**Макаренко Олександр Володимирович, викладач кафедри медичної інформатики, медичної і біологіч&shy;ної фізики ВДНЗУ &laquo;Українська медична стоматологічна академія&raquo;: &laquo;Формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисци&shy;плін&raquo; (13.00.04 - теорія і методика професійної освіти). Спецрада К 23.053.02 у Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА

Кваліфікаційна наукова праця

на правах рукопису

**Макаренко Олександр Володимирович**

Примірник № 2 УДК 378.22.015.31:616-051-047.37:[502/504](043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти 011 – освітні, педагогічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

О. В. Макаренко

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор,

член-кореспондент НАПН України Гриньова Марина Вікторівна

Полтава – 2017

**ЗМІСТ**

ВСТУП 14

РОЗДІЛ І. ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА 21

* 1. Сутність та структура дослідницької компетентності майбутніх лікарів 21
  2. Аналіз дослідницької компетентності у змісті природничих дисциплін у вищих медичних навчальних закладах 30

Висновки до першого розділу 39

**Список використаних джерел до першого розділу**

41

РОЗДІЛ ІІ. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН 51

* 1. Розвиток науково-дослідницького середовища на кафедрах природничо- наукового циклу 51
  2. Методи, форми, технології формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів при вивченні природничих дисциплін 77
  3. Формування дослідницької компетентності у взаємодії «викладач – майбутній лікар» у процесі вивчення природничих дисциплін 124

Висновки до другого розділу 156

**Список використаних джерел до другого розділу**

157

РОЗДІЛ ІІІ. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН 189

* 1. Організація і результати констатувального експерименту 189
  2. Організація і результати формувального експерименту 203

Висновки до третього розділу 210

**Список використаних джерел до третього розділу**

212

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ 214

ДОДАТКИ 217

**ВСТУП**

**Актуальність дослідження** Сучасні зміни у суспільстві витіснили ідею

«освіти на все життя» концепцією «освіти впродовж життя», яка була сприйнята світовою спільнотою і стала основою для програми ЮНЕСКО «Освіта для XXI століття». Це актуалізувало проблему підготовки майбутніх лікарів, від професійної діяльності яких залежить майбутнє цивілізації, соціальне, психічне та фізичне здоров’я людини. Адже постійне впровадження в клінічну практику нових лікарських препаратів, сучасних методів діагностики та лікування зумовлюють необхідність постійного професійного вдосконалення лікаря з метою підвищення якості надання кваліфікованої медичної допомоги.

Відповідно до вимог закону України «Про вищу освіту», Національної доктрини розвитку освіти, Програми розвитку медичної освіти до 2020 року, проблема становлення особистості майбутнього фахівця саме в період його навчання у ВМНЗ (вищому медичному навчальному закладі) розглядається як одна з пріоритетних. Особлива увага звертається на необхідність забезпечення продуктивної спрямованості особистості, актуалізації мотивів досягнення, посилення потреби в саморозвитку та самореалізації, а також на потребу підвищення адекватності завдань навчального процесу тим реальним завданням, які доводиться розв’язувати медичним фахівцям на різних етапах професійної діяльності.

У руслі загальноєвропейських процесів реформування та розвитку освіти, зокрема Болонського, в Україні відбувається, з одного боку, переорієнтація національної освіти на кінцевий результат, викладений у термінах компетентнісного підходу, а з іншого боку формування національної системи кваліфікацій, узгодженої з європейською. Таку систему кваліфікацій вважають «основною складовою успішності Європейської вищої освіти у світовому масштабі».

Вчені у своїх теоретичних працях визначають різні наукові підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців: компетентісний (В. Баркасі, Н. Бібік, О. Глузман, О. Дубасенюк, В. Кремень, В. Луговий, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, М. Степко та ін.); акмеологічний (С. Вітвицька, Н. Кузьміна, Л. Рибалко та ін.); суб’єктивно-діяльнісний (Л. Голодюк, С. Максименко, Н. Міщенко та ін.); технологічний (А. Алексюк, В. Беспалько, Н. Волкова, С. Сисоєва та ін.). При цьому компетентнісний підхід розглядається як такий, що забезпечує належну підготовку майбутніх фахівців, у тому числі майбутніх лікарів.

Особливістю при інтеграції дослідницької компетентності студентів є те, що вона є складовою професійної компетентності, і спрямована, перш за все, на розвиток дослідницьких умінь і реалізацію творчих можливостей студентів.

Наступною особливість інтеграції є активне формування даної компетентності у процесі вивчення природничих дисциплін, під час якого студенти підкріплюють свої професійні знання самостійним дослідницьким пошуком.

Проблема формування дослідницької компетентності студентів вищої школи, її зміст, структура, засоби реалізації розглянуті у роботах ряду дослідників: М. Архіпової, М. Голованя, В. Загвязинського, М. Золочевської, В. Константинова, Н. Печеніної та ін.

Учені, які розглядають нагальні питання навчання і професійної підготовки майбутніх лікарів, акцентують увагу на тому, що в навчальних закладах не виділяється дослідницька компетентність як важливий результат освітнього процесу

, також, недостатнім є науково-методичне та організаційне його забезпечення. Наукового обґрунтування вимагає зміст, методи, засоби та сучасні технології формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін у ВМНЗ.

Аналіз наукової літератури, нормативно-правової бази та практики підготовки майбутніх лікарів у процесі природничо-наукової підготовки засвідчує, що нині існують об’єктивні суперечності між: потребою держави у лікарях з високим рівнем дослідницької компетентності та недостатнього ціленаправленістю її формування; рівнем дослідження дослідницької компетентності в теорії та недостатньою її сформованістю на практиці; новими суспільними вимогами до дослідницької компетентності та недостатнім використанням потенціалу природничих дисциплін у її формуванні; зростанням інтересу студентів до дослідницької роботи та сучасним станом методичного забезпечення цього процесу.

Отже, проблема формування дослідницької компетентності вимагає свого

подальшого осмислення, особливо в період реформування вищої професійної освіти

, зокрема медичної, основне завдання якої полягає у підготовці майбутніх лікарів, котрі на високому рівні засвоїли теоретичні знання в галузі охорони здоров’я та методологію їх реалізації в сучасних умовах.

Як зазначають сучасні українські педагоги саме набуття важливих компетентностей може дати людині можливості орієнтуватись у сучасному суспільстві, інформаційному просторі, швидкоплинному розвиткові ринку праці, подальшому здобутті освіти. Навчання у ВНЗ (вищому 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 тощо.

Актуальність, недостатня обґрунтованість теоретичних і практичних аспектів розв’язання окресленої проблеми, необхідність вирішення наявних суперечностей визначили вибір теми дослідження **«Формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін»**.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до тематичного плану Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка як складова теми «Дослідження змістового компонента формування основ педагогічної майстерності майбутнього вчителя» (номер державної реєстрації 0197U000065).

Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (протокол № 10 від 26.02.2015 року).

**Мета дослідження** полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці технологічної моделі формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін.

Відповідно до мети визначено **завдання дослідження:**

* + 1. Проаналізувати стан дослідження проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у науковій літературі; розкрити сутність поняття «дослідницька компетентність» майбутніх лікарів.
    2. Визначити структурні компоненти дослідницької компетентності майбутніх лікарів.
    3. Визначити критерії, рівні та показники формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів.
    4. Розробити технологічну модель формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів та експериментально перевірити її ефективність у освітньому процесі ВНЗ.

**Гіпотеза дослідження**: модель формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів буде ефективною при реалізації таких педагогічних умов:

* створення освітнього середовища;
* науково-дослідницька спрямованість змісту природничих дисциплін;
* структурно-поетапна організація формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів.

**Об’єкт дослідження**: природничо-наукова підготовка майбутніх лікарів у

ВНЗ.

**Предмет дослідження**: педагогічні умови формування дослідницької

компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін у ВНЗ

.

Для розв’язання визначених задач використовувався комплекс **методів дослідження**, зокрема: *теоретичні* – системно-функціональний аналіз, синтез, порівняння, узагальнення – для опрацювання наукових джерел, визначення сутності та особливостей дослідницької компетентності майбутніх лікарів; систематизація для визначення критеріїв та рівнів дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін; моделювання з метою побудови моделі формування дослідницької компетентності; *емпіричні* – психолого-педагогічні діагностичні методи (анкетування, бесіди, тестування, спостереження, інтерв’ю); метод експертних оцінок для визначення рівнів дослідницької компетентності майбутніх лікарів; педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний) з метою перевірки ефективності визначених педагогічних умов формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін; *статистичні* – кількісний та якісний аналіз даних з використанням методів математичної статистики (із застосуванням гіпотез-критерію Пірсона) з подальшою їх якісною інтерпретацією та змістовим узагальненням, з метою перевірки відповідності експериментальних даних дослідження й забезпечення вірогідності та встановлення їх статистичної значущості.

**Експериментальна база дослідження**. Дослідно-експериментальна робота

проводилася впродовж 2013-2016 рр. на базі Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава), Харківської медичної академії післядипломної освіти (м. Харків), Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (м. Київ), Сумського державного університету (м. Суми), Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (м. Харків), Одеського національного медичного університету (м. Одеса),

Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (м. Полтава). У дослідженні взяли участь 50 викладачів та 540 студентів різних ВНЗ.

**Наукова новизна та теоретичне значення дослідження** полягає у тому, що: *вперше* розроблено технологічну модель формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін, яка включає: взаємодію суб’єктів освітнього процесу, педагогічні умови (створення освітнього середовища, науково-дослідницька спрямованість змісту природничих дисциплін, структурно-поетапна організація формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів), чинники формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів, зміст роботи на кожному етапі з урахуванням визначених умов, організаційні форми, методи, засоби, прийоми роботи; виділено структурні компоненти дослідницької компетентності (мотивації і стимулювання діяльності, організації пізнавальної діяльності, координуюча, комунікативна); визначено критерії (мотиваційний, організаційний, координаційний, комунікативний) та рівні ( фрагментарний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький) сформованості дослідницької компетентності; *уточнено* сутність поняття

«дослідницька компетентність» майбутніх лікарів, під якою ми розуміємо діяльність

, що є засобом отримання нових знань, способом пошуку і побудови нових знань та утворення нового досвіду, основою для розвитку інших конкретніших та предметно- орієнтованих компетентностей, оскільки допомагає студенту навчатися, дозволяє стати йому більш гнучким, конкурентноздатним, допомагає бути успішним у подальшому житті, що й визначає значимість її формування. *Подальшого розвитку набули* форми, методи та засоби формування дослідницької компетентності у ВНЗ з використанням дослідницької роботи вишу.

**Практичне значення одержаних результатів дослідження.** Матеріали дослідження, зокрема методичне забезпечення процесу формування дослідницької компетентності, збагачують зміст і методику дослідницької діяльності студентів і викладачів ВНЗ з навчальних дисциплін: «Медична і біологічна фізика», «Медична інформатика», «Анатомія людини», «Фізіологія», «Мікробіологія, вірусологія та імунологія», «Гістологія, цитологія та ембріологія», «Медична біологія»,

«Біологічна хімія», «Медична хімія»; сприяють подальшому вдосконаленню теорії і практики природничо-наукової підготовки майбутніх лікарів. Виходячи з вищесказаного були розроблені методичні рекомендації для викладачів з метою застосування засобів, методів, форм і технологій у навчальному процесі, які реалізуються у суб’єкт-суб’єктній взаємодії.

**Апробація та впровадження результатів дисертації**. Основні положення та результати дослідження знайшли відображення в доповідях на конференціях різного рівня: *міжнародні:* «Сучасні тенденції навчання фізики у загальноосвітній та вищій школі» (Кіровоград, 2014), «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний вимір змін» (Суми, 2015); *з міжнародною участю*: «Сучасні технології управління навчальним процесом у вищих медичних навчальних закладах» (Полтава, 2014), «Досягнення і перспективи впровадження кредитно- модульної системи організації навчального процесу у вищих медичних ( фармацевтичних) навчальних закладах України» (Тернопіль, 2014), «Основні напрямки удосконалення підготовки медичних кадрів у сучасних умовах» (Полтава,

2015), «Інноваційні технології в організації самостійної роботи студентів медичних освітніх закладів» (Полтава, 2017); *всеукраїнські:* «Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи» (Полтава, 2013), «Медична наука в практику охорони здоров’я» (Полтава, 2016); *регіональні:* «Фізика та астрономія.

Методика викладання у сучасних умовах» (Полтава, 2014), «Звітна конференція викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів фізико-математичного факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка» ( Полтава, 2015, 2017).

Результати дослідження *впроваджено* в освітній процес Одеського національного медичного університету (акт впровадження № 43 від 15.12.2016 р.), Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (довідка № 35 від 07. 12.2016 р.), Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (довідка

№ 0501-3258 від 14.12.2016 р.), Сумського державного університету (довідка № 3277 від 02.12.2016 р.), Харківської медичної академії післядипломної освіти ( довідка № 2158 від 12.12.2016 р.), Вищого державного навчального закладу України

«Українська медична стоматологічна академія» (довідка № 4228 від 24.11.2016 р.), Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка ( довідка № 5941 від 12.12.2016 р.).

**Публікації.** Основні положення та результати дослідження висвітлено у 19 публікаціях автора, серед яких: 5 статей – у наукових фахових виданнях України, 1 стаття – у зарубіжному науковому виданні, 12 тез (з них 11 – у співавторстві) – у матеріалах науково-практичних конференцій) та 1 навчально-методичний посібник.

**Структура та обсяг дисертації**. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота містить 4 додатки. Загальний обсяг дисертації становить 250 сторінок, з яких 159 сторінок основного тексту, що містить 14 рисунків та 2 таблиці.

**ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

* 1. Проаналізовано стан дослідження проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у педагогічній теорії та практиці професійної підготовки у вищій медичній школі.

Аналіз трактувань поняття «дослідницька компетентність» у різних авторів дозволяє, визначити цю дефініцію як цілісне інтегративне утворення особистості, конгломерат знань, умінь, навичок, досвіду діяльності дослідника, його мотиваційно

-ціннісних і вольових якостей, що виявляються в готовності і здатності до дослідницької діяльності з використанням методів наукового пізнання з метою отримання нових знань, застосуванні творчого підходу в цілепокладанні, плануванні

, аналізі, прийнятті рішень та оцінці результатів дослідницької діяльності.

Встановлено, що сутність поняття «дослідницька компетентність» майбутніх лікарів – це діяльність, що є засобом отримання нових знань, способом пошуку і побудови нових знань та утворення нового досвіду, основою для розвитку інших конкретніших та предметно-орієнтованих компетентностей, оскільки допомагає студенту навчатися, дозволяє стати йому більш гнучким, конкурентноздатним, допомагає бути успішним у подальшому житті, що й визначає значимість її формування. Дослідницька компетентність є ключовою компетентністю, основою для розвитку інших.

* 1. Визначено структурні компоненти дослідницької компетентності майбутніх лікарів. В ході дослідження обгрунтована структура дослідницької компетентності майбутніх лікарів, яка включає такі компоненти: мотивації і стимулювання діяльності (елементарна зацікавленість, проблемно-пошукова діяльність, спонукання до професійної діяльності), організації пізнавальної діяльності (уміння здійснювати пошук необхідної інформації, аналізувати стан хворого на консиліумах, тезово висловлювати свою думку, писати статті), координуючий (розпізнавальний, відтворювальний, орієнтація в знайомій ситуації, орієнтація в незнайомій ситуації), комунікативний (пасивний, активний, інтерактивний).
  2. Визначено критерії (мотиваційний, організаційний, координаційний, комунікативний), рівні (фрагментарний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький) та показники формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів.
  3. Розроблено технологічну модель формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів, до складу якої входять педагогічні умови формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін, та експериментально перевірено її ефективність у освітньому процесі ВМНЗ.

Перша педагогічна умова – створення освітнього середовища. При цьому важливим є застосування комп’ютерної техніки та інформаційних технологій.

Другою педагогічною умовою є науково-дослідницька спрямованість змісту

природничих дисциплін.

Третьою педагогічною умовою є структурно-поетапна організація формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів, до структури якої входять чотири етапи формування: мотивації і стимулювання діяльності, організації пізнавальної діяльності, координації діяльності та комунікації. У результаті їх реалізації відбувається мотивування до навчальної, дослідницької діяльності; реалізація

колективної миследіяльності; включення студентів до творчого освітнього процесу; здійснення професійної підготовки за технологією навчального дослідження.

Таким чином, реалізація обґрунтованих педагогічних умов формується на засадах системного, компетентнісного, особистісно орієнтованого, діяльнісного, аксіологічного підходів до формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін. Процес створення цих умов на формувальному етапі дослідження передбачає підготовчий, основний, підсумковий етапи та перевірку їх ефективності.

Першим етапом експериментальної перевірки ефективності даної моделі було проведення констатувального експерименту, який побудовано на визначенні сучасного стану процесу формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін. Було підібрано експертів і проведено експертне оцінювання для підтвердження отриманих результатів.

Встановлено, що на практичних заняттях студенти намагаються розвивати не просто навички роботи та застосовувати свої знання, а націлені на здобуття компетентностей, вони прагнуть до самостійного пошуку, намагаються аналізувати, систематизувати та узагальнювати інформацію. Завдання викладача полягає в тому, щоб направити студента в його пошуку, а не подавати знання у готовому вигляді. При організації навчання доцільніше використовувати індивідуальні або групові завдання пошукового чи проблемного характеру, особливо доцільне при цьому використання інтерактивних технологій навчання. Спостерігаються деякі труднощі у застосуванні проектного методу, що може бути пов’язано з неефективним його використанням, оскільки він є важливим для формування дослідницької компетентності. Тому це потребує підготовки, в першу чергу, викладачів до використання цих технологій навчання. Студенти не в повному обсязі користуються електронними засобами комунікації, не використовують максимально ресурси, що допомагають оптимізувати, спростити та вдосконалити процес обробки та аналізу інформації.

Аналіз результатів експериментального дослідження технологічної моделі формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін та статистична перевірка її дієвості, дає можливість стверджувати, що застосовані технології дають позитивні зрушення у структурних компонентах даної компетентності.

Проведене дослідження надало змогу виробити основні рекомендації щодо організації формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін у ВНЗ.

Проведене дослідження не вирішує всіх проблем щодо формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів. Подальшого вдосконалення потребує розроблення навчально-методичних комплексів з дисциплін природничо-наукового циклу з урахуванням компетентнісного підходу до формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів.