

УДК 61:378.147

DOI: 10.15587/2519-4984.2017.105520

## ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ НА ЗАСАДАХ ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХНЬОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

© О. В. Макаренко

*У статті розглянуто організацію пізнавальної діяльності, що сприяє формуванню дослідницької компетентності майбутніх лікарів на різних рівнях дослідницької діяльності. Розкрито ефективність різних технологій навчання в процесі організації такої роботи, зокрема, роботи в малих групах та методу проєктів, що активно застосовуються при вивченні дисциплін природничо-наукового циклу*

**Ключові слова:** дослідницька компетентність, технології навчання, пізнавальна діяльність, метод проєктів, групова технологія

### 1. Вступ

Сучасні українські педагоги зазначають, що саме набуття важливих компетентностей може дати людині можливості орієнтуватись у сучасному інформаційному просторі, швидкоплинному розвитку ринку праці та здобувати освіту протягом усього життя. Навчання у ВМНЗ (вищому медичному навчальному закладі) визначає провідне місце у цьому процесі такого явища як мобільність знань. Остання передбачає наявність високого рівня освіти, вміння ефективно здійснювати інформаційний пошук наукової інформації та інших елементів дослідницької діяльності.

### 2. Літературний огляд

Сучасному студенту для ґрунтовного опанування навчальними дисциплінами необхідно оволодіти методами наукового пізнання та дослідницькими компетентностями. Ці компетентності включають також навички пошуку необхідної наукової інформації. Дані навички формуються на дисциплінах природничо-наукового циклу. Методика формування даної компетентності описана у працях [1–3].

Природничо-наукові дисципліни є надзвичайно важливими для майбутніх лікарів. Елементи пояснення довкілля та його внутрішніх законів, виходячи з власного уявлення про природу відіграють важливу роль у формуванні людини як особистості. Навички роботи з науковою інформацією сприяють підвищенню ефективності професійної підготовки. Вміння ефективно шукати таку інформацію є ключем для професійного зростання та вдосконалення майбутніх лікарів.

У результаті впровадження інформаційних технологій (ІТ) у різні галузі охорони здоров'я, медицина на сьогодні ставить перед майбутнім спеціалістом нові вимоги. Сучасні медичні дослідження потребують знання комп'ютерів і спеціального програмного забезпечення. Це приводить до оновлення апаратної складової, але й до оновлення вимог до спеціалістів, які будуть працювати з ним. З цією метою необхідно вносити корективи у саму підготовку майбутніх лікарів. ІТ дають можливість ефективно використовувати отриману інформацію про пацієнта і таким чином об'єктивно діагностувати захворювання, і, що найважливіше для медичної науки, є неocenними в науковому пізнанні [4].

Автори статті [5] виділяють основні напрямки впровадження комп'ютерних технологій у клінічну практику: медичні інформаційні системи, телемедицина, медична діагностика, експертні системи, медична апаратно-комп'ютерна система, інноваційні технології у лікувальному процесі, наукові дослідження.

Для повноцінного формування дослідницьких умінь студентів доцільно, у першу чергу, розвивати їх пошукові вміння.

Результати структурно-логічного аналізу, абстрактного мислення та дедуктивного освідомлення щодо сучасного судження на застосування лікарської технології «консиліум», при постійному зростанні розумово-інтелектуальної особистості та індивідуального професійного рівня лікаря, сам процес управління лікуючим лікарем, у питанні прийняття своєчасних, якісних, обґрунтованих і економічно виправданих рішень у застосуванні певних технологій діагностики, профілактики, лікування та реабілітації генезів у більшості випадків корекції здоров'я людини з причини її травми, хвороби, нещасного випадку тощо. На сучасному етапі необмеженого інформаційного наукового медичного простору та найвищого розвитку інформаційних медичних технологій, не виключає ймовірності виникнення помилок у діях як зі сторони лікаря, так і пацієнта, що є характерним для його діяльності з часів індивідуального підходу Гіппократа [6].

Культура спілкування на консиліумах може формуватися на дисциплінах природничо-наукового циклу, якщо застосовувати відповідні технології навчання. Такою технологією є групове навчання.

З позиції соціальної психології, мала група характеризується як відносно невелика кількість безпосередньо контактуючих людей, об'єднана спільними цілями або завданнями [7]. Малою групою вважається невелика за чисельністю спільність, в якій студенти безпосередньо контактують між собою, об'єднані спільною метою та завданнями, що є передумовою їх взаємодії, взаємовпливу, спільних норм, процесів та інтересів, міжособистісних відносин і тривалості їх існування.

В залежності від ключового фактора, який закладений в основу класифікації, розрізняють різні види малих груп: великі та малі (за кількістю учасників); тривалодіючі й короткочасні (за тривалістю їх функціонування); дифузні та асоціативні кооперацій-

ні, корпоративні (за рівнем прояву міжособистісних стосунків), ситуативні та стійкі (за згуртованістю).

В залежності від виду діяльності визначається розмір групи. Чіткі граничні межі малих навчальних груп у літературі відсутні.

Отже, оптимальний об'єм малої групи залежить від ряду факторів: характер діяльності; суспільна мотивація; психологічний клімат; задоволення від спілкування в процесі діяльності; специфіка та об'єму діяльності.

Саме в малій групі відбувається формування людини як особистості, індивідуальності, набуття нею досвіду соціальної взаємодії, реалізується її вплив на процеси в різних ситуаціях соціуму [8].

Аналіз соціально-психологічних і педагогічних літературних джерел дає підстави стверджувати, що малі навчальні групи є мікросередовищем особистості та суб'єктом спільної діяльності.

Важливим розділом науково-дослідної діяльності студентів факультетів ВМНЗ має бути виконання науково-пошукових робіт під керівництвом викладачів. Головним завданням цих робіт є спрямованість на формування у студентів наукового мислення, активізація пізнавальної діяльності, оволодіння самостійною діяльністю, проведення дослідної роботи при вирішенні практичних завдань.

Наповнення змісту навчальних дисциплін залежить не лише від викладача, але й від студентів. Нові форми та методи проведення навчальних занять виникають у ВНЗ як результат наукового пошуку. Результатом такої діяльності є створення нових курсів на лекціях, практичних і лабораторних заняттях. Залучення студентів до наукової роботи можливе за умови того, що сам викладач працює творчо над проблемою свого дослідження. Дисципліна, яку викладає науковець такого плану стає для студентів стимулом до засвоєння знань. При цьому науково-дослідна діяльність стає органічною частиною роботи самого ВНЗ. Одним з елементів лекційно-семінарської системи навчання стає дослідна робота студента, завдяки чому студенти не лише отримують нову актуальну інформацію, але й засвоюють елементи наукового пошуку задля освіти протягом усього життя. Таким чином, підвищення ефективності науково-дослідної роботи у ВНЗ, залучення студентів до дослідницької діяльності як аудиторно, так і позааудиторно, підвищує якість підготовки магістрів. Це дає можливість омолоджувати наукові кадри, у тому числі й у вищій медичній школі.

### **3. Мета та задачі дослідження**

Мета дослідження – розкрити організацію пізнавальної діяльності як педагогічну умову формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

1. Розглянути організацію пізнавальної діяльності як педагогічну умову формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів.

2. Обґрунтувати організацію пізнавальної діяльності студентів-медиків на різних рівнях дослідницької роботи.

3. Розкрити ефективність різних технологій навчання в процесі організації пізнавальної діяльності при вивченні природничих дисциплін.

### **4. Формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів**

Залучення студентів до дослідницької діяльності в процесі їх роботи на лабораторних, практичних та семінарських заняттях є одним із напрямків науково-дослідної діяльності. Другим напрямком такої діяльності є залучення до наукових досліджень, що проводиться під керівництвом професорсько-викладацького складу кафедр природничо-наукового циклу, а надалі – профільних кафедр. Результатом такої наукової роботи можуть бути статті та тези доповідей, участь у наукових конференціях та конкурсах наукових праць різного рівня.

Для ефективної науково-дослідної роботи необхідний пошук нових форм та засобів її організації, які повинні відповідати логіці навчального процесу, принципу наступності та послідовності, яка має бути виражена у навчальних планах та програмах. Такі програми повинні включати міждисциплінарні зв'язки, які розкривають зв'язок між дисциплінами попереднього, даного і наступного курсів. Плани кафедр повинні бути узгодженими щодо наукової роботи.

Поступове формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі виконання ними наукової роботи на кафедрах природничо-наукового циклу сприяє розв'язанню таких завдань:

- підтримка студентів у досягненні високого професіоналізму та оволодінні спеціальністю;
- оволодіння методами та методологією наукового дослідження;
- формування наукового світогляду;
- формування теоретичного мислення і наукової ерудиції;
- формування практичних навичок;
- розвиток клінічного мислення;
- розвиток самостійності у науково-дослідній роботі;
- створення та розвиток наукових шкіл та проблемних груп;
- розвиток ініціативи у дослідницькій діяльності.

Починаючи з перших років навчання, варто ознайомлювати майбутніх лікарів з основами наукових досліджень, під час яких вони здобувають навички самостійного вивчення фахових дисциплін на основі наукових принципів. Так, студенти I-III курсів є учасниками науково-дослідної роботи, що проводиться у формі конспектування окремих розділів курсів, які вивчаються та оформлення роботи у вигляді рефератів; участь у виготовленні наочностей, створення бібліографічного огляду. Науковою роботою варто займатися з метою формування дослідницької компетентності майбутнього лікаря починаючи з перших курсів.

На даний час стимулювання науково-дослідницької діяльності здійснюється викладачем. Необхідно запропонувати форми та методи самостимуляції студента до цієї діяльності. Щоб ініціатива виходила від студента. Причиною недостатньої активності та ініціативності студента вбачається наявність

бар'єрів у студента, відсутність навиків такої діяльності. Ці навички формуються в процесі використання такої технології, як проектна.

В основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних навичок майбутніх лікарів, умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, самостійно добувати нові знання, їх обробляти та відтворювати, розвивати клінічне мислення. Метод проектів може виступати як шлях пізнання так і спосіб організації цього процесу. Під методом проектів розуміється спосіб досягнення мети навчання. Основна ідея методу проектів полягає в суті самого поняття «проект», під яким розуміється практична спрямованість на результат, який отримується шляхом розв'язання проблеми, в основі якої лежить проблемна ситуація, в якій вирізняються те чи інше протиріччя. Необхідною умовою для досягнення цього результату є вміння студентів самостійно мислити, бути знайомим з прийомами та методами вирішення проблем, залучати знання з різних джерел, формувати вміння прогнозувати результат вирішення поставленої задачі, пропонувати різні варіанти вирішення однієї і тієї ж проблеми, вміння встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

Метод проектів передбачає самостійність у діяльності студентів (індивідуальну або групову). Даний метод можна поєднувати з груповим навчанням, оскільки метод проектів передбачає корпоративне вирішення проблеми. Щоб вирішити проблему, необхідно володіти методичною системою, яка передбачає мету, зміст, методи, форми та засоби навчання та вміння їх поєднувати, вміння отримувати, обробляти та транслювати інформацію з різних галузей. Проектна робота має давати відчутний результат як на теоретичному, так і практичному рівнях. Його можна використати на практичному чи семінарському занятті при організації самостійної роботи. Метод проектів як педагогічна технологія являє собою сукупність дослідницьких методів. Досвід впровадження даного методу описано у працях [9, 10].

При реалізації методу дослідницьких проектів змінюється позиція викладача. Із джерела знань, він перетворюється на організатора та керівника самостійної діяльності студентів. Пріоритетною в даній ситуації стає дослідницька та пошукова діяльність. Відбувається переорієнтація діяльності як викладача, так і студентів. Студент із об'єкта перетворюється на суб'єкт навчальної діяльності, який не лише самостійно виконує завдання, а може вибирати це завдання самостійно. Викладач не відсторонено контролює діяльність студентів, а безпосередньо приймає участь у координації творчого пошуку студентів. Для забезпечення своєчасності та ефективності координації важливо оцінювати не лише кінцевий результат, а й процес роботи над проектом. Характер та форма контролю безпосередньо залежить від змісту та типу проекту, а також умов, у яких відбувається робота над ним. Важливо проконтролювати кожен етап проектної діяльності. Якщо це дослідницький проект, то він має бути структурованим і контрольованим на кожному етапі. Цей процес буде ефективним, якщо правильно організована робота над проектом.

Метод наукового пошуку як вид науково-дослідницької діяльності студентів забезпечує формування вмінь як фундаментальних, так і прикладних.

У процесі роботи над проектами студенти вчаться самостійно мислити, інтегруючи знання з різних навчальних дисциплін та галузей знань, окреслювати розв'язання проблеми, прогнозуючи результати, виділяти причинно-наслідкові зв'язки. У студентів розвиваються фаховий інтерес до вивчення дисципліни. Студенти стають впевненими, набуваються почуття успіху і прогресу на власному рівні, виробляються науково-дослідницькі уміння і навички, клінічне мислення.

Метод наукового пошуку як вид науково-дослідницької діяльності студентів забезпечує формування вмінь:

– фундаментальних, що мають найвищий ступінь невизначеності, результатом яких є відкриття нових явищ та законів науки, розширення наукових знань медицини та їх застосування в практичній діяльності лікаря;

– прикладних, науки, мета яких – використання одержаних результатів у практичній діяльності лікаря, які спрямовані на модернізацію уже відомого, або на створення чогось нового.

Науковий пошук умовно поділяють на етапи: емпіричний та теоретичний.

Формування такого елемента дослідницької діяльності, як написання статті, неможливо реалізувати масово та безпосередньо на заняттях природничо-наукового циклу. Але це можна робити у позачасний час вже починаючи з перших курсів навчання. Такі форми роботи, як предметний науковий гурток, проблемні групи, проблемні студентські лабораторії, студентські наукові конференції.

Така форма роботи студентів як науковий гурток досить часто застосовується в роботі студентів усіх курсів. Результатом гурткової роботи є доповіді та реферати, підготовлені студентами. Такі роботи захищаються на засіданнях гуртка, а в подальшому кращі з них презентуються на наукових конференціях різного рівня. Членами одного й того ж гуртка можуть бути студенти з однієї групи, курсу, факультету або всього ВНЗ. Робота студентських наукових гуртків полягає в оволодінні спеціальністю, сприяє ознайомленню студентів з рівнем розроблення проблем у різних наукових галузях, розвитку наукової ерудиції та кругозору майбутніх лікарів, формуванню здібностей застосовувати теоретичні знання у різних сферах, суміжних з майбутньою професійною діяльністю, формуванню навичок ведення наукових дискусій.

Також важливою формою роботи, що сприяє формуванню дослідницької компетентності є проблемна група. Вона має певні спільні риси з діяльністю наукових гуртків. Тут можуть об'єднуватися студенти різних курсів і факультетів ВНЗ. Перевагою такої форми над гуртковою є глибше занурення у суть дослідження та різнобічне вивчення проблеми. Важливо, щоб керівник даної групи займався даною проблемою. Планом проблемної групи передбачено зустріч з науковцями, які працюють над проблемою.

У роботу таких груп мало залучають студентську молодь, особливо з молодших курсів. Варто зауважити, що якість написання наукової роботи на старших курсах покращується, якщо студент працює над проблемою з молодших курсів.

Надзвичайно важливим для формування дослідницької компетентності є здатність майбутніх лікарів працювати в команді. Робота в проблемних студентських лабораторіях передбачає різні види дослідження, такі як: проведення експерименту, моделювання, вивчення й аналіз документів та джерел інформації, ділові ігри, конструювання чогось нового. Дана форма роботи передбачає, що студент зміг здобути знання реалізувати в дослідженнях. Таким чином, робота в лабораторії є значним кроком до науково-дослідної роботи й вагомим досвідом для наукової діяльності майбутнього лікаря. Наукових лабораторій, особливо з проблематики природничо-наукових дисциплін порівняно мало. Особливо необхідними вони є у вищих медичних навчальних закладах.

### 5. Результати дослідження

Науково-дослідна робота студентів дозволяє формувати готовність особистості до самореалізації, застосувати отримані знання, проявити індивідуальність і творчість, тобто можливість формування основних компонентів дослідницької та фахової компетентностей майбутніх лікарів.

### Література

1. Макаренко, О. В. Методика формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін [Текст]: навч. пос. / О. В. Макаренко. – Полтава: Шевченко Р. В., 2017. – 104 с.
2. Макаренко, К. Сучасні технології навчання фізики у формуванні творчої особистості [Текст] / К. Макаренко, О. Макаренко // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2014. – № 5 (3). – С. 141–144.
3. Макаренко, В. І. Формування творчої компетентності майбутніх лікарів на заняттях з біофізики [Текст] / В. І. Макаренко, О. В. Макаренко, К. С. Макаренко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2015. – № 3 (47). – С. 397–405.
4. Качмар, В. О. Стан розвитку медичної інформатики в Україні [Текст] / В. О. Качмар // Медицина транспорту України. – 2009. – № 4. – С. 95–99.
5. Олар, О. І. Інноваційні технології у медицині: стан і перспективи [Текст] / О. І. Олар, О. Ю. Микитюк, В. І. Федів, М. А. Іванчук, О. В. Гуцул // Буковинський медичний вісник. – 2013. – Т. 17, № 2. – С. 155–160.
6. Журавель, В. І. Менеджмент в системі медичної допомоги [Текст]: уч. пос. / В. І. Журавель, В. Н. Запорожан. – 2000. – 432 с.
7. Психологія [Текст]: підручник / ред. Ю. Л. Трофімов. – К.: Либідь, 2000. – 516 с.
8. Орбан-Лембрик, Л. Е. Соціальна психологія [Текст]: підручник / Л. Е. Орбан-Лембрик. – К.: Либідь, 2004. – 576 с.
9. Макаренко, О. В. Раціональне поєднання групової форми навчання з проблемним у процесі вивчення біофізики [Текст] / О. В. Макаренко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2014. – Т. 14, № 2 (46). – С. 171–175.
10. Макаренко, В. І. Метод пошуково-дослідницьких проектів як засіб формування науково-дослідницьких умінь студентів [Текст] / В. І. Макаренко, О. В. Макаренко, К. С. Макаренко, О. В. Сілкова // Вища освіта України. Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – 2014. – Т. 3, № 3. – С. 82–93.
11. Москалюк, О. І. Загальні підходи до організації самостійної роботи студентів [Текст]: зб. наук. пр. / О. І. Москалюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – 2010. – № 31. – С. 96–100.

*Рекомендовано до публікації д-р пед. наук Гриньова М. В.  
Дата надходження рукопису 23.05.2017*

**Макаренко Олександр Володимирович**, викладач, кафедра медичної інформатики, медичної і біологічної фізики, Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011