

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)



Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Пухно С.В. Самостійна науково-дослідна робота студентів закладів вищої освіти як складова процесу формування психологічної культури майбутнього педагога. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 2(16). С. 102-106.

Pukhno S. Students' Independent Scientific And Research Work Of Higher Educational Establishment As A Formation Composition Of The Future Pedagogue's Psychological Culture. Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 2(16). P. 102-106.

УДК 378.147.091.31-059.1 : 001.891

С.В. Пухно

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна
svetlanapuhno@gmail.com
DOI 10.31110/2413-1571-2018-016-2-019

САМОСТІЙНА НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА

Анотація. Стаття присвячена дослідженню значення самостійної науково-дослідної роботи студентів закладів вищої освіти, де відбувається підготовка фахівців з педагогічних спеціальностей, як складової формування їх психологічної культури. Представлено теоретичний аналіз поняття «психологічна культура» та структурних компонентів цього феномену, а також значення визначених складових в процесі формування професійних компетенцій майбутніх вчителів. Проведений аналіз зв'язку загально-навчальних вмінь, що забезпечують якість навчання, і успішністю оволодіння навичками та вміннями організації та виконання самостійної науково-дослідної роботи студентів фізико-математичного факультету СумДПУ імені А.С.Макаренка, надає підстави для визначення, що формування вказаних навичок є чинником розвитку психологічної культури майбутніх вчителів інформатики, математики, фізики. Представлено, що на формування когнітивного компоненту психологічної культури впливає організація форм аудиторної та позааудиторної роботи в ході вивчення студентами вказаних педагогічних спеціальностей дисципліни «Психологія» протягом I-II семестру першого року навчання, зокрема – впровадження інноваційних педагогічних технологій. Визначено, що впровадження вказаних технологій в процес вивчення складових курсу дисципліни позначається на успішності адаптації першокурсників, позитивних змінах професійної мотивації, формування самооцінки професійної важливості майбутніх вчителів, оволодіння юнаками навичок та вмінь організації і проведення самостійної науково-дослідної роботи, та, загалом, – компонентів психологічної культури майбутнього педагога. Проаналізовано значення організації і проведення студентських науково-практичних конференцій в процесі формування професійних компетенцій майбутніх вчителів. Представлено, що пріоритетним завданням сучасності є забезпечення необхідних соціально-педагогічних умов у структурі системи вищої освіти.

Ключові слова: адаптація, загально-навчальні вміння, інноваційні педагогічні технології компетенції, мотивація, психологічна культура, самостійна науково-дослідна робота студентів, соціалізація.

Постановка проблеми. Організація самостійної науково-дослідної роботи студентів педагогічних спеціальностей закладів вищої освіти є актуальною проблемою сьогодення, оскільки ця складова навчального процесу впливає на формування психологічної культури майбутнього вчителя, як складової професійних компетенцій сучасного педагога. Крім цього, навички самостійної науково-дослідної роботи на початковому етапі навчання у закладі вищої освіти – це основа потенційної роботи дослідника-науковця певної галузі у майбутньому. Розробка різних форм організації навчально-дослідницької роботи та їх впровадження в навчальний процес в ході опанування системою знань дисциплін, що вивчаються у закладі вищої освіти, – перший етап розуміння значення, а також – формування навичок та вмінь науково-дослідної роботи студентів. Проблеми напрацювання навчально-методичного забезпечення навчального процесу з метою розвитку психологічної культури майбутнього вчителя та становлення компетентного педагога, здатного до організації та виконання самостійної науково-дослідної роботи, – актуальна потреба системи вищої освіти. Крім цього, бачення перспективи професійної діяльності, яка залежить від розвитку психологічної культури та зацікавленості спеціальністю, сприяє успішності адаптації студентів закладів вищої освіти, їх мотивації в навчанні, переживання задоволеності життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження проблем значення самостійної науково-дослідної роботи студентів закладів вищої освіти в процесі формування їх психологічної культури, не чисельні. Проте, в дослідженнях, присвячених проблемам адаптації, мотивації професійного навчання та професійної діяльності, формуванню професійних компетенцій фахівця, цей вид роботи розглядається, як фактор впливу, розвитку, становлення

компонентів кожного названого феномену. Презентації різних форм організації навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи студентів – майбутніх вчителів фізико-математичних та природничих дисциплін присвячені публікації А. М. Добровольської [1], О. М. Завражної [2], Н. В. Москалюк [3], А. І. Спалтикової [2], О. Л. Швай [8] та авторські публікації [4-7].

Дослідження А. М. Добровольської визначає ефективність методу проекту як одну з форм самостійної роботи студентів в процесі формування компетентності сучасного фахівця [1, с. 42]. Метод проекту, згідно дослідження, розвиває інтелектуальні вміння, серед яких: працювати з інформацією (використання значної кількості джерел, систематизація інформаційного матеріалу); здійснювати аналіз, систематизацію, узагальнення, встановлювати асоціації з попереднім досвідом, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, інтегрувати знання; – концентрувати увагу на досягненні мети впродовж виконання всієї роботи; – формувати висновки. Також, відбувається розвиток гностичних вмінь – розвиток особистого інтересу, прагнення поглиблювати знання в професійній галузі; аргументувати власні міркування, формувати незалежні судження; займатися самодіагностикою власної інтелектуальної сфери. Проектувальні вміння, які розвиваються внаслідок методу проекту, це – виділяти проблемні завдання, оцінювати можливості їх вирішення; планування власної діяльності у процесі вирішення проблемного завдання; вміння визначати власні обов'язки в процесі вирішення завдання та дотримуватись їх виконання. До конструктивних вмінь, що розвиваються в процесі виконання студентами проектів, згідно дослідженню, відносяться вміння вивчати і практично реалізовувати обрані стратегії (алгоритми) вирішення проблемних завдань; створювати унікальний продукт, який має практичне застосування. Особливе місце займають творчі вміння креативного і критичного мислення; пошуку варіантів вирішення проблемного завдання, передбачення можливих варіантів вирішення проблемного завдання. До організаційних навичок відносяться навички самоорганізації; ініціативність в процесі виконання проблемного завдання; вміння скеровувати діяльність всіх учасників освітнього процесу. Метод проектів впливає на формування комунікативних вмінь - відстоювати власну точку зору; розуміти і поважати іншу точку, тактовність; пошук компромісу у процесі вирішення проблемного завдання; виносити в ефективній формі власну роботу на обговорення; представляти звіт перед аудиторією. В ході виконання методу проекту формуються також соціальні вміння: встановлювати соціальні контакти (розподіл обов'язків, взаємодія з іншими, співпраця); відповідальність за результати дослідження [1, с. 42].

В дослідженні О. М. Завражної, А. І. Спалтикової представлені особливості та визначені необхідні умови ефективної організації самостійної аудиторної та позааудиторної роботи студентів, аналіз творчої складової презентованих форм роботи. Згідно дослідженню, аудиторна самостійна робота реалізується в ході лекційних та практичних занять, семінарів, виконанні лабораторного практикуму. Ці види діяльності структурно взаємопов'язані і є єдиною системою в процесі формування компетентності фахівця [2, с. 200-201].

В дослідженні Н. В. Москалюк представлено процес формування дослідницьких умінь, як комплексу професійних якостей, що забезпечують готовність студентів виконувати цілеспрямовані, аналітико-синтетичні, діагностичні, пошуково-перетворюючі дії на основі практичного застосування систематизованих знань у процесі теоретичних та експериментальних розвідок в процесі навчання. Згідно досліднику, визначені уміння є компонентами особистості фахівця, що виражають провідні характеристики процесу її творчого становлення, сприяють самореалізації та трансформації знань, умінь і навичок дослідницької діяльності в будь-яку галузь пізнавальної і практичної діяльності [3, с. 42]. Успішність формування у студентів дослідницьких умінь, згідно наукових розвідок Н. В. Москалюк, залежить від таких педагогічних умов, як орієнтація фахової підготовки майбутніх учителів на формування у студентів загальних і конкретно-наукових методів пізнання; організація дослідницького типу навчання через взаємозв'язок навчальної і наукової роботи шляхом використання системи навчально-дослідницьких завдань [3, с. 44].

Згідно дослідженню О. Л. Швай, самостійна робота формує у студентів важливі для здійснення неперервної освіти протягом подальшої професійної діяльності вміння самостійного здобуття знань, і має виховне значення, оскільки формує ті риси характеру, що відіграють значну роль у структурі особистості сучасного фахівця. Важливе місце, згідно дослідженню, має використання у навчальному процесі індивідуальних навчально-дослідних завдань (ІНДЗ) міжпредметного характеру, що сприяє трансформації рівня інформаційно-пошукової діяльності студентів до творчої [8, с. 130].

На сьогодні актуальною проблемою для дослідницької діяльності є впровадження різних форм самостійної навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи в навчальний процес закладів вищої освіти з метою розвитку мотивації до професійного навчання, оптимізації процесів адаптації, формування психологічної культури майбутніх фахівців та формування їх професійної компетенції.

Мета статті полягає у представленні значення науково-дослідної роботи студентів закладів вищої освіти в процесі формування психологічної культури майбутнього педагога.

Методи дослідження. Для досягнення мети статті використані методи комплексного аналізу, анкетування та систематизації отриманих даних.

Виклад основного матеріалу. Сучасність вимагає удосконалення навчально-дослідницької роботи студентів, яка є першим етапом у формуванні вмінь та навичок самостійної науково-дослідної роботи і обов'язковою складовою всіх видів навчальних занять та практики, оскільки впливає на формування у майбутніх педагогів якостей дослідника. Різновидом подібної роботи є реферування наукових джерел, робота над науковими рефератами з проблемних питань дисциплін, розробка і представлення вирішення проблемних завдань у вигляді проектів, виконання навчально-дослідних завдань і обговорення їх результатів на так званих «круглих столах», диспутах, дискусіях, тощо. Це відбувається, як правило на першому етапі навчання. Основними завданнями на цьому етапі постають не лише формування інтелектуальних, інформаційних, організаційних, комунікативних вмінь, але й формування стійкого пізнавального інтересу до навчальних дисциплін. Так, в ході аудиторних занять пропонується впроваджувати інноваційні форми роботи, серед яких, так звані, «активні лекції»: проблемні лекції, мета яких – самостійне набування знань; лекція-візуалізація, де основний зміст представлено у вигляді малюнків, графіків, схем, таблиць, що активізує абстрактне мислення; лекція-прес-конференція, змістова складова якої відповідає запиту аудиторії і до якої залучається декілька викладачів. Подібною є лекція-

консультація, що дозволяє активізувати увагу студентів, оскільки будується у формі активного діалогу і більш ефективно використовувати професіоналізм лектора. Специфічною за формою та змістом є лекція з заздалегідь запланованими помилками – лекція-провокація, спрямована на формування вмінь оперативного аналізу, орієнтації в інформації та її оцінках. Наступна – лекція-діалог, де зміст презентується у формі серії питань, на які слухачі повинні відповідати під час аудиторної взаємодії. Подібною є лекція з використанням зворотного зв'язку, та програмована лекція-консультація. Досить ефективною серед дослідників проблем ефективності проблемного навчання вважається лекція з застосуванням таких методів, як «мозкова атака», метод конкретних ситуацій і т.п. В ході таких занять студенти самостійно як формулюють проблему, так і презентують пропозиції щодо її вирішення. Принцип проблемності сприяє творчому підходу до реалізації мети та завдань навчання, постає джерелом нових форм та методів навчання [7, с. 186-206].

Основна функція практичних занять – формування у студентів вмінь впровадження теоретичних знань в практику, їх самостійного набуття та поглиблення. На цих заняттях спочатку відбувається підготовка студентів до самостійної роботи, потім, – самостійне розв'язання студентами проблемних завдань навчальних дисциплін. Форми роботи на практичних заняттях повинні відповідати високим вимогам щодо оцінки рівня знань, забезпечувати інтелектуальний розвиток студентів, та сприяти створенню умов набуття нових знань, формування вмінь і навичок і їх реалізація на практиці. Практичні заняття проводяться як в аудиторіях, так і навчальних лабораторіях, профільних підприємствах і організаціях. Форми організації аудиторних практичних занять – це семінари, безпосередньо, практичні заняття, індивідуальні заняття та консультації.

На семінарі, що передбачає підготовку студентів за проблемними питаннями навчальних дисциплін, відбувається реалізація завдань формування психологічної культури майбутнього педагога. Сучасні аудиторні практичні заняття передбачають впровадження інноваційних методів, серед яких найбільш ефективними є ділові ігри різних модифікацій: основна функція таких занять полягає в навчанні шляхом дій. Серед визначених – метод інсценування, який передбачає розв'язання конкретної проблемної ситуації через програвання всіх етапів цього процесу у вигляді рольової гри.

Ефективним методом навчання дослідники вважають аналіз конкретної ситуації, оскільки передбачає набуття практичних навичок за допомогою аналізу реальних життєвих ситуацій відповідно до запропонованої проблеми. Цей метод стимулює креативність та сприяє розвитку творчого мислення. Розв'язання проблеми проходить у вигляді дискусії. Одним із ефективних методів навчання є метод розв'язання ситуаційних задач з використанням аналізу, завдяки якому формуються аналітичні вміння та який сприяє розвитку логічного, самостійного та творчого мислення. Метод «мозкової атаки» («мозковий штурм») є найбільш експлуатованим у навчальному процесі закладів вищої освіти і ґрунтується на груповому формуванні ідей відповідно до проблемного завдання, і передбачає активне, цілеспрямоване обмірковування і обговорення висунутих проблем. Цей метод сприяє розвитку організаційних та комунікативних вмінь, швидкості прийняття рішень, прогнозування, тощо та активізує формування вмінь самостійного набуття знань, оскільки передбачає широкий за спектром та творчий (нестандартний) пошук вирішення проблемного завдання і продукування креативних ідей.

Метод «круглого столу» використовується, як правило, з метою обговорення складних проблем у межах як однієї дисципліни, так і суміжних, обміну досвідом. З метою проведення заняття з використанням методу «круглого столу», формулюється проблема, яка має неоднозначне тлумачення, яка вимагає вирішення на основі аналізу чисельних точок зору. В ході безпосередньо «круглого столу», відбувається участь всіх учасників навчального процесу на рівних, аналіз, коментування, обмін ідеями. Особливості такого заняття – вироблення пропозицій вирішення з презентацією інтелектуальних здобутків, поєднання індивідуальних і групових форм роботи. Подібна робота сприяє рефлексивності та набуття досвіду дискусійних форм взаємодії.

Традиційно, до позааудиторної самостійної науково-дослідної роботи студентів відносяться: виконання дослідницьких і творчих завдань, проектів проблемних питань тем, що виносяться на самостійне вивчення, курсових та кваліфікаційних робіт, участь студентів у діяльності наукових гуртків та проблемних груп, робота в межах дослідницьких тем наукових лабораторій, участь у наукових конференціях з презентацією наукових надбань.

Розробки організації навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи студентів педагогічних спеціальностей Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка представлені автором статті на основі організації процесу вивчення курсу «Психологія» студентами – майбутніми вчителями фізико-математичних дисциплін протягом I-II семестру.

Введена автором, як викладачем психологічних дисциплін, практика виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань (ІНДЗ), аналіз та презентація висновків у вигляді «круглого столу» на практичних заняттях з курсу «Психологія», дає змогу для визначення, що в ході подібних занять відбувається оволодіння студентами практики науково-дослідної діяльності в галузі психології; формується рефлексивність мислення; формуються організаційні і комунікативні навички.

До завдань вивчення дисципліни «Психологія», що охоплює курс загальної, соціальної та вікової психології, входить виконання курсової роботи. Це такий вид діяльності, що поєднує навчально-дослідницьку та науково-дослідну роботу. В ході виконання роботи відбувається оволодіння студентами навичок організації наукової роботи та реалізації її завдань. В ході роботи студент оволодіває значним колом знань за розділами дисципліни, усвідомлює проблеми сучасного стану науки і її зв'язок з практикою, розуміє прикладне значення наукових теоретичних здобутків. Така форма роботи сприяє розвитку необхідних рис дослідника, вмінь працювати з широким колом інформації, аналітичної роботи з нею, створення власної інформативної бази, виділення причинно-наслідкових зв'язків, розвитку вмінь та навичок організації та проведення наукового дослідження та впровадження результатів на практиці. Презентація результатів надбань самостійної науково-дослідної роботи студентів фізико-математичного факультету СумДПУ імені А. С. Макаренка відбувається в ході звітної студентської науково-практичної конференції. Така форма роботи сприяє прагненню до саморозвитку всіх суб'єктів навчання, оскільки демонструє можливість сучасних досліджень та їх значення для практики. Вказані форми роботи сприяють інтелектуальному розвитку особистості, оскільки студент усвідомлює себе в ролі науковця-дослідника, – відбувається формування творчого наукового мислення, розвиток прогностичних функцій, критичного наукового аналізу, організаційно-комунікативних вмінь, навичок ораторського мистецтва, тощо.

Актуальними для навчання у закладах вищої освіти є проблеми, пов'язані з втратою студентами, особливо, – першокурсниками мотивації до навчання, що є фактором успішності адаптації. Особливості адаптації першокурсників є актуальною проблемою організації навчально-виховного процесу. Вважаємо, що саме впровадження різних форм роботи, що передбачає навчально-дослідницьку і, надалі, – науково-дослідну діяльність, будуть сприяти успішній адаптації студентів, що пов'язано з розширенням кола професійних знань, вмінь та навичок, можливостей самопрезентації особистості в навчально-професійній діяльності. Крім цього, відбувається формування складових психологічної культури майбутнього педагога – розширюється коло його психологічного знання, і, відповідно – рефлексивного мислення як фахівця педагогічної діяльності.

Проте, саме першокурсники переживають значні труднощі входження в нову навчально-професійну діяльність, що позначається і на динаміці та мотивації входження в наукову діяльність та якості виконання завдань нового рівня. Труднощі адаптації, низький рівень володіння необхідною системою знань та можливостей її реалізації на практиці, вимагають оволодіння новим конгломератом знань та виробленням необхідних навичок швидким темпом. Самоорганізація та самоконтроль, розвинені вольові якості, самостійність на наполегливість – ті риси, які є необхідними в цьому процесі, і їх низький рівень постає чинником складного процесу адаптації, і, відповідно, - проблем якості навчання та професійної мотивації. Проведене опитування серед першокурсників фізико-математичного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка, що пройшли перший адаптаційний період, дає підстави для наступних висновків. Відповідно до розробленої авторської анкети, що містила питання стосовно оцінки студентами інтелектуальних, інформаційних, організаційних, комунікативних вмінь було визначено, що з 30 студентів 50% на низькому рівні і 50% – на середньому оцінюють вміння виступати перед аудиторією, приймати участь у дискусії, аргументовано доводити власну точку зору. 60% на середньому і 40% на низькому рівні оцінюють вміння організації самостійної науково-дослідної роботи, планування своєї роботи. 36,7% на середньому і 63,3% на низькому рівні оцінюють свої можливості вольової саморегуляції під час виконання завдань. 46,7% опитаних на низькому і 53,3% на середньому рівні визначають власні навички самоконтролю і самоаналізу науково-дослідної діяльності. 36,7% на високому, 46,7% середньому і 16,6% студентів-першокурсників на низькому рівні оцінюють вміння співпраці під час науково-дослідної роботи. В оцінці вміння користуватися інформаційними джерелами (каталогами, словниками, довідниками, енциклопедіями та ін.), 53,3% оцінили вказані на низькому і 46,7% – на середньому рівні. 56,7% переживають складнощі складати план, тези доповідей. 43,3% переживають складнощі аналізу теоретичного матеріалу, порівняння, класифікації, узагальнення, формування висновків, виділення причинно-наслідкових зв'язків та користуватися дослідницькими вміннями

Висновки. Отримані результати свідчать про необхідність впровадження різних форм роботи на початковому етапі під час вивчення дисциплін у закладах вищої освіти з метою розвитку та формування необхідних вмінь та навичок самостійної навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи. Визначене є чинником успішності процесів адаптації, розвитку та формування професійної мотивації, психологічної культури майбутнього педагога. Розвиток професіоналізму майбутніх вчителів інформатики, математики, фізики залежить від позитивного ставлення студентів до обраної професії, рефлексивного осмислення особистісного науково-педагогічного досвіду, накопичення нових індивідуально-психологічних та професійних новоутворень. Таким чином, навчально-виховний процес у закладах вищої освіти вимагає ґрунтового психологічного та педагогічного забезпечення, сприятливого соціального середовища; впровадження консультативної роботи зі студентами. Актуальними залишаються вивчення досвіду організації самостійної науково-дослідної роботи студентів вітчизняних та іноземних закладів освіти.

Список використаних джерел

1. Добровольська А. М. Метод проектів: формування іт-компетентності майбутніх фахівців. Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта». 2018. №1(15). С. 35-47. URL: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2018-v1-15/2018_1-15-Dobrovolska_Scientific_journal_FMO.pdf
2. Завражна О. М., Салтикова А. І. Реалізація творчої та науково-дослідної складових самостійної діяльності студентів під час виконання курсової роботи. Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта». 2018. №1(15). С. 200-204. URL: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2018-v1-15/2018_1-15-Zavrazhna_Scientific_journal_FMO.pdf
3. Москалюк Н. В. Актуальні проблеми підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін. Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта». 2015. №3(6). С. 41-49. URL: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2015-v3-6/2015_3-6-Moskaliuk_Scientific_journal_FMO.pdf
4. Пухно С. В., Максименко Т. М. Особливості організації навчально-дослідної роботи студентів педагогічних спеціальностей ВНЗ. Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта». 2015. №2 (5). С. 39-47. URL: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2015-v2-5/2015_2-5-MaksymenkoPukhno_Scientific_journal_FMO.pdf
5. Пухно С. В. Психологічні особливості проходження адаптації студентів-першокурсників ВНЗ як чинник процесу формування знань з фізико-математичних дисциплін. І Міжрегіональна науково-методична конференція «Теоретико-методичні засади вивчення сучасної фізики та нанотехнологій у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах» (26 листопада 2015 р.). Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка. 2015. С. 43-45.
6. Пухно С. В. Психологічні аспекти мотивації майбутніх викладачів фізико-математичних дисциплін. Актуальні питання природничо-математичної освіти: 36. наукових праць. Випуск 4. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка. 2014. С. 127–132.
7. Пухно С. В., Салтикова А. І. Психолого-педагогічні складові формування професійної культури майбутніх вчителів фізико-математичних дисциплін. Професійна культура: сутність, фахові особливості, розвиток : колективна монографія / кол. авт., відп. ред. Г. Є. Улунова. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка. 2016. С. 240-255.
8. Швай О. Л. Особливості організації самостійної пізнавальної діяльності студентів при вивченні методології та філософії математики. Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта». 2015. №4(14). С. 128-131. URL: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v4-14/2017_4-14-Shvai_Scientific_journal_FMO.pdf

References

1. Dobrovolska A. M. (2018). Metod proektiv: formuvannia it-kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv [The method of projects: the formation of future specialists' IT competency]. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Fizyko-matematychna osvita». 1(15). Available from : http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2018-v1-15/2018_1-15-Dobrovolska_Scientific_journal_FMO.pdf [in Ukrainian].
2. Zavrazhna O. M., Saltykova A. I. (2018). Realizatsiia tvorchoi ta naukovo-doslidnoi skladovykh samostiinoi dialnosti studentiv pid chas vykonannia kursovoi roboty [Realization of creative and research components of students' independent activity during the course work]. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Fizyko-matematychna osvita». 1(15). Available from: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2018-v1-15/2018_1-15-Zavrazhna_Scientific_journal_FMO.pdf [in Ukrainian].
3. Moskaliuk N. V. (2015). Aktualni problemy pidhotovky maibutnikh vchyteliv pryrodnychkh dystsyplin [Topical Problems of Preparing Future Teachers of Natural Sciences]. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Fizyko-matematychna osvita». 3(6). Available from: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2015-v3-6/2015_3-6-Moskaliuk_Scientific_journal_FMO.pdf [in Ukrainian].
4. Puhno S. V. (2015). Osoblyvosti orhanizatsii navchalno-doslidnoi roboty studentiv pedahohichnykh spetsialnostei VNZ [Features of organization of students' teaching and research work of pedagogical specialties of higher educational establishments]. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Fizyko-matematychna osvita». 2 (5). Available from: <http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/publ/4-1-0-35> [in Ukrainian].
5. Puhno S.V. (2015). Psihologichni osoblyvosti prohodzhennja adaptacii studentiv-pershokursnykiv VNZ jak chynnyk procesu formuvannja znan' z fizyko-matematychnykh dyscyplin [Psychological peculiarities of the students' adaptation of VNZ in the process of formulating knowledge from physical-mathematical disciplines] I Mizhregional'na naukovo-metodychna konferencija. «Teoretyko-metodychni zasady vyvchennja suchasnoi fizyky ta nanotehnologij u zagal'noosvitnih ta vyshhyh navchal'nyh zakladah». (26 lystopada 2015 r.) – Sumy : Vyd-vo SumDPU imeni A.S. Makarenka. S. 43-45. [in Ukrainian].
6. Puhno S. V. (2014). Psihologichni aspekty motyvacii majbutnih vykladachiv fizyko-matematychnykh dyscyplin [Motivation psychological aspects of future teachers' of physical and mathematical disciplines] Aktual'ni pytannja pryrodnycho-matematychnoi osvity : Zb. naukovykh prac'. Vypusk 4. Sumy : SumDPU im. A.S. Makarenka. S. 127–132. [in Ukrainian].
7. Puhno S. V. (2016). Psiholoho-pedahohichni skladovi formuvannia profesiinoi kultury maibutnikh vchyteliv fizyko-matematychnykh dystsyplin [Psychological and pedagogical components of formation of future teachers' professional culture [of physical and mathematical disciplines]. «Profesiina kultura: sutnist, fakhovi osoblyvosti, rozvytok : kolektyvna monohrafiia / kol. avt., vidp. red. H.Ie. Ulunova. Sumy : SumDPU im. A.S. Makarena, S. 240-255. [in Ukrainian].
8. Shvai O. L. (2015). Osoblyvosti orhanizatsii samostiinoi piznavalnoi dialnosti studentiv pry vyvchenni metodologii ta filosofii matematyky [Organizational features of students' independent cognitive activity in the study of methodology and philosophy of mathematics]. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Fizyko-matematychna osvita». 4(14). Available from http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v4-14/2017_4-14-Shvai_Scientific_journal_FMO.pdf

**STUDENTS' INDEPENDENT SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT
AS A FORMATION COMPOSITION OF THE FUTURE PEDAGOGUE'S PSYCHOLOGICAL CULTURE**

Svetlana Pukhno

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Ukraine

Abstract. *The article is devoted to the study of the value of students' independent research work of higher educational establishment, where specialists in pedagogical specialties are trained, as a formation component of their psychological culture. The theoretical analysis of the concept "psychological culture" and these phenomenon structural components are presented, as well as the certain components significance in the process of forming the future teachers' professional competences. The analysis of the connection of general educational skills that provide the quality of training and the mastering success of the skills and abilities of the organization and implementation of students' independent research work at the Faculty of Physics and Mathematics of Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko provides grounds for determining that the formation of these skills are the factor in the development of the future teachers' psychological culture of computer science, mathematics, physics. It is presented that the formation of the cognitive component of psychological culture is influenced by the organization of classroom forms and extra-curricular work during the students' study of the discipline "Psychology" during the I-II semester of the first educational year, in particular - the introduction of innovative pedagogical technologies. It is determined that the introduction of the indicated technologies into the process of studying the components of the discipline course affects the success of the freshmen's adaptation, positive changes in professional motivation, the formation of self-assessment of the future teachers' professionally important qualities, the acquisition of young men's skills and abilities and independent research work organization, and, in general, - components of future teacher's psychological culture. The importance of organizing and conducting student scientific and practical conferences in the process of future teachers' professional competences formation is analyzed. The priority task of the present day is to provide the necessary socio-pedagogical conditions in the structure of higher educational system.*

Key words: *adaptation, general-educational skills, innovative pedagogical technologies of competence, motivation, psychological culture, students' independent research work, socialization.*