческой активности: Автореф. дисс. ... канд.пед.наук. – Одесса, 1985. – 61 с.
2. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: Навч.посіб. – К.: Знання, 2005. – 485с.
  3. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02 / Раков Сергій Анатолійович. – Харків, 2005. – 510 с..
  4. Литвиненко В.Н. Формирование исследовательских умений студентов педагогических специальностей университета средствами научно-исследовательской деятельности: Автореф.дисс. ... канд. пед. наук. – Минск. – 1990. - 18с.
  5. Подоляк Л.Г., Юрченко В.І. Психологія вищої школи. – К.: Каравела, 2008. – 352 с.
  6. П'ятницька-Позднякова І.С. Організація навчально-дослідницької діяльності студентів у вищій школі. Педагогічні науки, вип.11- 2002. – С.96-101.
  7. Шахов В. Базова педагогічна освіта майбутнього вчителя: загально педагогічний аспект. – Вінниця, 2007. – 383 с.