

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО

НАКОНЕЧНА Людмила Йосипівна

УДК 378.37.03

**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФАХОВИХ
ДИСЦИПЛІН**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Вінниця - 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України, м. Вінниця.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент
МАТЯШ Ольга Іванівна,
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, доцент, завідувач
кафедри алгебри і методики викладання математики.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, доцент
ЛОСЄВА Наталія Миколаївна,
Донецький національний університет,
професор кафедри вищої математики і
методики викладання математики;

кандидат педагогічних наук, доцент
КАДЕМІЯ Майя Юхимівна,
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського,
доцент кафедри інноваційних та інформаційних
технологій в освіті.

Захист відбудеться «19» жовтня 2010 року о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.053.01 у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, зала засідань.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32.

Автореферат розісланий «16» вересня 2010 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

А.М. Коломієць

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і доцільність дослідження. Розвиток особистості є головною метою, ключовим показником і основним важелем сучасного прогресу. В Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що в Україні має забезпечуватися прискорений, випереджувальний інноваційний розвиток освіти, а також створюватися умови для самоствердження та самореалізації особистості впродовж життя.

Входження України до європейського освітнього простору, впровадження двоступеневої системи освіти вимагають докорінних змін у навчальному процесі ВНЗ. Змінюються пріоритети в освітній галузі та вимоги до самого фахівця. В законах України „Про освіту” та „Про вищу освіту” наголошується на необхідності підготовки нового покоління педагогічних працівників: творчих, активних особистостей з фундаментальними знаннями та практичною готовністю розв’язувати будь-які педагогічні завдання, здатних до самостійного професійного вдосконалення.

В основі такої освіти лежить пізнавальна самостійність як професійно значуща риса особистості. З метою розвитку пізнавальної самостійності майбутніх фахівців будь-якого напрямку підготовки навчання у вищій школі має перейти від передавання інформації до управління самостійною роботою студентів (СРС), яка в умовах нової парадигми освіти відноситься до однієї з основних форм організації навчального процесу.

Аналіз психологічної та педагогічної літератури свідчить, що проблеми організації СРС і розвитку їхньої пізнавальної самостійності приділялася та приділяється належна увага в зарубіжних і вітчизняних дослідженнях. Так, Я.А. Коменський, Ж.Ж. Руссо, Г.С. Сковорода, К.Д. Ушинський та інші самостійність та активність у навчанні відносили до провідних принципів дидактики.

Проблемою формування та розвитку пізнавальної самостійності студентів опікувалися А.М. Алексюк, Н.Г. Дайрі, В.І. Клочко, І.Я. Лернер, М.І. Махмутов, А.П. Огаркова, П.І. Підкасистий, О.Я. Савченко, Г.І. Саранцев, І.Р. Сташкевич та інші. Шляхи удосконалення організації СРС у вищих навчальних закладах висвітлювалися у працях В.К. Буряка, В.І. Євдокимова, В.Я. Забранського, В.А. Козакова, З.І. Слєпкань, М.І. Сметанського, М.М. Солдатенка та інших. Проблеми професійної підготовки майбутніх учителів досліджували І.А. Зязюн, Н.Є. Мойсеюк, С.О. Сисоєва, Г.С. Тарасенко, В.І. Шахов й інші. Впровадженню в навчальний процес підготовки фахівців інноваційних та інформаційних технологій присвячені праці В.Ю. Бикова, Р.С. Гуревича, М.І. Жалдака, М.Ю. Кадемії, А.М. Коломієць, В.А. Петрук та інших. Проблеми професійної підготовки майбутніх учителів математики, формування в них основ педагогічної культури та потреби в професійній самоосвіті досліджували М.І. Бурда, Н.М. Лосєва, О.І. Матяш, Г.О. Михалін, В.Г. Моторіна, М.В. Працьовитий, С.А. Раков, О.В. Співаковський, Н.А. Тарасенкова, В.О. Швець та інші.

Однак, зміни, що відбуваються в суспільстві й освіті, з одного боку, вимагають постійного оновлення та пошуку шляхів розв'язання проблеми формування та розвитку пізнавальної самостійності студентів, а з іншого – створюють додаткові умови для такого формування та розвитку. Однією з таких умов є необхідність переходу до системи неперервної освіти та відповідне підвищення ролі самостійної роботи, що виступає вагомим чинником розвитку самостійності студентів. Частка СРС у навчальному процесі з входженням України до європейського освітнього простору значно зростає і самостійна робота поступово перетворюється в провідну форму організації навчального процесу. Це, в свою чергу, вимагає пошуку та впровадження нових підходів до організації, методичного та дидактичного забезпечення СРС. Окрім того, завдання розробки дидактичних умов і засобів формування самостійності в майбутніх фахівців стало особливо актуальним у зв'язку зі стрімким розвитком науки та техніки.

У країнах СНД за період з 1999 по 2009 роки захищено понад шістдесят кандидатських та дві докторські дисертації за напрямом даного дослідження. За цей самий час в Україні на рівні дисертаційних досліджень проблему розвитку пізнавальної самостійності студентів вивчали Г.С. Адамів, В.Є. Бенера, Г.А. Гарбар, Я.В. Галета, О.П. Грибок, В.Г. Логвиненко, Л.А. Тархова. Хоча різним аспектам розвитку самостійності студентів упродовж останнього десятиліття присвячена значна кількість дисертаційних досліджень, проблема розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі їхньої фахової підготовки не досліджувалася.

Відомо, що від здатності самостійно набувати нові знання, вміння використовувати їх у навчальній та професійній діяльності залежить рівень професійної компетентності фахівця. Але практика навчання у ВНЗ свідчить про те, що в значній кількості студентів, зокрема молодших курсів, не розвинена належним чином пізнавальна самостійність. У сучасному процесі розвитку вищої освіти України можна констатувати наявність таких суперечностей:

- між соціальними вимогами до фахових компетенцій учителя математики та недостатнім рівнем сформованості таких компетенцій у випускника педагогічного ВНЗ;
- між необхідністю розвитку пізнавальної самостійності майбутнього вчителя математики і спроможністю системи навчання у ВНЗ забезпечити такий розвиток;
- між усвідомленням потреби формування фахівця зі здатністю до самовдосконалення і недостатньою визначеністю педагогічних умов такого формування.

Актуальність проблеми спонукала до вибору теми дослідження *„Розвиток пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики у процесі вивчення фахових дисциплін”*.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження проблеми пов'язане з реалізацією основних напрямів Державної програми „Вчитель”, Національної доктрини розвитку освіти в

Україні й є складовою науково-дослідної роботи кафедр Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського – педагогіки (тема „Зміст педагогічної підготовки вчителів в умовах формування загальноєвропейського простору вищої освіти”, державний номер реєстрації 0105U0000942) та алгебри і методики викладання математики (тема „Підвищення ефективності підготовки вчителів математики в умовах розвитку вищої освіти України” (протокол № 7 від 21.12.2005 р.)). Тема дослідження затверджена вченою радою названого університету (протокол № 7 від 21.12.2005 р.) та узгоджена Міжвідомчою радою з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 9 від 28.11.2006 р.).

Мета дослідження – розробити, науково обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін.

Гіпотеза дослідження: процес розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики може бути значно ефективнішим, якщо впроваджувати в навчально-виховний процес такі організаційно-педагогічні умови: урізноманітнення прийомів і засобів стимулювання мотивації навчання студентів; створення цілісної системи форм, видів і засобів самостійної діяльності майбутніх учителів математики; удосконалення педагогічної діяльності викладача з метою сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів; оптимізація системи контролю за якістю СРС.

Мета і гіпотеза дослідження конкретизуються такими **завданнями**:

1. Проаналізувати сучасні тенденції пошуку шляхів удосконалення підготовки вчителя математики в педагогічному університеті; з'ясувати сутність, значення та основні чинники розвитку пізнавальної самостійності студентів.

2. Визначити компоненти пізнавальної самостійності майбутніх учителів, рівні розвитку зазначеної якості; уточнити зміст понять „пізнавальна самостійність”, „якість самостійної роботи студентів”, „контроль за якістю самостійної роботи”.

3. Обґрунтувати організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної самостійності студентів; розробити компоненти цілісної системи форм і засобів розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін.

4. Експериментально перевірити ефективність запропонованих організаційно-педагогічних умов; розробити методичні рекомендації для викладачів із розвитку пізнавальної самостійності студентів у процесі їхньої фахової підготовки.

Об'єкт дослідження – фахова підготовка майбутніх учителів математики в педагогічному ВНЗ.

Предмет дослідження – організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки.

Методи дослідження: *теоретичні*: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація теоретичних і дослідних даних дали можливість

з'ясувати стан розробки досліджуваної проблеми, вивчити основні поняття дослідження;

емпіричні: спостереження занять із фахових дисциплін застосовувалися для виявлення особливостей самостійної роботи майбутніх учителів математики; вивчення документації та студентських робіт дали можливість проаналізувати академічну успішність студентів і результати їхньої самостійної роботи; анкетування та бесіди зі студентами допомогли з'ясувати їхнє ставлення до самостійного вивчення окремих тем і організації самостійної роботи, визначити провідні мотиви навчальної діяльності та рівні сформованості пізнавальної самостійності; бесіди з викладачами здійснювалися для того, щоб з'ясувати їхнє ставлення до організації СРС і доцільності розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів, виявити ефективні умови розвитку зазначеної якості; експертне оцінювання – для з'ясування рівнів розвитку в студентів здатності до самостійного навчання; експериментальне дослідження – для перевірки ефективності навчання студентів із використанням виділених організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів;

статистичні: дали можливість провести якісний та кількісний аналіз результатів експериментально-дослідного навчання фахових дисциплін.

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів:

вперше визначено й обґрунтовано організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін (урізноманітнення прийомів і засобів стимулювання мотивації навчання студентів педагогічного ВНЗ, створення цілісної системи форм, видів і засобів самостійної діяльності майбутніх учителів математики, удосконалення педагогічної діяльності викладача з метою сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів, оптимізація системи контролю за якістю самостійної роботи студентів педагогічного ВНЗ);

уточнено зміст понять „пізнавальна самостійність”, „якість самостійної роботи”, „контроль за якістю самостійної роботи студентів”;

удосконалено систему фахової підготовки майбутнього вчителя математики: методи, прийоми, організаційні форми і засоби навчання, які забезпечують педагогічний вплив на пізнавальну самостійність майбутніх учителів математики;

дістало подальшого розвитку визначення компонентів і рівнів розвитку пізнавальної самостійності студентів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблено й впроваджено в навчальний процес підготовки майбутнього вчителя математики методичні рекомендації для викладачів із розвитку пізнавальної самостійності студентів і навчально-методичні посібники для студентів (методичні вказівки до організації самостійної роботи студентів з дисципліни „Шкільний курс математики” та навчальний посібник з елементарної математики „Рівняння та нерівності: самостійно вдосконалюємо знання та вміння”), що дозволяють підвищити якість організації СРС із фахових дисциплін. Висновки та практичні рекомендації можуть використовуватися для подальших досліджень

проблеми вдосконалення фахової підготовки майбутніх учителів математики в педагогічних ВНЗ.

Основні положення та результати дослідження впроваджено в практику роботи таких навчальних закладів: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (довідка № 10/8 від 12.02.2010), Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького (довідка № 508/03 від 18.12.2009), Республіканський вищий навчальний заклад „Кримський гуманітарний університет”, м. Ялта (довідка № 325 від 04.01.2010), Південноукраїнський державний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського (довідка № 48 від 15.12.2009), Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (довідка № 168/01 від 09.02.2010), Житомирський державний університет імені Івана Франка (довідка № 88 від 29.01.2010).

Апробація результатів роботи. Теоретичні та практичні аспекти дослідження висвітлювалися на дванадцяти Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних, науково-методичних конференціях: „Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми” (Вінниця – 2006, 2008), „Освітнє середовище як методична проблема” (Херсон – 2006), „Методологічні та методичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення математичних дисциплін” (Ялта – 2007), „Теорія і практика управління педагогічними процесами” (Одеса – 2007), „Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє”, (Київ – 2007), „Конструкторсько-технологічний підхід у підготовці майбутніх фахівців інженерного та педагогічного профілів” (Херсон – 2007), „Професіоналізм педагога у контексті Європейського вибору України” (Ялта – 2008), „Проблеми математичної освіти” (Черкаси – 2009), „Безперервна фізико-математична освіта: проблеми, пошуки, перспективи” (Бердянськ – 2009), „Розвиток інтелектуальних вмінь та творчих здібностей учнів і студентів у процесі навчання математики” (Суми – 2009), „Стан та перспективи підготовки вчителя математики в Україні” (Вінниця – 2009). Результати дослідження також обговорювалися на щорічних наукових конференціях інституту математики, фізики і технологічної освіти та на засіданнях кафедр педагогіки, алгебри та методики викладання математики, інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (2002-2010 рр.).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 23 публікаціях, всі – одноосібні. Серед них: 10 статей надруковано в провідних наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України, 10 праць у збірниках матеріалів конференцій, одна брошура з методичними рекомендаціями для студентів, одна брошура з методичними вказівками для викладачів, один навчальний посібник для студентів.

Структура роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, додатків, списку використаних джерел (290 найменувань, з них 11 – іноземними мовами). Основний зміст дисертації викладено на 199 сторінках.

Робота містить 3 рисунки на двох сторінках та 15 таблиць на 9 сторінках. Додатки охоплюють 32 сторінки. Повний обсяг дисертації становить 262 сторінки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження, сформульовано його гіпотезу, мету й завдання, визначено об'єкт і предмет дослідження, висвітлено наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи, наведено відомості про апробацію та впровадження результатів дослідження.

У **першому розділі** – „**Теоретичні основи розвитку пізнавальної самостійності студентів**” *проаналізовано* основні шляхи удосконалення підготовки вчителя в педагогічному університеті; *з'ясовано* значення самостійності в навчанні; *уточнено* зміст поняття „пізнавальна самостійність”, *визначено* компоненти та рівні розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів; *здійснено* аналіз сучасних підходів до розуміння педагогічних чинників розвитку пізнавальної самостійності студентів.

Аналіз педагогічної літератури показав, що для вдосконалення навчального процесу в педагогічному ВНЗ науковці пропонують активізувати СРС, удосконалювати її організацію, контроль та оцінювання; створювати відповідне навчально-методичне забезпечення навчального процесу; широко використовувати нові інтерактивні й інформаційні технології навчання; посилювати професійну спрямованість викладання навчальних дисциплін; запроваджувати інтегративні курси; вдосконалювати організацію педагогічної практики студентів тощо.

Для задоволення потреб суспільства у високоосвічених, здатних до постійного самовдосконалення фахівцях, необхідно, щоб зміни в навчальному процесі були спрямовані на розвиток особистісних якостей студентів, зокрема їхнього мислення, мотивації, творчості, самостійності, професійної компетентності тощо.

Самостійність у пізнанні є основою самоосвіти та самовдосконалення майбутнього фахівця. Проблема розвитку зазначеної якості є досить актуальною. Аналіз психологічної та педагогічної літератури показав, що, незважаючи на тривалий проміжок часу, впродовж якого науковці переймаються цією проблемою, донині немає єдиного підходу ні до трактування самого поняття „пізнавальна самостійність студентів”, ні до його компонентної структури, ні до чинників її розвитку. В понятті „пізнавальна самостійність” ми вбачаємо такий зміст: інтегративна професійно значуща якість особистості, що характеризується прагненням до пізнання та наявністю знань й умінь здійснювати і раціонально організувати свою пізнавальну діяльність, спрямовану на засвоєння нового й удосконалення вже пізаного. Серед компонентів пізнавальної самостійності виділяємо мотиваційно-емоційний, когнітивно-змістовий і організаційно-вольовий. Зокрема, *мотиваційно-емоційний* компонент характеризується позитивним активним ставленням, стійким інтересом і прагненням до пізнання та майбутньої професії, наявністю потреби в самовдосконаленні та вмінням підтримувати позитивне ставлення до обраної діяльності. *Когнітивно-змістовий* компонент

визначається системою наукових знань (факти, поняття, закони, теорії, методи, прийоми) та практичних умінь їх застосування, знаннями особливостей організації самостійної пізнавальної діяльності, сформованістю прийомів розумової діяльності та логічного мислення. *Організаційно-вольовий* компонент характеризується рівнем розвитку вмінь самоорганізації та саморегулювання власної пізнавальної діяльності (вміння планувати, виконувати, контролювати й оцінювати процес діяльності та її результат); забезпечує мобілізацію вольових зусиль для подолання труднощів у навчанні та досягнення поставленої мети, а також цілеспрямований характер самостійної навчальної діяльності.

Розглядаємо розвиток пізнавальної самостійності як процес, внаслідок якого відбувається зміна зазначеної якості, перехід від одного якісного стану до іншого, вищого. Вважаємо, що рівень розвитку пізнавальної самостійності залежить від рівня сформованості окремих її компонентів. Для визначення рівнів розвитку пізнавальної самостійності студентів враховуватимемо три рівні (низький, середній та високий) сформованості окремих її компонентів і позначатимемо їх таким чином: M_1 , M_2 , M_3 , K_1 , K_2 , K_3 , O_1 , O_2 , O_3 .

У цих випадках низький рівень M_1 розвитку мотиваційно-емоційного компоненту пізнавальної самостійності характеризуємо відсутністю в студентів інтересу до навчальної діяльності та пізнавальних мотивів у мотиваційній сфері, серед мотивів переважають мотиви уникнення невдач. Середній рівень розвитку M_2 властивий студентам, у яких провідними мотивами навчальної діяльності є такі: комунікативні, престижу та соціальні. В студентів з високим рівнем розвитку M_3 серед мотивів переважають навчально-пізнавальні, професійні та творчої самореалізації.

Рівень розвитку K_1 когнітивно-змістового компоненту пізнавальної самостійності властивий студентам з низьким рівнем предметних знань і вмінь та прийомів розумової діяльності. Середній рівень K_2 характерний для студентів, які мають належні предметні знання, володіють прийомами розумової діяльності. Рівень K_3 визначається тим, що студенти із таким рівнем мають ґрунтовні системні знання із фахових предметів і високий рівень розвитку прийомів розумової діяльності, під час розв'язування пізнавальних завдань розглядають різні способи, у змозі абстрагуватися від умови, розглянути як частинні випадки, так і знайти узагальнення.

Студенти із низьким рівнем O_1 розвитку організаційно-вольового компоненту пізнавальної самостійності відчують значні труднощі в організації власної пізнавальної діяльності, мають слабку волю та потребують постійного контролю зі сторони (викладача, куратора, батьків тощо). Студенти із середнім рівнем O_2 у змозі самостійно визначити мету та план своєї діяльності, здійснити самоконтроль, але їм не завжди вдається зреалізувати цей план через недостатній розвиток вольової сфери. Високий рівень O_3 характерний для студентів, які самостійно визначають мету та план своєї навчальної діяльності та здійснюють їх, не потребують втручання викладача у процес цієї діяльності, володіють навичками самоконтролю.

Рівні пізнавальної самостійності визначаємо в залежності від комбінації рівнів розвитку компонентів з врахуванням того, що поєднання низького рівня одного із компонентів з високим рівнем іншого на практиці не зустрічається. *Низький рівень* розвитку пізнавальної самостійності визначаємо як такий, який характерний для студентів з наступними комбінаціями рівнів розвитку компонентів: $\{M_1; K_1; O_1\}$, $\{M_2; K_1; O_1\}$, $\{M_1; K_2; O_1\}$, $\{M_1; K_1; O_2\}$. Студентів з комбінаціями $\{M_2; K_2; O_1\}$, $\{M_1; K_2; O_2\}$, $\{M_2; K_1; O_2\}$ рівнів розвитку компонентів відносимо до студентів з *середнім рівнем* пізнавальної самостійності, а студентів із комбінаціями $\{M_2; K_2; O_2\}$, $\{M_2; K_2; O_3\}$, $\{M_2; K_3; O_2\}$ та $\{M_3; K_2; O_2\}$ - до *достатнього рівня*. Студенти з *високим рівнем* пізнавальної самостійності повинні мати хоча б два компоненти пізнавальної самостійності високого рівня, тобто, це студенти із комбінаціями $\{M_3; K_3; O_2\}$, $\{M_2; K_3; O_3\}$, $\{M_3; K_2; O_3\}$, $\{M_3; K_3; O_3\}$.

Здійснений аналіз літератури з проблеми дослідження показав, що серед чинників розвитку пізнавальної самостійності студентів дослідники найчастіше вказують на поєднання репродуктивної та продуктивної пізнавальної діяльності студентів, використання інтерактивного, проблемного, комп'ютерного, модульного навчання, створення навчально-інформаційного освітнього середовища, спрямування педагогічної діяльності викладачів на стимулювання самостійної діяльності студентів, поетапне формування прийомів розумової діяльності, врахування індивідуальних особливостей студентів, а саме: рівня їх навченості та самостійності, розвитку прийомів розумової та навчальної діяльності студентів, їхньої мотивації, тощо.

У другому розділі - „**Організаційно-педагогічні умови формування та розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики**” виокремлено та обґрунтовано організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики у процесі вивчення фахових дисциплін.

Уважаємо, що для забезпечення розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі їхньої фахової підготовки необхідно враховувати, зокрема, взаємозумовленість компонентів зазначеної якості. Варто забезпечити використання комплексу дидактичних чинників, спрямованих на розвиток окремих компонентів (мотиваційно-емоційного, когнітивно-змістового й організаційно-вольового) пізнавальної самостійності, що сприятиме розвитку зазначеної якості в цілому. На основі аналізу психологічної та педагогічної літератури й узагальнення результатів констатувального етапу експерименту нами виокремлено такі організаційно-педагогічні умови формування та розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі їхньої фахової підготовки на сучасному етапі розвитку освіти в Україні:

- урізноманітнення прийомів і засобів стимулювання мотивації навчання;
- створення цілісної системи форм, видів і засобів самостійної діяльності майбутніх учителів математики;
- удосконалення педагогічної діяльності викладача з метою сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів;
- оптимізація системи контролю за якістю самостійної роботи студентів.

Урізноманітнення прийомів і засобів стимулювання мотивації навчання студентів педагогічного ВНЗ передбачає системне та творче використання впродовж усього терміну підготовки майбутнього вчителя різних чинників, покликаних формувати внутрішні позитивні мотиви навчальної діяльності, сприяти розвитку, зокрема мотиваційно-емоційної складової пізнавальної самостійності студентів. На розвиток мотиваційної сфери студентів впливає освітня система навчального закладу, зокрема, організація навчального процесу, атмосфера та матеріально-технічне забезпечення ВНЗ, науково-методична та виховна діяльність кафедр, інституту, університету. Зокрема, в рамках дослідження виявлено, що в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу мотивація до розвитку фахових компетенцій студентів підвищується завдяки систематичному контролю їхніх знань і вмінь, модульному підходу до побудови змісту навчання та накопичувальній системі оцінювання різних видів навчальної діяльності студентів, а також їхньої самостійної роботи. Важливими чинниками, які впливають як на мотивацію пізнавальної діяльності, так і на розвиток пізнавальної самостійності студентів у цілому, є якісне дидактичне забезпечення навчального процесу; використання інтерактивних технологій і проблемного навчання; створення сприятливої психологічної атмосфери співпраці та співтворчості студентів і викладачів. З цією ж метою зміст і процес навчання мають бути професійно-зорієнтованим, щоб у студентів формувалися і розвивалися фахові компетенції впродовж усього навчання в університеті, починаючи з першого курсу.

Створення цілісної системи форм, видів і засобів самостійної діяльності студентів має відбуватися в логічній послідовності: від рівня освітньо-кваліфікаційних стандартів підготовки фахівця до рівня власне студента та потребує врахування і виваженості різноманітних факторів. Насамперед, специфіки конкретної дисципліни, рівня пізнавальної самостійності студентів, навчально-методичного забезпечення навчального процесу тощо.

Удосконалення педагогічної діяльності викладача з метою сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів вимагає від кожного педагога розуміння значимості та цілеспрямованого пошуку шляхів розвитку зазначеної якості в студентів. Визначено, що серед вагомих чинників, на які необхідно зважати в навчальному процесі, варто виділити такі: врахування індивідуальних пізнавальних особливостей студентів, здійснення диференційованого підходу, відбір найбільш ефективних технологій навчання, підтримка оперативного зворотного зв'язку зі студентами, удосконалення власної педагогічної діяльності та розробка різноманітних навчально-методичних матеріалів для поліпшення організації СРС, стимулювання позитивної мотивації їхньої навчальної діяльності тощо.

Вважаємо за необхідне в процесі підготовки майбутніх учителів математики здійснювати систематичний, оперативний контроль не лише знань і вмінь студентів, а й контроль якості їхньої самостійної роботи. Серед завдань такого контролю вбачаємо сприяння розвитку в студентів навичок самоорганізації пізнавальної діяльності; здійснення, в разі необхідності, корекції

організації самостійної роботи студентів; відстеження рівня розвитку пізнавальної самостійності студентів; допомога студентам грамотно, з мінімальними затратами часу опрацьовувати літературу, освоювати нові знання, набувати практичних навичок розв'язування завдань різних рівнів складності, тобто формувати основи самоосвіти. Оптимізація системи контролю за якістю СРС педагогічного ВНЗ дає можливість одержувати оперативний зворотний зв'язок, визначати рівень ефективності засобів розвитку пізнавальної самостійності та, в разі необхідності, здійснювати корекцію зазначеного процесу.

У третьому розділі – „Експериментальна перевірка ефективності організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики” викладено програму та методику експериментальної роботи, обґрунтовано її завдання, методи, способи опрацювання результатів та проаналізовано їх.

Експериментальне дослідження складалося з таких етапів: підготовчого, дослідницького (констатувального, формувального, контрольного) та узагальнювального. Під час констатувального етапу педагогічного експерименту за допомогою спостереження, анкетування та бесід зі студентами та викладачами, вивчення матеріалів їхньої діяльності (в тому числі «Щоденників самостійної роботи» студентів, в яких ними фіксувалися види власної навчальної діяльності, витрати часу на виконання різних навчальних завдань тощо) вивчався стан і основні проблеми в організації самостійної роботи студентів, розвитку їхньої пізнавальної самостійності. В результаті констатувального етапу експерименту з'ясувалося, що необхідний на сучасному етапі розвитку суспільства рівень розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики переважною більшістю студентів не досягається. Більшість студентів відчують значні труднощі у навчанні, пов'язані із нерозвиненістю навичок самоорганізації пізнавальної діяльності, несформованістю прийомів розумової діяльності, низьким рівнем предметної підготовки, відсутністю позитивної мотивації тощо.

Під час формувального етапу педагогічного експерименту вивчення фахових дисциплін майбутніми учителями математики здійснювалося з урахуванням виділених нами організаційно-педагогічних умов формування та розвитку пізнавальної самостійності студентів. В умовах експериментального навчання більшість студентів продемонстрували позитивні зрушення як у рівнях розвитку мотиваційно-емоційного, когнітивно-змістового, організаційно-вольового компонентів пізнавальної самостійності, так і в рівнях зазначеної якості в цілому. Рівні розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики ми визначали в залежності від рівнів розвитку окремих компонентів зазначеної якості. Для з'ясування рівня розвитку *мотиваційно-емоційного* компоненту пізнавальної самостійності ми скористалися діагностикою навчальної мотивації студентів А.А. Реана та В.А. Якуніна у модифікації Н.Ц. Бадмаєвої для визначення провідних мотивів пізнавальної діяльності майбутніх учителів математики. Також використали авторський опитувальник для дослідження емоційного стану студентів під час навчання. Рівень розвитку *організаційно-*

вольового компоненту визначали за допомогою спеціально розробленої анкети. Для визначення рівня сформованості *когнітивно-змістового* компоненту пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики нами проводилося анкетування студентів, здійснювався аналіз результатів діагностичних зрізів, самостійних і контрольних робіт, екзаменів з фахових дисциплін.

Для перевірки ефективності умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики нами було проведено впродовж двох років контрольний експеримент, у якому були задіяні 203 студенти (100 – у експериментальних групах, 103 – у контрольних). У процесі експерименту було з'ясовано вихідний та кінцевий рівні пізнавальної самостійності студентів експериментальних і контрольних груп.

Порівняльні характеристики рівнів розвитку пізнавальної самостійності студентів експериментальних і контрольних груп наприкінці контрольного етапу експерименту зображено за допомогою діаграм (рис. 1 для груп студентів, які на початку експерименту навчалися на першому курсі та рис. 2 для груп студентів, які на початку експерименту навчалися на третьому курсі).

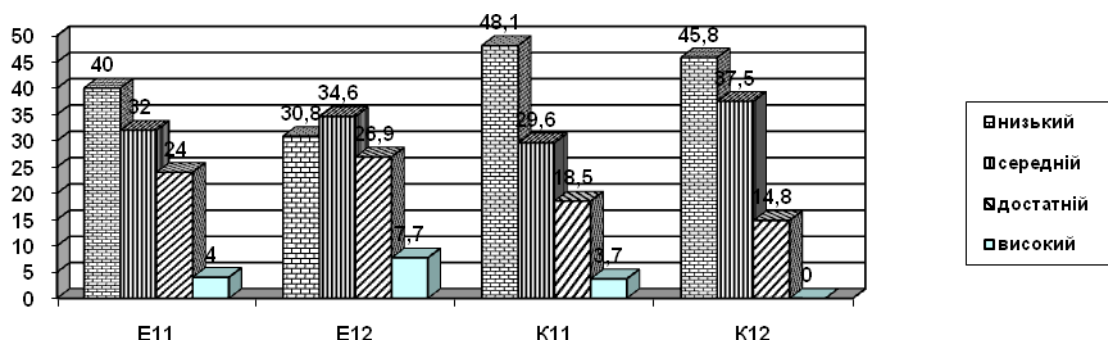


Рис. 1. Діаграма рівнів розвитку пізнавальної самостійності студентів груп першого курсу

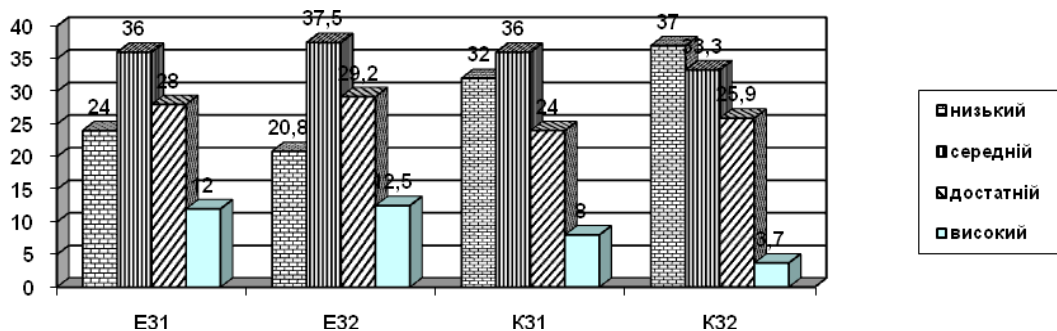


Рис. 2. Діаграма рівнів розвитку пізнавальної самостійності студентів третього курсу

З рисунків 1 і 2 видно, що в експериментальних групах відбулися більш істотні зміни у рівнях розвитку пізнавальної самостійності студентів. Зокрема, у групах E_{11} та E_{12} кількість студентів з низьким рівнем розвитку пізнавальної самостійності зменшилася на 25,4%, а в контрольних групах K_{11} та K_{12} – лише на 7,8%. Кількість студентів з достатнім і високим рівнем розвитку пізнавальної самостійності у групах E_{11} та E_{12} збільшилася на 15,7%, а у контрольних групах

K_{11} та K_{12} - лише на 3,9%. Відчутні зміни в рівнях розвитку пізнавальної самостійності відбулися і в групах E_{31} та E_{32} . Зокрема, кількість студентів з низьким рівнем зменшилася на 24,5%, а у групах K_{31} та K_{32} таких студентів лише 8,6%. Відсоток студентів з високим рівнем у групах E_{31} та E_{32} зріс на 10,2%, а у групах K_{31} та K_{32} – лише на 3,9%. Одержані результати дають підстави стверджувати про позитивний вплив на розвиток пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін, запропонованих у цьому дисертаційному дослідженні організаційно-педагогічних умов.

Для статистичної обробки результатів контрольного етапу педагогічного експерименту ми використали критерій U Манна-Уїтні. Цей критерій ми використали і під час поділу студентів на експериментальні та контрольні групи, щоб з'ясувати, чи є істотні відмінності в рівнях розвитку пізнавальної самостійності студентів експериментальних і контрольних груп. Для кожного випадку ми визначили емпіричне та критичне значення критерію U Манна-Уїтні для рівня значимості $p=0,05$. Відповідні результати представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Емпіричні та критичні значення U критерію Манна-Уїтні

	Групи	Кількість студентів	Рангова сума	$U_{\text{емпіричне}}$	$U_{\text{критичне}}$	Висновок
На початку контрольного експерименту	E_{11}, E_{12}	51	2572,5	1246,5	1054	$U_{\text{емп}}$ знаходиться не в зоні значимості
	K_{11}, K_{12}	51	2680,5			
	E_{31}, E_{32}	49	2428	1203	1031	$U_{\text{емп}}$ знаходиться не в зоні значимості
	K_{31}, K_{32}	52	2723			
Наприкінці контрольного експерименту	E_{11}, E_{12}	51	2977,5	949,5	1054	$U_{\text{емп}}$ знаходиться в зоні значимості
	K_{11}, K_{12}	51	2275,5			
	E_{31}, E_{32}	49	2858,5	914,5	1031	$U_{\text{емп}}$ знаходиться в зоні значимості
	K_{31}, K_{32}	52	2292,5			

З таблиці 1 видно, що одержані емпіричні значення критерію на початку контрольного етапу експерименту лежать у зоні не значимості. Це свідчить про відсутність істотних відмінностей у рівнях розвитку пізнавальної самостійності студентів експериментальних і контрольних груп. Значення критерію U Манна-Уїтні наприкінці контрольного етапу експерименту для студентів експериментальних груп E_{11}, E_{12} та E_{31}, E_{32} менші за відповідні критичні значення критерію, тобто, лежать у зоні значимості. Це дає нам підстави відхилити нульову гіпотезу H_0 про відсутність впливу запропонованих у дисертаційному дослідженні організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики та на 5% рівні значимості прийняти альтернативну гіпотезу H_1 про істотний вплив зазначених організаційно-педагогічних умов на рівень розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін.

Теоретичне та експериментальне вивчення проблеми дослідження дозволило зробити такі **висновки**:

1. Аналіз сучасних тенденцій у пошуку шляхів удосконалення підготовки майбутнього вчителя в педагогічному університеті засвідчив актуальність даної проблеми та дав нам можливість виокремити напрями вдосконалення підготовки педагогів, які проголошені в різних державних документах і обумовлюють розвиток професійної освіти в Україні. Серед них виділено модифікацію структури педагогічної освіти та системи організації навчального процесу, а саме: перехід до двоступеневої системи підготовки фахівців; модернізацію змісту; впровадження нових форм, засобів і методів навчання, зокрема, кредитно-модульної системи організації навчального процесу та єдиної кредитно-трансферної системи навчання (ЕКТС); акценти на розвиток особистісних і фахових якостей майбутнього вчителя в процесі навчання, зокрема, його мислення, мотивації, творчості, самостійності, професійної компетентності тощо.

Самостійність у навчанні досягається за допомогою багатьох факторів, серед яких варто виділити належне планування, організацію, індивідуалізацію, облік і методичне забезпечення СРС; формування позитивної мотивації навчальної та самостійної пізнавальної діяльності студентів; використання активних форм навчання, зокрема, рольових, дидактичних ігор; формування активної бази набутих компетенцій. Серед істотних чинників впливу на розвиток пізнавальної самостійності студентів слід виділити такі: формування вмінь працювати з першоджерелами й науково-методичною літературою, впровадження інформаційних технологій та розробка інформаційно-дидактичного навчального середовища, спрямування педагогічної діяльності викладачів на стимулювання самостійної діяльності студентів тощо. В результаті аналізу психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження виявлено відсутність єдиного підходу до сутності, компонентної структури, рівнів і чинників розвитку пізнавальної самостійності студентів. Аналіз реального стану підготовки фахівців у педагогічному ВНЗ засвідчив необхідність пошуку ефективних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів, зокрема, учителів математики.

2. Пізнавальну самостійність нами визначено як інтегративну професійно значущу якість особистості, яка характеризується прагненням до пізнання та наявністю знань й умінь раціонально організувати і здійснювати власну пізнавальну діяльність, спрямовану на засвоєння нового й удосконалення уже пізнаного. При цьому в структурі пізнавальної самостійності виділено такі компоненти: мотиваційно-емоційний, когнітивно-змістовий та організаційно-вольовий. У дослідженні виокремлено чотири рівні розвитку пізнавальної самостійності (низький, середній, достатній та високий) у залежності від рівнів сформованості окремих її компонентів. Уточнено зміст понять „якість самостійної роботи” та „контроль за якістю самостійної роботи студентів”. А саме: *якість самостійної роботи* – це співвіднесення реального рівня розвитку пізнавальної самостійності студентів із найвищим його рівнем, показник досконалості і, відповідно, *контроль за якістю самостійної роботи студентів* –

діяльність, яка здійснюється з метою одержання і фіксації інформації про рівень розвитку пізнавальної самостійності студентів.

3. Урахування стану проблеми формування та розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів, сучасного розвитку та організаційних чинників навчального процесу в вищій педагогічній школі, специфіки професійної діяльності вчителя та специфіки фахових предметів, які вивчають майбутні вчителі математики, дали нам можливість виокремити такі організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін: 1) урізноманітнення прийомів і засобів стимулювання мотивації навчання студентів; 2) створення цілісної системи форм, видів і засобів самостійної діяльності майбутніх учителів математики; 3) удосконалення педагогічної діяльності викладача з метою сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів; 4) оптимізація системи контролю за якістю СРС.

Для того, щоб СРС була ефективним чинником розвитку їхньої пізнавальної самостійності, важливо, насамперед, переосмислити її значення для майбутньої професійної діяльності, створити цілісну систему форм, видів і засобів самостійної діяльності студентів, впроваджувати нові технології її організації. З цією метою необхідно забезпечити, зокрема, такі умови: врахування індивідуальних пізнавальних особливостей студентів, їхнього рівня навченості та самостійності; готовність і вмотивованість студентів до самостійної діяльності; наявність і доступність необхідного навчально-методичного забезпечення, в тому числі засобів об'єктивної діагностики. Необхідним є використання різноманітних форм і видів самостійної діяльності студентів, наявність чіткої структури самостійної роботи, забезпеченість систематичного зворотного зв'язку в системі студент-викладач, консультування та контроль з боку викладача, наявність засобів об'єктивної діагностики як рівня засвоєння навчальної інформації, так і рівня сформованості пізнавальної діяльності кожного студента. Система самостійної діяльності студентів має бути взаємоузгодженою на різних рівнях: рівень Міністерства науки і освіти України (освітньо-кваліфікаційні стандарти підготовки фахівців), рівень деканату (дирекції інституту) (рівень навчальних планів), рівень кафедри (навчальні програми, навчально-методичне забезпечення СРС), рівень викладача (прийоми, методи і засоби навчання) та рівень студента (розвиненість навичок самостійної роботи).

4. Експериментально-дослідне навчання студентів дало змогу обґрунтувати, експериментально перевірити виділені в дисертації організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики та підтвердити їхню ефективність. Систематичне використання різних чинників, покликаних формувати внутрішні позитивні мотиви навчальної діяльності, сприяло розвитку мотиваційно-емоційної складової пізнавальної самостійності студентів. У процесі експериментального дослідження відібрані нами форми, види та засоби самостійної діяльності студентів були елементами цілісної системи розвитку в студентів навичок самостійної пізнавальної діяльності.

Створена система контролю за якістю СРС дала можливість одержувати оперативний зворотний зв'язок, визначати рівень ефективності засобів розвитку пізнавальної самостійності та, в разі необхідності, здійснювати корекцію зазначеного процесу.

Ефективність запропонованих організаційно-педагогічних умов експериментально підтверджена також апробацією та впровадженням методичних рекомендацій для викладачів з розвитку пізнавальної самостійності студентів і навчально-методичних посібників для студентів: „Методичні вказівки до організації самостійної роботи студентів з дисципліни „Шкільний курс математики””, навчальний посібник з елементарної математики „Рівняння та нерівності: самостійно вдосконалюємо знання та вміння”. Реалізація викладачами, які брали участь у експерименті, запропонованих нами методичних рекомендацій дозволила переосмислити і вдосконалити їхній власний стиль педагогічної діяльності, зокрема, в напрямі сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів.

Результати апробації визначених організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності студентів у навчальному процесі їхньої підготовки як майбутніх учителів математики засвідчили статистично значущі зрушення в рівнях розвитку пізнавальної самостійності студентів експериментальних груп. Таким чином, ефективність обґрунтованих нами організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики експериментально підтверджена. Мету дослідження досягнуто, гіпотезу доведено, завдання розв'язано.

Одержані результати відкривають перспективи для подальших досліджень у таких напрямках: дослідження шляхів посилення інтеграційних зв'язків між різними циклами дисциплін навчального плану підготовки вчителів з метою удосконалення педагогічних умов розвитку їхньої пізнавальної самостійності; розробка комп'ютерного програмного забезпечення викладання фахових дисциплін з урахуванням педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності студентів; розробка комп'ютерних засобів діагностики рівнів розвитку пізнавальної самостійності.

Основні положення та результати дослідження викладено у таких публікаціях автора:

Брошури:

1. Наконечна Л.Й. Рівняння та нерівності: самостійно вдосконалюємо знання та вміння. Навч. посібник / Наконечна Л.Й. – Вінниця, 2008. – 142 с.
2. Наконечна Л.Й. Методичні вказівки до організації самостійної роботи студентів з дисципліни „Шкільний курс математики” / Наконечна Л.Й. – Вінниця, 2006. – 36 с.
3. Наконечна Л.Й. Методичні вказівки для викладачів з розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. – Вінниця, 2010. – 72 с.

Статті в наукових фахових виданнях з переліку ВАК України:

4. Наконечна Л.Й. Організація та проведення самостійної навчальної діяльності студентів / Наконечна Л.Й. // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 11. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця”, 2006. – С. 327-330.

5. Наконечна Л.Й. Методика педагогічного контролю в умовах кредитно-модульної системи навчання майбутніх вчителів математики / Наконечна Л.Й. // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського . Серія : Педагогіка і психологія. – № 20. – Вінниця, 2007. – С. 114-120.

6. Наконечна Л.Й. До питання розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 46. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2007. – С. 304-310.

7. Наконечна Л.Й. Кейс-технологія як умова розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Дидактика математики : проблеми та дослідження : Міжнародний збірник наукових робіт. – Донецьк : ДонНУ, 2007. – Вип. 28. – С. 105-109.

8. Наконечна Л.Й. Мета та завдання розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія : Педагогіка і психологія. – Зб. статей : Вип. 17. – Ялта : РВВ КГУ, 2008. – Ч. 1. – С. 221-226.

9. Наконечна Л.Й. Система задач як засіб розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д. Ушинського (збірник наукових праць). – № 6-7. – Одеса, 2008. – С. 184-188.

10. Наконечна Л.Й. Проблеми та шляхи розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 18. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця”, 2008. – С. 418-423.

11. Наконечна Л.Й. Система контролю за якістю самостійної роботи студентів педагогічного ВНЗ / Наконечна Л.Й. // Вісник Черкаського університету. Серія : Педагогічні науки. Випуск 143. – Черкаси, 2009. – С. 70-75.

12. Наконечна Л.Й. Інноваційна лекція як засіб розвитку пізнавальної самостійності студентів / Наконечна Л.Й. // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки) – Бердянськ : БДПУ, 2009. – № 3. – С. 194-199.

13. Наконечна Л.Й. Дослідження ефективності педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності студентів у процесі фахової підготовки / Л.Й. Наконечна // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. –

Випуск 22 / Редкол. : І.А. Зязюн (голова) та ін. – Вінниця : ТОВ фірма „Планер”, 2009. – С. 426-431.

Інші матеріали:

14. Наконечна Л.Й. Про один з підходів до вивчення ірраціональних рівнянь / Наконечна Л.Й. // Актуальні проблеми виробничих та інформаційних технологій, економіки і фундаментальних наук : Збірник наукових праць. – Випуск 2. Вінниця : ТОВ „Планер”, 2005. – С. 178-181.

15. Наконечна Л.Й. З досвіду впровадження кредитно-модульної системи навчання майбутніх вчителів математики / Наконечна Л.Й. // Освітнє середовище як методична проблема : Зб. наук. праць. Херсонський державний університет. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2006. – С. 127-129.

16. Наконечна Л.Й. Деякі умови розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції „Математична освіта в Україні : минуле, сьогодні, майбутнє”. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – С. 123-124.

17. Наконечна Л.Й. Мета та завдання розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Методологічні та методичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення математичних дисциплін : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 8-10 листопада 2007 р., м. Ялта. Зб. статей : – Ялта : РВВ КГУ, 2007. – Вип. 1. – С. 100-101.

18. Наконечна Л.Й. Система задач як засіб розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Наконечна Л.Й. // Тези доповідей III міжнародної науково-практичної конференції „Теорія і практика управління педагогічними процесами”, 26-27 жовтня 2007 р. – Одеса, 2007. – С. 53-54.

19. Наконечна Л.Й. До питання урізноманітнення видів самостійної роботи студентів / Наконечна Л.Й. // Професіоналізм педагога у контексті Європейського вибору України : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 18-20 вересня 2008 р., м. Ялта. – Зб. статей. – Ялта : РВВ КГУ, 2008. – Ч. 3 – С. 96-98.

20. Наконечна Л.Й. Про один із варіантів системи контролю за якістю самостійної роботи студентів / Наконечна Л.Й. // Матеріали міжнародної науково-методичної конференції „Проблеми математичної освіти” (ПМО – 2009), м. Черкаси, 7-9 квітня 2009 р. – Черкаси : Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2009. – С. 173-175.

21. Наконечна Л.Й. Прийоми активізації самостійної роботи майбутніх учителів / Наконечна Л.Й. // Безперервна фізико-математична освіта : проблеми, пошуки, перспективи : Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Бердянськ : БДПУ, 2009. – С. 79-81.

22. Наконечна Л.Й. До питання рівнів розвитку пізнавальної самостійності студентів / Л.Й. Наконечна // Розвиток інтелектуальних вмінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання математики : матеріали

Всеукр. наук.-метод. конф. (3-4 грудня 2009 р., м. Суми). – Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2009. – С. 157-158.

23. Наконечна Л.Й. Експериментальне дослідження ефективності педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики / Л.Й. Наконечна // Стан та перспективи підготовки вчителя математики в Україні : Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (10-11 грудня 2009 р.). – Вінниця, 2009. – С. 104-106.

АНОТАЦІЇ

Наконечна Л.Й. Розвиток пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики у процесі вивчення фахових дисциплін. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – „Теорія і методика професійної освіти”. – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2010.

Дисертацію присвячено дослідженню проблеми розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики в процесі вивчення фахових дисциплін. Визначено сутність, компоненти та рівні пізнавальної самостійності студентів. Обґрунтовано та експериментально перевірено ефективність таких організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики: урізноманітнення прийомів і засобів стимулювання мотивації навчання студентів; створення цілісної системи форм, видів і засобів самостійної діяльності майбутніх учителів математики; удосконалення педагогічної діяльності викладача з метою сприяння розвитку пізнавальної самостійності студентів; оптимізація системи контролю за якістю самостійної роботи студентів педагогічного ВНЗ.

Ключові слова: пізнавальна самостійність, самостійна діяльність, організаційно-педагогічні умови розвитку самостійності, майбутній вчитель математики, прийоми і засоби розвитку компетенцій учителя.

Наконечная Л.Й. Развитие познавательной самостоятельности будущих учителей математики в процессе изучения профессиональных дисциплин. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – „Теория и методика профессионального образования”. – Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского. – Винница, 2010.

Диссертация посвящена исследованию проблемы развития познавательной самостоятельности будущих учителей математики в процессе изучения профессиональных дисциплин.

В результате анализа психологической и педагогической литературы, посвященной подготовке будущего учителя в педагогическом университете, выделены такие основные направления совершенствования этой подготовки: модификация структуры педагогического образования и системы организации учебного процесса, а именно: переход к двухступенчатой системе подготовки специалистов; модернизацию содержания; внедрение новых форм, средств и

методов обучения, в частности, кредитно-модульной системы организации учебного процесса и единой кредитно-трансферной системы обучения (ECTS); акценты на развитие личностных и профессиональных качеств будущего учителя в процессе подготовки, в том числе, его мышления, мотивации, творчества, самостоятельности, профессиональной компетентности и т.д.

Познавательную самостоятельность определено как интегративное профессионально значимое качество личности, которое характеризуется стремлением к познанию и наличием знаний и умений осуществлять и рационально организовывать свою познавательную деятельность, направленную на познание нового и усовершенствование уже познанного. При этом в структуре познавательной самостоятельности выделены такие компоненты: мотивационно-эмоциональный, когнитивно-содержательный и организационно-волевой. В зависимости от уровней развития отдельных компонентов познавательной самостоятельности в исследовании выделено четыре уровня развития отмеченного качества (низкий, средний, достаточный и высокий).

Уточнено содержание понятий „качество самостоятельной работы” и „контроль качества самостоятельной работы студентов”. А именно: качество самостоятельной работы – это соотношение реального уровня развития познавательной самостоятельности студентов с наивысшим его уровнем, и, соответственно, контроль качества самостоятельной работы студентов - деятельность, которая осуществляется с целью получения и фиксации информации об уровне развития познавательной самостоятельности студентов.

Выделены такие организационно-педагогические условия развития познавательной самостоятельности будущих учителей математики в процессе изучения профессиональных дисциплин:

- разнообразие приемов и средств стимулирования мотивации обучения студентов педагогического вуза;
- создание целостной системы форм, видов и средств самостоятельной деятельности будущих учителей математики;
- усовершенствование педагогической деятельности преподавателя с целью содействия развитию познавательной самостоятельности студентов;
- оптимизация системы контроля за качеством самостоятельной работы студентов педагогического университета.

Для того, чтобы самостоятельная работа была эффективным средством развития познавательной самостоятельности студентов, нужно, в первую очередь, переосмыслить ее значение для будущей профессиональной деятельности студентов, создать целостную систему форм, видов и средств самостоятельной деятельности студентов, внедрять новые технологии ее организации. С этой же целью необходимо обеспечить, в частности, такие условия: учет индивидуальных особенностей студентов, их уровня самостоятельности; готовность студентов к самостоятельной деятельности; наличие и доступность необходимого учебно-методического обеспечения, в том числе средств объективной диагностики; использование разнообразных форм и видов самостоятельной деятельности студентов и наличие четкой структуры

самостоятельной работы; обеспеченность систематической обратной связи в системе студент-преподаватель (консультирование и контроль со стороны преподавателя, наличие средств объективной диагностики уровня усвоения учебной информации и уровня развития учебной деятельности каждого студента). Также считаем, что система самостоятельной деятельности студентов должна быть взаимосогласованной на следующих уровнях: уровень Министерства науки и образования Украины (стандарты подготовки специалистов), уровень деканата, дирекции института (уровень учебных планов), уровень кафедры (учебные программы, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов), уровень преподавателя (приемы, методы и средства учебы) и уровень студента (развитость навыков самостоятельной работы).

Результаты апробации организационно-педагогических условий развития познавательной самостоятельности студентов в учебном процессе подготовки будущего учителя математики в педагогическом университете засвидетельствовали статистически значимые сдвиги в уровнях развития познавательной самостоятельности студентов экспериментальных групп. Таким образом, эффективность выделенных нами организационно-педагогических условий развития познавательной самостоятельности будущих учителей математики экспериментально подтверждена.

Ключевые слова: познавательная самостоятельность, самостоятельная деятельность, организационно-педагогические условия развития самостоятельности, будущий учитель математики, приемы и средства развития компетенций учителя.

Nakonechna L. Y. The Development of Cognitive Independence of Future Teachers of Mathematics while Studying Professional Subjects. – Manuscript.

Thesis for a Candidate's degree in Pedagogical Sciences. Speciality 13.00.04. – Theory and Methods of Professional Education. – Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynskyi, Vinnitsya, 2010.

The dissertation is devoted to the investigation of problem of cognitive independence of future teachers of mathematics while studying professional subjects. The essence, components are determined on the basis of the students cognitive independence. It was substantiated and checked up experimentally the effectiveness of pedagogical conditions of the future teachers : the diversity of methods and means of independence on motivation of the students studying; creation of the complex system forms, aspects and means of independent students activities; improvement of pedagogical teachers activities in the way of revalue the aim, tasks, methods of the development of cognitive independence of future teachers of mathematics; well-developed control system on the quality of the students independent job at the higher pedagogical educational institution.

Key words: cognitive independence, independent activity, pedagogical conditions of the development of independence, future teacher of mathematics, methods and means of the teacher's development.

Підписано до друку 31.08.2010 р.
Формат 60x90/16. Папір друкарський.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Тираж 100 прим. Зам. № 121.

Редакційно-видавничий відділ
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського,
21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32.

