



ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

УДК 378.147

Адобовська М. В.

ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ

У статті розкрито сутність поняття професійної підготовки, встановлено її мету та загальну необхідність вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя географії. Професійна діяльність сучасного вчителя географії відповідно до цілей сучасної загальної освіти, в умовах його стандартизації та гуманізації, включає різні види діяльності: пізнавальну, дослідницьку, комунікативну, проектну, діагностичну, самоосвітню та ін

На основі результатів теоретичного аналізу, анкетування студентів і викладачів, а також проведення експериментального дослідження, та порівняння з контрольною групою, було конкретизовано проблеми та встановлено невідповідності програми професійної підготовки вчителів до сучасних вимог освітньо-виховного процесу у школі. У ході експерименту використовувалися перспективні інтерактивні методи навчання. Підсумовуючи результати на основі другої анкети серед контрольної групи за обраними критеріями, виявлено рівень професійної підготовки студентів. За результатами дослідження визначено можливі шляхи вдосконалення підготовки студентів до педагогічної діяльності та визначення перспективних напрямків у вирішенні проблем підвищення кваліфікації студентів географії.

***Ключові слова:** професійна підготовка, компетентнісний підхід, вдосконалення професійної підготовки, студенти, майбутні вчителі географії.*

Враховуючи сучасне реформування системи освіти України, гостро постає питання професійної підготовки вчителів, зокрема майбутніх учителів географії. За умов постійних соціально-економічних змін у державі підготовка студентів до педагогічної діяльності набуває особливої ваги, оскільки саме вчитель географії сприяє формуванню суспільно-політичної картини світу у школярів.

Аналіз відповідності навчально-методичної програми підготовки вчителів географії до освітньо-виховного процесу у школі дозволив виявити низку суперечностей, що потребують нагального вирішення. Адже новий закон України "Про освіту" передбачає суттєві зміни у педагогічній системі та вимагає переорієнтування на особистісний підхід до учнів. Тож сутність одного з найважливіших питань сучасної методологічної системи підготовки студентів-географів полягає в удосконаленні, конкретизації та наближенні програми вищої школи до потреб шкільної освіти.

Розглядом проблем підготовки майбутніх вчителів до їх педагогічної діяльності займалися такі вчені, як: О. Вітковська, Г. Коберник, В. Ю. Ковальчук, І. Садова та інші. Безпосередньо до висвітлення питань професійної підготовки вчителів географії у своїх роботах зверталися

М. В. Ельник, С. М. Кирилюк, І. Г. Проник, Л. А. Сатановська, О. В. Тімець. Окрім цього формуванню професійних компетенцій фахівців у вищій школі присвячені роботи наступних наукових діячів: А. Алексюк, В. Козаков, М. Лазарев, Н. Побірченко.

Основною **метою** роботи є виявлення ряду проблем у підготовці студентів-географів до педагогічної діяльності на основі теоретичного аналізу, а також акцентування на необхідності вдосконалення методики фахової підготовки у ВНЗ враховуючи компетентнісну модель навчання.

Виходячи з поставленого завдання виникає необхідність детального розгляду сучасних тенденцій розвитку та потреб реорганізації навчального процесу підготовки вчителів, їх детальний теоретичний аналіз та обґрунтування висновків щодо нагальних проблем удосконалення фахової підготовки майбутніх вчителів географії.

Було проведено аналіз рівня відповідності методичної підготовки майбутніх учителів географії до сучасних вимог шляхом анкетування як студентів геолого-географічного факультету, так і викладачів університету, які викладають на факультеті.

За результатами анкетування, а також анкетування контрольної групи було отримано наступні результати: системи методичної підготовки майбутніх вчителів географії повинні враховуватися компетентністний підхід підготовки студентів – майбутніх вчителів географії. На прикладі контрольної групи було доведено, що вдосконалення технології професійної підготовки майбутніх учителів географії можливе шляхом запровадження інноваційних методів формування фахової компетентності студентів-географів.

Вдосконалення професійної підготовки вчителя є не лише метою і засобом соціально-економічного прогресу суспільства, а й нагальною необхідністю для можливості подальшого розвитку загальної системи освіти країни. Поняття “підготовки” трактується більшістю вчених як формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності.

Складовими традиційного змісту такої підготовки вважають:

- психолого-педагогічну підготовку; взаємозв'язок теоретичної підготовки та педагогічної практики, професійну освіту;
- спільну діяльність професорсько-викладацького складу зі студентами;
- професійно корисні види діяльності [8].

Метою професійної підготовки є:

- формування якостей майбутнього вчителя;
- оволодіння необхідними особистісними та професійними якостями;
- озброєння студентів професійними знаннями, уміннями, навичками [8, с. 82].

Тож, зважаючи на зазначені компоненти, слід зазначити, що існує необхідність вдосконалення не лише кожного з них, але й загального підходу до організації навчального процесу вищої школи, перегляду методів і форм проведення занять. Мається на увазі використання якісно нових підходів до формування професійних та загальнокультурних знань.

На сучасному етапі методика підготовки майбутніх вчителів географії

підлягає суттєвим перетворенням, зумовленим реорганізацією загальної системи освіти України та її інтеграцією у європейський вимір. Оновлення цільових напрямків у фаховій діяльності передбачає впровадження у навчальну програму вищої школи установ, що передбачають різнобічний та цілісний розвиток особистості студентів, розробку нових підходів до формування їх знань, вмінь та навичок і широке використання інноваційних технологій у освітній діяльності майбутніх вчителів. За таких умов особливо гостро постають теоретико-методологічні проблеми навчання студентів-географів.

Ґрунтовним у програмі професійної підготовки вчителів залишається спрямованість на досягнення високого рівня знань, набуття готовності до самостійної роботи, формування необхідних компетенцій та правильних ціннісних орієнтацій. Виходячи з цього, викладачам вищої школи слід акцентувати увагу не тільки на професійних знаннях, уміннях і навичках, а й виробити у студентів звичку до самостійного вирішення поставлених завдань, вдосконалення власних методів пошуку та обробки інформації, а також сприяти їй вмілому і правильному застосуванню. Крім того, приділити увагу цілісному розвитку особистості майбутніх вчителів географії, посилити мотивацію до різнобічної культурної самоосвіти. Такий підхід вимагає використання у навчальному процесі широкого спектру сучасних інноваційних технологій та методик викладання спеціальних географічних дисциплін. У майбутньому це забезпечить формування особистості педагогів із критичним і творчим мисленням, які здатні до самостійної розробки та застосування авторських навчальних програм на базі середньої школи, впровадження педагогічних інновацій та приділення уваги модернізації творчо-виховного процесу на уроках [10].

Важливою складовою у фаховій підготовці саме вчителів географії є польові практики з географічних дисциплін. Така форма навчання є логічним продовженням аудиторних лекційних та семінарських занять, органічною частиною загального навчального процесу, що забезпечує логічне поєднання теоретичної підготовки та практичної діяльності у середній школі. Польові практики відіграють особливу роль у формуванні професійних знань, вмінь та навичок, та сприяють цілісному розвитку особистості майбутніх вчителів [2].

Професійні компетенції майбутнього вчителя географії представляє собою систему показників діяльності, в яких відображена специфіка географії як дисципліни світоглядного характеру і процесу навчання географії як процесу пізнання. З огляду на значну світоглядну спрямованість географічної освіти, виділяють спеціально-предметні компетенції трьох рівнів [10]:

1. Компетенція в області географічної культури, яка формується в основному в процесі освоєння дисциплін профільної підготовки. Основу тут складають знання про предмет.

2. Компетенція в області туристично-краєзнавчої діяльності, яка формується в основному в ході навчальних польових практик, а також при вивченні курсів за вибором краєзнавчого змісту.

3. Методичні компетенції, які формуються в системі методичної підготовки вузу в рамках дисциплін професійного циклу.

Таким чином, сутність компетентнісного підходу в системі професійно-педагогічної освіти полягає в спрямованості освіти на розвиток особистості учня в результаті формування у нього таких особистісних якостей, як компетентність, за допомогою вирішення професійних і соціальних завдань в освітньому процесі [5]. Компетентнісний підхід сприяє не просто накопичення знань по предмету, а умінь самостійно оперувати цими знаннями. Ідеальним результатом сучасної освіти повинен стати компетентний фахівець, а реальним – створення умов для досягнення поставленої мети в освітній установі будь-якого типу. В якості мети при реалізації компетентнісного підходу в професійній освіті виступає формування компетентного фахівця, розвиток його як особистості.

Найбільшій ефективності формування фахових компетентностей майбутніх вчителів географії набуває за умов відповідності теоретичних розробок та практичних засад, які спираються на вітчизняний та зарубіжний досвід професійної підготовки вчителів. Обов'язковою умовою досягнення успішних результатів у формуванні високого кваліфікаційного рівня підготовки спеціалістів стали узгодженість та взаємодія усіх структурних компонентів навчального процесу. Тому вдосконалення моделі підготовки вчителів набуває особливої потреби. У таких умовах суттєвої ваги набуває високий рівень взаємодії між викладачами та студентами. Зокрема передбачається використання інтерактивних методів, орієнтованих на направлення діяльності студентів на отримання максимального рівня знань, вмінь та навичок у майбутній професійній діяльності.

Для вирішення проблем освітньої галузі в цілому та підготовці майбутніх вчителів зокрема, українські науковці займаються вивченням та аналізом закордонного досвіду. Враховуючи реорганізацію галузі освіти України відповідно до світових стандартів, виникає можливість запозичення методик професійної підготовки вчителів географії. У такому випадку одним з перспективних напрямків розвитку навчальної програми вищої школи є розробка проекту впровадження навчання на робочому місці. Він передбачає, починаючи з четвертого курсу, проведення частини навчання безпосередньо у школі. Мається на увазі не практика, а повноцінне виконання обов'язків вчителя, отримання заробітної плати та паралельне отримання знань. Такий варіант дуальної освіти давно існує у закордонній практиці. В цілому можна зазначити, що дослідження світового досвіду проблем підготовки та становлення майбутніх вчителів є важливим джерелом для визначення головних напрямів розвитку педагогічної освіти в Україні.

Експериментальна частина дослідження була проведена на базі геолого-географічного факультету Одеського національного університету, у 2015–2016 навчальному році. Всього в дослідженні взяло участь 52 студента 2 курсу і 56 студента 4 курсу напряму підготовки “Географія. Вчитель географії” і 32 викладача. В опитуванні приймали участь викладачі як геолого-географічного факультету так і кафедр інших факультетів, які викладають студентам-географам.

На підготовчому етапі було запропоновано провести аналіз рівня

відповідності методичної підготовки майбутніх учителів географії до сучасних вимог шляхом анкетування. Серед студентів обох груп було проведено опитування на предмет уміння розв'язувати задачі певного класу з методики навчання географії та використання сучасних технологій у навчальному процесі. Виходячи з традиційних складових професійної підготовки майбутніх вчителів, головними критеріями визначення відповідності підготовки студентів до практичної педагогічної діяльності було взято: вміння розв'язувати методологічні завдання; навички використання сучасних інноваційних технологій у навчальному процесі; психологічна готовність до проведення навчальної діяльності у школі; рівень педагогічної взаємодії між студентами та викладачами.

У результаті було виявлено, що серед 39% студентів спостерігається низька мотивація до педагогічної діяльності, що визначає недостатній рівень психологічної готовності до майбутньої роботи вчителя. Серед третини всіх опитуваних (29,4% студентів) спостерігається недостатній рівень самостійної діяльності при розв'язуванні певних методологічних задач, що дає уявлення про їх здатність до впровадження авторських програм у майбутній педагогічній діяльності. Окрім цього зазначено, що лише 14% студентів розуміють сутність інтерактивних методів навчання, а навичками використання таких інноваційних технологій у навчальному процесі володіють 10% опитуваних. Проте виявлено, що 37% студентів визначають головним типом педагогічної взаємодії під час проведення занять тип "викладач-студент", що визнано переважною більшістю (50,8%) опитуваних найбільш ефективним серед використовуваних у навчальному процесі ВНЗ.

В анкетуванні викладачів взяло участь 32 викладача університету, які викладають як нормативні дисципліни, так і дисципліни циклу професійної підготовки.

За результатами анкетування переважною більшістю викладачів (80,8%) визнано необхідність підвищення рівня мотиваційної діяльності у процесі підготовки студентів до майбутньої педагогічної роботи. Найбільш ефективними методами сучасних інноваційних технологій у складі традиційної теоретичної підготовки майбутніх вчителів було визначено інтерактивне навчання, побудоване на взаємодії викладача з групою студентів та з окремим студентом у рамках особистісно-орієнтованого підходу.

Під час організаційного етапу проведення експерименту серед можливих способів удосконалення професійної підготовки студентів-географів викладачами виділено:

- впровадження інтегрованого підходу до вивчення фундаментальних і спеціальних географічних дисциплін;
- запровадження проблемно-модульної технології навчання;
- підвищення направленості на формування професійних компетенцій;
- застосування перспективних методів інтерактивного навчання;
- підвищення рівня самостійної діяльності у роботі тощо.

Основними формами проведення експерименту були обрані ділова гра, "мозковий штурм" та створення професійно-орієнтованих дискусій, як найбільш перспективні методи інтерактивного навчання. Окрім цього

особливу увагу було приділено особливостям викладу спеціальних географічних дисциплін для вдосконалення методів формування фахових компетенцій серед майбутніх вчителів.

Під час реалізуючого етапу було проведено визначення ефективності впровадженої системи методичної підготовки шляхом повторного анкетування. За результатами опитування контрольної та експериментальної групи студентів у кількості відповідно 50 та 58 чоловік було визначено, що показники за обраними критеріями визначення відповідності підготовки студентів до практичної педагогічної діяльності зросли у середньому на 2-3% за кожним критерієм порівняно з контрольною групою.

За результатами повторного опитування серед викладачів переважаючою більшістю (93,1%) було визнано необхідність відведення особливої ролі психолого-педагогічній та методичній підготовці у формуванні професійних якостей майбутніх вчителів географії та запровадження інтерактивних методів навчання з використанням інноваційних технологій.

На основі аналізу отриманих результатів анкетування студентів і викладачів було виявлено, що у побудові системи методичної підготовки майбутніх вчителів географії повинні враховуватися психолого-педагогічні особливості розвитку особистості студента. Окрім цього прикладом контрольної групи було доведено, що вдосконалення технології професійної підготовки майбутніх учителів географії можливе шляхом запровадження інноваційних методів формування фахової компетентності студентів-географів.

Висновки. Враховуючи проведений аналіз теоретичних аспектів підготовки майбутніх вчителів географії до професійної діяльності та результати експериментальної частини дослідження було виявлено необхідність вирішення низки суперечностей, що негативно позначаються на організації навчально-виховного процесу. Серед них зазначено невідповідність між:

- суспільно-економічними потребами сучасного ринку праці до підготовки майбутніх вчителів географії та рівнем їх фахової компетентності;
- нововведеннями в освіті та застарілими формами і методами організації методичної підготовки майбутніх учителів географії
- між необхідністю самореалізації студентів через досягнення найвищих результатів у майбутній професійній діяльності та недостатніми для цього основами методичної підготовки;
- традиційним підходом до отримання спеціальних фахових знань і необхідністю використання інноваційних технологій у педагогічній діяльності
- сучасними вимогами до взаємодії між викладачами та студентами та реальними способами вивчення спеціальних географічних дисциплін.

Вирішення цих суперечностей відіграє визначальну роль у формуванні якостей майбутнього вчителя та вимагає перебудови змісту програми підготовки майбутніх вчителів географії, удосконалення, конкретизації та наближення програми вищої школи до потреб шкільної освіти, а також створення нових навчально-методичних посібників та розроблення нових

підходів до озброєння студентів професійними знаннями, уміннями, навичками.

Професійні компетенції майбутнього вчителя географії являють собою систему показників діяльності, в яких відображена специфіка географії як дисципліни світоглядного характеру і процесу навчання географії як процесу пізнання. Під час польової і педагогічної практик удосконалюються всі компетенції, які формувалися під час аудиторних занять, особливо, вміння включатися у взаємодію з батьками, соціальними партнерами, зацікавленими в забезпеченні якості навчально-виховного процесу; здатність організовувати співпрацю учнів і вихованців і готовність до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочної діяльності.

Перспективним напрямком дослідження визначено можливість впровадження у навчальний процес ВНЗ вдосконалених методик психолого-педагогічної підготовки студентів-географів до майбутньої професійної діяльності, посилення взаємозв'язку теоретичної підготовки та педагогічної практики, спільну діяльність професорсько-викладацького складу зі студентами для оволодіння ними необхідними особистісними та професійними якостями та розширення спектру професійно корисних видів діяльності.

Використана література:

1. *Елькін М. В.* (2005). Формування професійної компетентності майбутнього вчителя географії засобами проектної діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Бердянський держ. пед. ун-т. Бердянск.
2. *Кирилюк С. М.* (2011). Проблеми викладання географії у школі. Конспект лекцій. Чернівецький нац. ун-т. Чернівці.
3. *Коберник Г.* (2010). Формування професійної майстерності майбутнього вчителя в умовах діалогічного навчання. Проблеми підготовки сучасного вчителя, № 2, 7-12.
4. *Ковальчук В. Ю.* (2004). Професійна та світоглядно-методологічна підготовка сучасного майбутнього вчителя: модернізаційний аналіз. Дрогобич: Коло.
5. Компетентнісна освіта: від теорії до практики. (2005). Київ : Плеяди.
6. *Ортинський В. Л.* (2009). Педагогіка вищої школи: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ : Центр учбової літератури.
7. *Пометун О. І.* (2004). Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ : Видавництво А.С.К.
8. *Садова І.* (2012). Проблеми удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя у педагогічній теорії. Молодь і ринок, 1(84), 80-84.
9. *Тімець О. В.* (1998). Проблема підготовки фахівців з краєзнавчо-туристської роботи у системі педагогічної освіти України. Придніпровський вісник, 77(144), 29-36.
10. *Тімець О. В.* (2011). Теорія і практика формування фахової компетентності майбутнього вчителя географії у процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Черкаський нац. ун-т ім. Богдана Хмельницького. Черкаси.

Reference:

1. *Elkin M. V.* (2005). Formuvannya profesinyoi kompetentnosti maybutnogo vchitelya geografiyi zasobami proektnoyi diyalnosti [Formation of professional competence of the future teacher of geography by means of project activity], avtoref. dys. kand. pedah. nauk. Berdianskyi derzh. ped. un-t. Berdiansk. [in Ukrainian]
2. *Kyryliuk S. M.* (2011). Problemy vykladannya heohrafiyi u shkoli. Konspekt lektsii [Problems of teaching geography at school. Summary of lectures], Chernivetskyi nats. un-t. Chernivtsi. [in Ukrainian]
3. *Kobernyk H.* (2010). Formuvannya profesinyoi maisternosti maibutnoho vchytelia v umovakh dialohichnoho navchannia [Formation of professional mastery of the future teacher in terms of dialogue

- training. Problems of preparing a modern teacher], *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*, 2, 7-12. [in Ukrainian]
4. *Kovalchuk V. Iu.* (2004). *Profesiina ta svitohliadno-metodolohichna pidhotovka suchasnoho maibutnoho vchytelia: modernizatsiyni analiz* [Professional and ideological-methodological preparation of a modern teacher's future: modernization analysis], Drohobych: Kolo. [in Ukrainian]
 5. *Kompetentnisna osvita: vid teorii do praktyky.* (2005) [Competent education: from theory to practice], Kyiv: Pleiady. [in Ukrainian]
 6. *Ortynskiy V. L.* (2009). *Pedahohika vyshchoi shkoly: navch. posib. [dlia stud. vyshch. navch. zakl.]* [Pedagogy of higher education: teaching manual [for stud. of higher educ. Establ.]], Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury. [in Ukrainian]
 7. *Pometun O. I.* (2004). *Suchasnyi urok. Interaktyvni tekhnolohii navchannia* [Modern lesson. Interactive learning technologies], Kyiv : Vydavnytstvo A.S.K. [in Ukrainian]
 8. *Sadova I.* (2012). *Problemy udoskonalennia profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia u pedahohichnii teorii* [Problems of improvement of professional training of the future teacher in pedagogical theory], *Molod i rynok*, 1(84), 80-84. [in Ukrainian]
 9. *Timets O. V.* (1998). *Problema pidhotovky fakhivtsiv z kraieznavcho-turystskoi roboty u systemi pedahohichnoi osvity Ukrainy* [The problem of training specialists in regional studies in the system of pedagogical education in Ukraine], *Prydniprovskiy visnyk*, 77(144), 29-36. [in Ukrainian]
 10. *Timets O. V.* (2011). *Teoriia i praktyka formuvannia fakhovoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia heohrafiu u protsesi profesiinoi pidhotovky* [Theory and practice of forming the professional competence of the future teacher of geography in the process of professional training], *avtoref. dys. d-ra ped. nauk. Cherkaskyi nats. un-t im. Bohdana Khmelnytskoho. Cherkasy.* [in Ukrainian]

АДОВОВСКАЯ М. В. Проблемы усовершенствования профессиональной подготовки будущего учителя географии.

В статье раскрыта сущность понятия профессиональной подготовки, установлено ее цели и необходимость совершенствования профессиональной подготовки будущего учителя географии. Профессиональная деятельность современного учителя географии в соответствии с целями современного образования, в условиях его стандартизации и гуманизации, включает различные виды деятельности: познавательную, исследовательскую, коммуникативную, проектную, диагностическую, самообразовательную и др.

На основе результатов теоретического анализа, анкетирования студентов и преподавателей, были конкретизированы проблемы и установлено несоответствия программы профессиональной подготовки учителя к современным требованиям образовательно-воспитательного процесса в школе. В ходе эксперимента использовались перспективные интерактивные методы обучения. Подводя итоги на основе повторной анкеты среди контрольной и экспериментальной группы по выбранным критериям, выявлен уровень профессиональной готовности студентов. По результатам исследования определены возможные пути совершенствования подготовки студентов к педагогической деятельности и определение перспективных направлений в решении проблем повышения квалификации студентов географов.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, компетентностный подход, совершенствования профессиональной подготовки, студенты, будущие учителя географии.

ADOVOVSKA MARIA. Problems of improving the professional training of the future teacher of geography.

The article reveals the essence of the concept of vocational training, establishes its goals and the need to improve the professional training of the future teacher of geography. The professional activities of the modern teacher of geography in accordance with the goals of modern education, in terms of its standardization and humanization, include various activities: cognitive, research, communication, design, diagnostic, self-education, etc.

On the basis of the results of theoretical analysis, questioning of students and teachers, problems

were specified and inconsistencies found in the teacher training program to the modern requirements of the educational process at school. During the experiment, promising interactive teaching methods were used. Summing up on the basis of a repeated questionnaire among the control and experimental groups according to selected criteria, the level of students' professional readiness was revealed. According to the results of the study, possible ways of improving the preparation of students for pedagogical activity and the identification of promising directions in solving the problems of raising the qualifications of students of geography

Keywords: professional training, competency approach, improvement of professional training, students, future geography teachers.

УДК 373.5.16:53

ORCID ID 0000-0002-9150-484X

Белоус І. В.

ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ ТА ТРАНСФОРМАЦІЙ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “РАДІОЛОГІЯ. ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ”

Робота присвячена проблемі дослідженню трансформацій змісту навчальної дисципліни “Радіологія. Променева діагностика та променева терапія” в історичному аспекті. Проведено аналіз навчальних програм з дисципліни з моменту її становлення до сьогодення. Виявлено конструктивну спільність у структуруванні змісту впродовж усієї сторічної історії. Встановлено основні тренди трансформацій: використання окрім лише рентгенівського інших видів випромінювання: електромагнітного різних діапазонів (теплового, радіочастотного, оптичного); механічного ультразвукового діапазону; різного роду фізичних ефектів: ефекту Доплера, ядерного магнітного резонансу, перфузійних ефектів (сцинтиграфія) тощо. Такі трансформації зумовили значне зростання арсеналу радіологічних методів, а поява комп'ютерів та томографії докорінно змінила підходи до візуалізації медичних зображень.

Ключові слова: фізико-технічні основи променевої діагностики; променева діагностика; фахова компетентність лікаря; навчальний процес у медичному університеті; променева терапія, радіологія.

Розв'язання проблеми підвищення якості навчання фізико-технічних основ променевої діагностики в медичному університеті потребує гармонійного поєднання нових підходів та технологій з традиційними, перевіреними часом і досвідом [5; 6]. Для розуміння сутності трансформацій змісту сучасної програми з дисципліни Радіологія. Променева діагностика та променева терапія”, її структури важливо провести дослідження в історичній ретроспективі. Такі дослідження дадуть змогу встановити тренди розвитку навчальної дисципліни, проаналізувати як змінювалася значущість радіологічних методів діагностики і терапії в системі охорони здоров'я, провести періодизацію основних етапів становлення та розвитку початкової дисципліни, а , найголовніше, збагнути які трансформації будуть актуальними в найближчій перспективі.

Кафедра рентгенології в університеті Святого Володимира розпочинає