УДК 378.147:[37.011.3-051:91]

DOI 10.33251/2522-1477-2019-5-110-115

ЗАВАЛЬНЮК Олена Сергіївна,
здобувач кафедри педагогіки та методики
технологічної освіти, Криворізький державний
педагогічний університет

ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

У статті розкривається організаційно-функціональна та організаційно-психологічна структура науково-дослідницької діяльності майбутніх учителів географії; характеризуються її методологічний, технологічний, аксіологічний та комунікативно-інформаційний компоненти; аналізується зміст навчальних планів і програм професійної підготовки майбутніх учителів географії та інформаційно-технологічне забезпечення цього процесу, яке має бути невід'ємним складником єдиного наукового простору закладу вищої освіти.

Ключові слова: професійна підготовка майбутніх учителів географії, структура науково-дослідницької діяльності студентів, методичне забезпечення.

Постановка проблеми. Як результат трансформації освітніх систем, актуалізації принципів фундаменталізації, системності, неперервності й компетентнісного підходу у вищій педагогічній школі спостерігається невпинне наближення освітнього процесу з науково-дослідницькою діяльністю студентів та їх інтеграція в єдиному цілому. Освітній процес усе більше здобуває рис наукового пошуку, до чого залучені як студенти, так і науково-педагогічні працівники, які спільно формують проблеми, висувують гіпотези, перевіряють ідеї та створюють суб'єктивно й об'єктивно нові пізнавальні продукти. Зі свого боку, дослідницька діяльність студентів поступово стає невід'ємним складником професійної підготовки майбутніх фахівців. У цих обставинах набуває ваги та значущості засоби педагогічного керівництва організацією науково-дослідницької діяльності студентів.

Концепція «Нова українська школа» визначила пріоритет дослідницької спрямованості професійної підготовки майбутніх учителів. Сучасні освітні парадигми зорієнтовані на педагога нового типу, готового продуктивно функціонувати в умовах мінливого середовища, здатного до прийняття нестандартних рішень, спроможного розкривати таланти та обдарування своїх учнів і такого, який перебуває в постійному пошуку інноваційних форм, методів і технологій навчання й виховання учнів різних типів закладів освіти.

Аналіз досліджень і публікацій. Ученими (С. Гончаренко, П. Горкуненко, І. Зимня, О. Курганов, О. Лаврентьева, О. Малихін, Н. Мешко, О. Микитюк, Т. Мієр, Н. Пузирьова, Л. Султанова, О. Ярошенко та ін.) визначено, що науково-дослідницькою діяльністю студентів є процес цілеспрямованого пошуку ними знання, яке характеризується об'єктивною новизною, обґрунтованістю й системною організацією; саме в такий спосіб студенти оволодівають академічно та практично орієнтованою професійно значущою інформацією, комплексами науково-дослідницьких і рефлексивних дій, методологією та досвідом наукового дослідження [2, с. 53]. Поряд із цим, науково-дослідницька діяльність забезпечує формування наукового світогляду, сприяє розвитку творчого мислення, розширенню наукової ерудиції, активності, ініціативності студентів, прищеплює їм спеціальні дослідницькі компетентності, що вможливають творче засвоєння нових форм, методів, засобів, технологій пізнавальної та професійної діяльності (А. Янковський [10]). Немаловажне значення відіграє науково-дослідницька діяльність у розвитку емоційної сфери особистості студентів, оскільки сприяє формуванню в них інтелектуально-пізнавальних мотивів, мотивації до саморозвитку в зв'язку з пошуковим характером діяльності та можливості реалізації в ній власних здібностей; ініціює інтелектуальні почуття – радість від відкриття нового, задоволеність від індивідуально-самостійного характеру роботи, самоповаги від усвідомлення самоцінності власної особистості, рефлексивності (М. Князян [5]).

Водночас, для майбутнього педагога здійснення науково-дослідницької діяльності є найчастіше не самоціллю, а засобом професійного вдосконалення, формування та розвитку його професійної культури. Учитель загалом, а майбутній вчитель зокрема, є одночасно як суб'єктом

дослідницької діяльності, так і її організатором для школярів (І. Зязюн, В. Кушнір, В. Краєвський, В. Кремень, В. Сластьонін та ін.). Тож, виконуючі визначені функції у процесі професійної підготовки студентів (М. Вінник, М. Князян, Н. Соколовська, А. Яновський та ін.), науково-дослідницька діяльність потребує належного інформаційно-технологічного забезпечення. Не зважаючи на значний пласт досліджень у цьому напрямі зазвичай така діяльність на практиці організовується стихійно, усе ще є випадки, коли не приділяється належна увага розробці засобів її педагогічної підтримки.

Метою статті є виокремлення організаційно-психологічної структури науково-дослідницької діяльності майбутніх учителів географії та визначення змісту інформаційно-технологічного забезпечення процесу формування такої діяльності в закладах вищої педагогічної освіти.

Виклад основного матеріалу. Виходимо з того, що науково-дослідницька діяльність майбутніх учителів є динамічним системним об'єктом. Така система може бути представлена у вигляді певних рівнів, починаючи з рівня первинних студентських наукових об'єднань навколо кафедральних тем, розвиваючись до рівня структурного підрозділу й рівня університету, надбудовуючись над регіональним, всеукраїнським і завершуючи міжнародним рівнем. Тож, науково-дослідницька діяльність студентів є такими собі сходами з ієрархічно вибудованих рівнів організації, які розрізняються за цільовими настановами, способами наукового керівництва й кількістю залучених до цієї діяльності учасників [8, с. 75].

Проте, усі рівні організації системи науково-дослідницької діяльності студентів функціонують на єдиних засадах, підкорені меті формування в майбутніх фахівців професійної культури й дослідницької компетентності, що забезпечує наступності поколінь науковців і дослідників, розширення мережі професійних комунікацій на науковому рівні, розвиток студентського самоврядування й лідерства в науково-дослідницькій сфері [8, с. 75]. Отже, науково-дослідницька діяльність студентів може бути схарактеризована за своєю організаційно-функціональною структурою. І саме такий підхід слугує орієнтиром для побудови її зовнішньої організації в закладі вищої освіти, незалежно від напрямку та спеціальності у підготовці майбутніх фахівців. Між тим, вирішення проблем професійної освіти потребує дослідження внутрішньої організаційно-психологічної структури науково-дослідницької діяльності студентів.

Відштовхуючись від положень системно-діяльнісного підходу, зважаючи на психологічну структуру будь-якої діяльності (суб'єкт, предмет, мотив, мета, процес, засоби й процедури, умови, продукт), услід за А. Багайчук [1], виокремлюємо такі чотири складники науково-дослідницької діяльності майбутніх учителів, як-от:

- методологічний, який передбачає необхідність засвоєння студентами системи наукових знань щодо підходів до пізнання досліджуваних об'єктів, виявлення ролі й характеру дослідницької діяльності в межах учительської професії, отримання наукових уявлень з методики, методів і технологічних підходів до організації фахових і педагогічних досліджень;
- технологічний, який безпосередньо сприяє реалізації на практиці методик і технологій наукової творчості й самостійного проведення дослідницького циклу, способів і прийомів організації навчально-дослідницької діяльності школярів;
- аксіологічного, що зумовлює рефлексію власної дослідницької діяльності, усвідомлення її цінності для майбутньої професійного й особистісного саморозвитку і отже сприяє науковій соціалізації особистості, засвоєння студентами норм і цінностей професійної культури;
- комунікативно-інформаційний, який забезпечує ефективні комунікації у системі «викладач-студент-студенти-науковий колектив» задля пошуку інформації й здійснення спільної науково-дослідницької діяльності [1, с. 28].

Отже, належний рівень організації науково-дослідницької діяльності студентів не є можливим поза сформованості в майбутніх учителів тих якостей, які забезпечують реалізацію всіх визначених складників. Водночас, формування цих якостей і відбувається саме в такій діяльності. Тож, розглянемо зміст професійної підготовки майбутніх учителів географії з точки зору становлення організаційно-психологічної структури науково-дослідницької діяльності та інформаційно-технологічного забезпечення цього процесу.

Огляд навчального плану підготовки майбутніх учителів за спеціальністю 014 Середня освіта (географія, додаткова спеціалізація – краєзнавчо-туристична робота) визначив потенціальні можливості з формування в студентів системи наукових знань і дослідницьких компетентностей у сфері педагогічних, географічних та методичних досліджень.

Наприклад, вивчення нормативних і варіативних дисциплін циклу гуманітарної і соціально-економічної підготовки (біля 12% від загального обсягу підготовки бакалавра), зокрема філософії, української мови за професійним спрямуванням, основ економічних знань, соціології культури і освіти, логіки та ін. закладає основи для становлення професійної культури майбутнього вчителя, виконуючи при цьому методологічну та світоглядну функції. Майбутні вчителі оволодівають науковими поняттями, формують критичний стиль мислення, рефлексивні здатності, науковий стиль мовлення й письма, вчаться дискутувати й вести наукову полеміку, оволодівають філософією та методологією науки загалом [6].

Значний вплив на формування досліджуваних компонентів науково-дослідницької діяльності студентів мають дисципліни психолого-педагогічного і методичного циклу (12% від загального обсягу підготовки бакалавра). Насамперед, це курс «Вступ до фаху», який передбачено для першокурсників будь-якого напрямку підготовки і значення якого важко переоцінити. Для майбутніх учителів такий курс розкриває сутність і структуру педагогічної діяльності, спектр професійно значущих якостей особистості педагога з точки зору соціального замовлення; визначає зміст професійної підготовки вчителя, акцентує на різновидах навчальної діяльності студентів, що охоплює й науково-дослідницький напрямок. Викладачі, зазвичай, приділяють увагу питанням адаптації першокурсників до умов навчання в закладі вищої освіти і тому працюють в напрямі формування методологічної грамотності студентів: подають відомості щодо правильної роботи з першоджерелами, інформаційними ресурсами, розкривають особливості підготовки навчально-наукової продукції (рефератів, тез, есе, виступів тощо), влаштовують зустрічі й організовують дискусії з педагогами, які самоактуалізувалися та самореалізувалися в професії [7].

Між тим, провідними при цьому є фундаментальні курси з загальної педагогіки й загальної психології, які містять методологічні розділи, присвячені висвітленню особливостей психолого-педагогічних наукових досліджень, методів, форм, прийомів їх організації та інтерпретації, основні закони, закономірності, принципи і правила організації педагогічної діяльності. Значна увага приділяється при цьому становленню аксіологічного компонента науково-дослідницької діяльності через ознайомлення студентів із передовим педагогічним досвідом, способами його концептуалізації, узагальнення й запровадження. Зауважимо, що логічним завершенням цих курсів є виконання студентами першої дослідницької роботи – курсової роботи з педагогіки чи психології [6].

У закладах вищої педагогічної освіти широко практикують курси й спецкурси психолого-педагогічного спрямування, які охоплюють проблеми педагогічної творчості, науково-дослідницької роботи педагога, керівництва навчально-науковою роботою учнів. Як приклад, можуть бути наведені така тематика курсів, як «Формування педагогічної творчості вчителя», «Методика педагогічної взаємодії вчителя і учнів», «Педагогічна діагностика і моніторинг», «Управління навчально-науковою діяльністю школярів», «Педагогічна майстерність» тощо. Узагальненим і синтезованим є курс «Історія педагогіки», який надає можливість майбутнім учителям з'ясувати процес розвитку педагогічних концепцій, підходів, ідей, парадигм, що можуть бути покладені в основу ґрунтовних науково-педагогічних досліджень [6].

Методичний складник цього циклу підготовки передбачає становлення технологічного компонента науково-дослідницької діяльності студента, а саме формування функціональної грамотності в організації та проведенні досліджень реального педагогічного процесу. Це передбачає визначення нових, оригінальних підходів до викладання географії та організації краєзнавчо-туристичної роботи в усіх типах закладах освіти і виконання на цій основі курсового дослідження. Це такі курси, як «Методика навчання географії», «Методика організації туристичної і краєзнавчої роботи у закладах освіти», «Методика викладання географії у загальноосвітніх закладах із профільним навчанням та при поглибленому вивченні предмету» та ін. [4].

Науково-дослідницька діяльність студентів контекстно включена у викладання дисциплін циклу професійної науково-предметної підготовки (42%). Вони представлені такими

фундаментальними дисциплінами, як «Загальне землезнавство», «Глобальна географія», «Методологія географічної науки». Ці курси закладають у студентів основи знань наукових концепцій та парадигм сучасної географії та наукових географічних досліджень, що знаходить свою конкретизацію та практичне втілення під час опанування студентами інших навчальних географічних дисциплін та спецкурсів, як-от: «Основи наукових досліджень з географії», «Історія розвитку географічної науки». Ці та інші дисципліни мають надати майбутнім учителям географії уявлення щодо результатів та наслідків географічних досліджень та відкриттів, розкрити провідні труднощі розвитку географії як науки, еволюцію методів дослідження навколишнього світу, закріпити та узагальнити головні терміни та поняття географічної науки. Цьому сприяє проблемний і пошуковий стиль викладу матеріалу, залучення студентів до проектних робіт із дослідження географічної території [4].

Технологічний компонент науково-дослідницької діяльності формується під час практичних і самостійних робіт студентів, у процесі практичної підготовки. Така підготовка охоплює систему виробничих (педагогічних) і навчальних (польових) практик і займає в навчальному плані підготовки майбутніх учителів географії біля 15%. Реалізацію на практиці методик і технологій наукової творчості й самостійного проведення наукових досліджень забезпечує включення до змісту практик спеціального дослідницького компоненту – проблемних, пошукових і проектних завдань, введення пошукових форм роботи (експедицій, походів, подорожей, майстер-класів, фокус-груп) [3].

Нарешті окремим складником науково-дослідницької діяльності студентів є науково-організаційні заходи, що спрямовані, передусім на формування комунікативно-інформаційного компоненту досліджуваної діяльності. Здійсненню ефективної комунікації на науковому підґрунті сприяють спеціально організовані наукові студентські об'єднання й громади, географічні клуби й товариства, форми соціального партнерства з музеями, туристичними, туристично-спортивними, екологічними, геолого-краєзнавчими установами, метеостанціями, дослідними майданчиками), наукові заходи (конференції, семінари, конкурси студентських наукових робіт, наукове стажування), що може відбуватися як в реальному, так і у віртуальному просторі [5].

В умовах інформаційного суспільства методичне забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів не змінюючись за своєю сутністю, усе більше видозмінює свій формат – з вербальних і матеріальних засобів педагогічної підтримки на інформаційно-технологічні. Усе більше науковці й педагоги-практики схиляються до необхідності створення єдиного, об'єданого спільною метою, наукового простору закладу вищої освіти, як невід'ємного складника світового освітньо-наукового простору [9]. Цей простір охоплює:

- веб-сайт закладу, який презентує наукові здобутки викладачів і студентів, наукових шкіл, анонсує та висвітлює наукові заходи університету, роботу наукових студентських товариств та об'єднань, містить інформаційні ресурси для організації наукової діяльності студентів чи надає досвід до них (бібліотечний репозитарій, автоматизовані бібліотечні системи, вбудовані платформи для управління навчальними курсами та науковими дослідженнями);

- спеціалізовані веб-сайти кафедр і персональні веб-сайти викладачів і науковців для педагогічної підтримки навчально-наукової роботи студентів у межах вивчення навчальних дисциплін та організації наукової роботи з розробки кафедральних тем, підготовки до творчих конкурсів, предметних географічних олімпіад, керівництва видавничою діяльністю майбутніх учителів;

- відкриті електронні освітні й наукові ресурси, бази знань, хмарні сервіси, що вможливають розробку наукових проєктів, веб-квестів, участь у віртуальних географічних дослідженнях, роботу в цифрових географічних лабораторіях тощо [9].

Висновки і перспективи подальших досліджень. З'ясовано, що науково-дослідницька діяльність студентів є складним системним об'єктом, який за своєю внутрішньою сутністю може бути представлений організаційно-психологічною структурою, яка, ґрунтуючись на системно-діяльнісному підході, може бути описана методологічним, технологічним, аксіологічним та комунікативно-інформаційним компонентами. Проведений аналіз змісту навчальних планів і програм професійної підготовки майбутніх учителів географії визначив потенціальні можливості для формування зазначених складників науково-дослідницької діяльності студентів. Задля ефективності

та продуктивності цього процесу визначене за необхідне інформаційно-технологічне забезпечення, яке в умовах сучасного розвитку суспільства, має стати невід'ємним складником єдиного наукового простору закладу вищої освіти.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в розробці педагогічних умов організації науково-дослідницької діяльності майбутніх учителів географії.

Список використаних джерел

1. Багачук А. В. Дидактические возможности формирования и развития исследовательской деятельности студентов педагогического вуза. Вестник ТГПУ. 2010. Вып. 10 (88). С. 26–31.
2. Вінник М. О. Інноваційні підходи до організації науково-дослідницької діяльності майбутніх інженерів-програмістів. SWorld International periodic scientific journal. Иваново: Из-во ООО «Научный мир». Вып. 2 (43). С. 52–56.
3. Завальнюк Е. С., Лакомова Е. И. Научно-исследовательская деятельность во время полевых практик студентов географических специальностей. Актуальные проблемы современной науки: сборник тезисов научных работ. Харьков: Международный научный центр, 2016. С. 51–55.
4. Загальна методика навчання географії: Підручник [з грифом МОНМС України] / О. М. Топузов, В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна. Київ: ДНВП «Картографія», 2012. 512 с.
5. Князян М. О. Система формування самостійно-дослідницької діяльності майбутніх учителів іноземних мов у процесі ступеневої підготовки: автореф. дис ... д-ра пед. наук: 13.00.04; Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського. Одеса, 2007. 44 с.
6. Лаврентьєва О. О. Аналіз змісту професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін. Імідж сучасного педагога. № 4 (113). 2011. С. 23–26.
7. Мешко Г. М. Вступ до педагогічної професії: навчальний посібник для студ. вищих навч. закладів: 2-ге вид., стер. Київ: Академвидав, 2012. 200 с.
8. Стромов В. Ю., Сысоев П. В. Модель организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузе. Высшее образование сегодня. 2017. № 10. С. 75–82.
9. Цись О. О. Використання технологій електронного навчання в організації самостійної навчальної діяльності студентів. Педагогічний альманах: зб. наук. праць. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Вип. 35. С. 180–186.
10. Яновський А. О. Зміст пошуково-дослідницької діяльності. Наукові записки: Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. Вип. 83: Педагогічні науки. Кіровоград, 2009. С. 234–237.

Referens

1. Bagachuk, A.V. (2010). *Didakticheskie vozmozhnosti formirovaniya i razvitiya issledovatel'skoy deyatel'nosti studentov pedagogicheskogo vuza [Didactic Opportunities for the Formation and Development of Students' Research Activities in the Pedagogical University]*. Vestnik TGPU. Vyp. 10 (88). S. 26-31. [in Russian].
2. Vinny`k, M. O. *Innovacijni pidxody` do organizaciyi naukovo-doslidny`cz`koyi diyal`nosti majbutnix inzheneriv-programistiv [Innovative approaches to the organization of research activities of future engineer programmers]*. SWorld International periodic scientific journal. Y`vanovo: Y`z-vo ООО "Nauchnij my`r". Vyp. 2 (43). S. 52-56. [in Ukrainian].
3. Zavalnyuk, E.S., Lakomova, E.I. (2016). *Nauchno-issledovatel'skaya deyatel'nost vo vremya polevyih praktik studentov geograficheskikh spetsialnostey [The Research Activities of Students of Geographical Specialties During the Field Practice]*. Aktualnyie problemyi sovremennoy nauki: sbornik tezisov nauchnyih rabot. Harkov: Mezhdunarodniy nauchniy tsentr, S. 51-55. [in Russian].
4. *Zagal`na metody`ka navchannya geografiyi: Pidruchny`k [z gry`fom MONMS Ukrayiny`] [General Methodology for Geography Studies: a textbook [with a distinction of the Ministry of Education and Science of Ukraine]]*. O.M. Topuzov, V.M. Samojlenko, L.P. Vishnikina. Ky`yiv: DNVP "Kartografiya", 2012. 512 s. [in Ukrainian].
5. Knyazyan, M.O. (2007). *Sy`stema formuvannya samostijno-doslidny`cz`koyi diyal`nosti majbutnix uchyteliv inozemny`x mov u procesi stupenevoyi pidgotovky` [The System of Independent Research Activities Formation of Future Foreign Language Teachers in the Advanced Training Process]*: avtoref. dy`s ... d-ra ped. nauk: 13.00.04; Pivdenoukrayins`ky`j derzhavny`j pedagogichny`j universy`tet im. K.D. Ushy`ns`kogo. Odesa, 44 s. [in Ukrainian].
6. Lavrent`yeva, O.O. (2011). *Analiz zmistu profesijnoyi pidgotovky` majbut`ogo vchy`telya pry`rodny`chy`x dy`scy`plin [Analysis of the Vocation Preparation Contents the Future Sciences' Teachers]*. Imidzh suchasnogo pedagoga. № 4 (113). S. 23-26. [in Ukrainian].

7. Meshko, G.M. (2012). *Vstup do pedagogichnoyi profesii [Introduction to the Pedagogical Profession]*: navchal'nyj posibnyk dlya stud. vyshhyx navch. zakladiv: 2-ge vy'd., ster. Ky'yiv: Akademvy'dav, 200 s. [in Ukrainian].
8. Stromov, V.Yu., Syisoev, P.V. (2017). *Model organizatsii nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti studentov v vuze [Model organization of students' research activities in high school]*. Vyisshee obrazovanie segodnya. № 10. S. 75-82. [in Russian].
9. Tsys, O.O. (2017). *Vykorystannia tekhnolohii elektronnoho navchannia v orhanizatsii samostiinoi navchalnoi diialnosti studentiv [Use of E-Learning Technologies for Organization of the Students' Independent Study Activities]*. Pedahohichniy almanakh: Zbirnyk naukovykh prats. Vyp. 35. Kherson: KVNZ «Khersonska akademiia neperervnoi osvity», S. 180-186. [in Ukrainian].
10. Yanovs'kyj, A.O. (2009). *Zmist poshukovo-doslidnycz'koyi diyal'nosti [Content of Search and Research Activity]*. Naukovi zapysky: Kirovograd: RVV KDPU im. V.Vy'nychenka. Vy'p. 83: Pedagogichni nauky. Kirovograd, S. 234-237. [in Ukrainian].

ZAVALNIUK Olena, researcher of the Chair of Pedagogy and Methodology of Technological Education, Kryvyi Rih State Pedagogical University.

INFORMATIONAL AND TECHNOLOGICAL SUPPORT OF SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITIES OF FUTURE GEOGRAPHY TEACHERS.

Abstract. *The article describes the organizational-functional and organizational-psychological structure the scientific and research activity of future geography teachers. It is determined, if take into account system-activity approach and psychological structure of any activity then the research activity of students is a system including methodological, technological, axiological and communicative-information components.*

The fact that the proper level of organization of students' scientific and research activities is not possible without the formation of future teachers of the qualities ensuring the implementation of all the above components has been noted.

The analysis of the contents of curricula and programs of vocational preparation of future geography teachers has been determined. It is revealed the potential opportunities in forming in students of the system of scientific knowledge and research competencies in the field of pedagogical, geographic and methodological research during the assimilation of subjects of humanitarian and socio-economic cycle, psychological and pedagogical and methodological one as well as the cycle of professional scientific and subject preparation. It is emphasized on the expediency of the research orientation of the practical preparation of future geography teachers. It is recorded that a separate independent and significant component of the students' scientific and research activities is the scientific and organizational activities.

It is concluded regarding the change in the format of the methodical provision of students' scientific and research activities as a process from verbal and material of pedagogical support to information and technology one. It is shown the necessity of creating a united, common goal, scientific space of the higher education institution as an integral part of the world educational and scientific space, providing information and technological promotion in the organization of scientific and research activities of future geography teachers. Such space includes: university website, specialized department websites and both personal teachers' and researchers' websites, open electronic educational and scientific resources, knowledge bases, cloud services.

Key words: *vocational preparation of future geography teachers, structure of students' research activity, methodical provision.*

*Одержано редакцією: 01.03.2019 р.
Прийнято до публікації: 19.03.2019 р.*