

<b>Костриця Н.М.</b> СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО КУЛЬТОРОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ- АГРАРНИКІВ.....	116
<b>Кузнецова Г.П.</b> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ .....	123
<b>Ленчук І.Г.</b> ПРОБЛЕМА КРЕАТИВНОГО НАВЧАННЯ ЕВКЛІДОВОЇ ГЕОМЕТРІЇ В СИСТЕМІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ: У КОНТЕКСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ .....	128
<b>Локаєнко А.Р.</b> ДО ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ПОДІЛЬСЬКОГО КРАЮ: ВІД ТРИПІЛЛЯ ДО КИЇВСЬКОЇ РУСИ.....	133
<b>Махновська І.Р., Гордійчук С.В., Свиридчук В.В., Свиридчук О.В.</b> СТАНОВЛЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕДСЕСТРИНСЬКОЇ ОСВІТИ У СВІТІ І В УКРАЇНІ (ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ ТА СУЧАСНІСТЬ).....	140
<b>Мирончук Н.М.</b> РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ-ВИХОВАТЕЛЯ У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	158
<b>Насіленко Л.А.</b> РИТОРИЧНА КУЛЬТУРА ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА МОВНО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЮРИСТІВ .....	162
<b>Осійський Ю.О.</b> ЗАВДАННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ У ВНЗ.....	166
<b>Паранина Н.А.</b> ПРОБЛЕМА ВОСПИТАННЯ МЕДІАКУЛЬТУРИ У СТУДЕНТОВ И МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	170
<b>Пастовенський О. В.</b> ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН В РОЗПОДІЛІ ПОВНОВАЖЕНЬ МІЖ УПРАВЛІНСЬКИМИ СТРУКТУРАМИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ГРОМАДСЬКО-ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАГАЛЬНОЮ СЕРЕДНЬОЮ ОСВІТОЮ .....	173
<b>Петришин Л.Й.</b> ТВОРЧА АКТИВНІСТЬ ОСОБИСТОСТІ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ .....	179
<b>Ревуцкая С.А.</b> ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ В НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ КОНЦА XVIII – НАЧАЛА XIX в.....	185
<b>Розина В.А.</b> ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО САМОСОЗНАНИЯ МОЛОДЕЖИ .....	189
<b>Савчук П.Н.</b> ПРАКТИЧНИЙ СТАН ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ ХІМІЇ У ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ .....	192
<b>Свиридчук В.В.</b> ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ МАГІСТРАТУРИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	196
<b>Свистун В.І., Гойчук О.І.</b> ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ УМІНЬ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ ...	218
<b>Семенець С. П.</b> РОЗВИВАЛЬНО-КРЕАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ.....	225
<b>Сорочинська О.А.</b> ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ-БІОЛОГІВ ЗАСОБАМИ ЕКОЛОГІЧНИХ ІГОР.....	232
<b>Сторожук А.І., Мороз М.О.</b> ДУХОВНЕ ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ НА ТРАДИЦІЯХ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ЗИМОВОЇ ОБРЯДОВОСТІ.....	237

Тура  
ПРАК  
САМО  
Удоб  
КРЕА  
ВИСТ  
КРЕА  
Фед  
АНА  
ЗДО  
Чир  
ПРО  
У КО  
Ши  
ЗМІС  
ПІЗН  
Шер  
ТЕО  
Ягу  
КРИ  
ДИР  
Як  
ФО  
ЗАС  
Чер  
КРЕ  
У П  
  
РЕК  
ПРІ



– посилення гуманітарної складової та зміцнення гуманітарного виміру в підготовці студентів до управлінської діяльності, яка сприятиме розвитку в них етичної, комунікативної, екологічної, валеологічної та інших видів культур;

– інтелектуалізації змісту та процесів управлінської підготовки, що сприятиме розвитку у студентів системного управлінського мислення, яке включає цілепокладання, проектування, моделювання й планування управлінської діяльності, комплексне контролювання за ходом її здійснення й критичне оцінювання власних управлінських дій і операцій, об'єктивний аналіз власних висновків і результатів цієї діяльності, освоєння інтелектуальної діяльності й інноваційних процесів в сфері управлінської діяльності;

– використання новітніх освітніх технологій, які сприяють посиленню орієнтації на оволодіння новими управлінськими технологіями, засвоєнню сучасних управлінських знань і вмінь, які забезпечують конкурентоспроможність й професійну мобільність фахівця-аграрника на ринку праці, підвищують їх адаптивність й соціальну захищеність;

– розвитку і підвищення ефективності проведення виробничих практик, як обов'язкового елемента практичної підготовки студентів до майбутньої управлінської діяльності;

– перехід в управлінській підготовці студентів на реалізацію моделі випереджувальної освіти, суть якої полягає в забезпеченні її пріоритетного розвитку на фоні інших соціально-економічних чинників з метою своєчасної їх підготовки до майбутньої управлінської діяльності, до запитів сучасного й перспективного ринку праці тощо.

#### Література:

1. Кибанов А.Я. Этика деловых отношений: учеб. / Кибанов А.Я., Захаров Д.К., Коновалова В.Г.: под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 368 с.
2. Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом: учеб. для студ. вузов / Пугачев В.П. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 285 с.
3. Самыгин С.И. Психология управления: учеб. пособ. / Самыгин С.И., Столяренко Л.Д. – Ростов н/Д.: Феникс, 1997. – 512 с.
4. Урбанович А.А. Психология управления: учеб. пособ. / Урбанович А.А. – Мн.: Харвест, 2001. – 640 с.

УДК 378. 147:51

*Семенец С. П., д.пед.н., доцент*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир*

### **РОЗВИВАЛЬНО-КРЕАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ**

*В работе с позиций развивающего и креативного подходов обосновано содержание и структура научно-исследовательской деятельности будущих учителей по методике обучения математике, разработано задачу систему этой деятельности, а также создано управленческую модель при руководстве курсовыми и дипломными работами студентов.*

**Ключевые слова:** методика обучения математике, научно-исследовательская деятельность студентов, научно-методические задачи, развивающее обучение, креативный подход.

*In the work from the standpoint of developmental and creative approaches substantiated the content and structure of research activities for future teachers in methods of teaching mathematics, worked Problem system of this activity, as well as the management model established under the leadership of projects and dissertations of students.*

**Key words:** methods of teaching mathematics, science and research activities of students, scientific and methodological problems, developing education, creative approach.

Інформаційно-технологічний етап розвитку суспільства, процеси демократизації, гуманізації і міжнародної інтеграції, детермінують необхідність побудови нової моделі професійно-педагогічної підготовки, перенесення акцентів із традиційно усталених сумарних технологій навчання на



особистісно розвивальні. Саме тому в сучасних педагогічних дослідженнях розв'язуються проблеми розвивального і креативного підходів до підготовки майбутніх учителів, розробляються технології формування професійно-педагогічної готовності до реалізації концепції розвивальної освіти. У рамках визначеної загальної проблеми нами розв'язувалися завдання, пов'язані з методичною підготовкою майбутніх учителів математики в системі розвивальної професійно-педагогічної освіти [1].

**Мета цієї статті** – в конспекті розвивального й креативного підходів до процесу професійно-педагогічної підготовки розкрити зміст і структуру науково-дослідницької діяльності майбутніх учителів з методики навчання математики, створити управлінську модель у ході керівництва курсовими і дипломними роботами студентів.

Однією з істотних особливостей методики навчання математики в розвивальній професійно-педагогічній освіті є те, що в розроблену навчальну програму, підготовлений навчально-методичний посібник [2; 3] включено питання наукового способу пізнання, організації та управління науково-дослідницькою роботою студентів. Це зумовлено декількома факторами:

1. Система цілей розвивальної професійно-педагогічної освіти включає формування суб'єкта науково-дослідницької діяльності.
2. Навчання є розвивальним, якщо визначена провідна діяльність (навчально-професійна) і виділені ті види діяльності, з якими вона тісно пов'язана (В.В. Давидов, [4]).
3. Прийнятий нами принцип розвивальної наступності системи задач передбачає таку ієрархію, у якій науково-дослідницькі задачі займають найвищу сходинку.
4. Наука як соціально значуща царина людської діяльності, процес пізнання закономірностей об'єктивного світу має найбільший розвивальний ефект, забезпечує сходження до культуротворчої особистості.

Щоб формувати та розвивати науково-дослідницьку діяльність студентів, необхідно ставити та розв'язувати науково-дослідницькі задачі. Головна відмінність науково-дослідницьких задач від навчально-професійних у ступені новизни одержаного продукту. Мірою новизни слугує не суб'єктивний, а суспільний досвід, об'єктивно нові знання та способи діяльності. Постановка науково-дослідницької задачі методики математики зумовлена потребами суспільства, у тому числі тими завданнями, що ставляться в діючій системі математичної освіти. Така задача розв'язується завдяки виконанню системи науково-дослідницьких дій. У цілому процес розв'язування науково-дослідницької задачі можна визначити як ієрархію дій, що виконує суб'єкт наукового пізнання для досягнення поставленої в дослідженні цілі. З огляду на це, вважаємо, що науково-дослідницька робота студентів у вищій школі має будуватися на основі діяльнісної теорії, яка ґрунтується на поняттях „дія” і „задача”. Реалізувати цю теорію повною мірою – є концептуальною ідеєю розвивальної професійно-педагогічної освіти, одним із ефективних засобів упровадження креативного підходу до професійної підготовки.

У зв'язку з цим необхідно визначити систему дій процесу розв'язування студентами науково-дослідницьких задач методики математики. Представлена ієрархія дій (операцій) слугує навчальною моделлю, що задає спосіб діяльності в ході розв'язування науково-методичних задач:

- 1) прийняття від викладача або самостійна постановка науково-дослідницької задачі, обґрунтування її актуальності, з'ясування протиріччя, що має розв'язуватися;
- 2) теоретичний аналіз поставленої задачі та наукової (психолого-педагогічної) літератури. Визначення суспільно-історичних факторів становлення та розвитку (генези) проблеми дослідження;
- 3) аналіз стану розв'язання наукової проблеми на практиці (емпіричний аналіз);
- 4) конкретизація (уточнення) проблеми дослідження (визначення наукового напрямку, формулювання теми, розкриття актуальності, обґрунтування наукової новизни);
- 5) теоретичне моделювання змістових компонентів наукового дослідження (визначення об'єкта і предмета, мети та завдань, методологічної основи, системи методів, які застосовуються на теоретичному та емпіричному рівнях дослідження);
- 6) формулювання гіпотези дослідження (проектування способу розв'язання наукової задачі);
- 7) інтерпретація гіпотези на теоретичному та емпіричному рівнях дослідження;



8) аналіз імовірнісних чинників у визначенні способу розв'язування науково-дослідницької задачі;

9) теоретичний аналіз способу розв'язування задачі у відповідності зі сформульованою гіпотезою;

10) теоретичне моделювання способу розв'язування науково-дослідницької задачі;

11) побудова системи частинних задач, які мають розв'язуватися в рамках поставленої наукової проблеми;

12) інтерпретація (реалізація) способу розв'язування задачі (частинних задач) на практиці, застосування статистичних методів дослідження;

13) контроль за виконанням системи науково-дослідницьких дій;

14) рефлексія (самоаналіз, самоконтроль, самооцінка) процесу наукового пізнання, засвоєння способу розв'язування науково-дослідницької задачі методики математики.

Пропонуємо авторську концепцію моделі науково-дослідницької діяльності студентів з методики навчання математики, що розроблена на основі психологічної теорії діяльності О.М. Леонтьєва [5], ідеї єдності процесів саморозвитку, самоактуалізації та наукового дослідження (рис. 1).

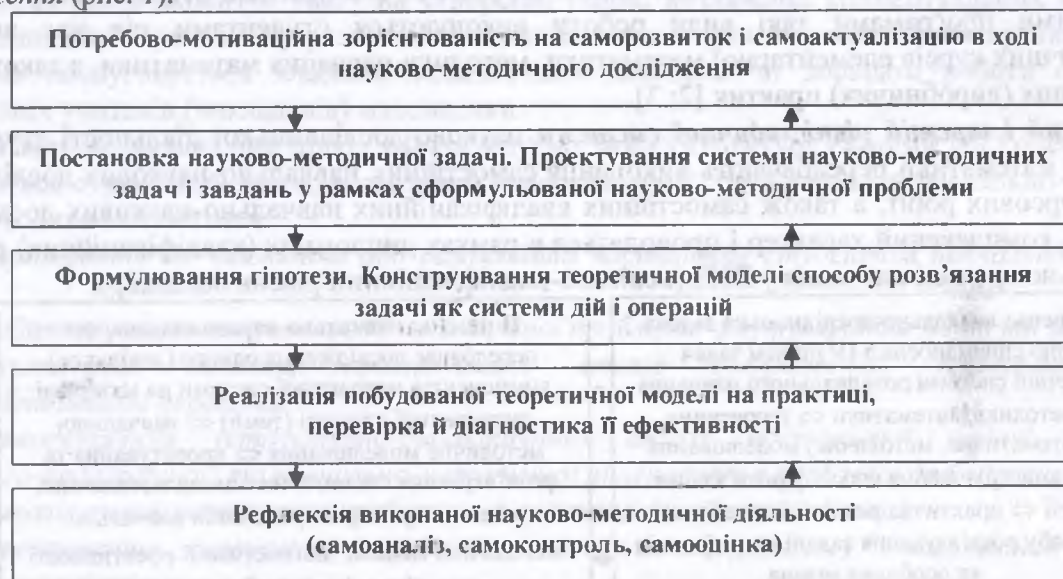


Рис. 1. Концепція моделі науково-дослідницької діяльності студентів з методики математики

Таким чином, науково-дослідницька діяльність студентів з методики навчання математики має такі складові: *потребово-мотиваційну, проєктувальну, конструктивну, перевірконо-діагностичну та рефлексивну*. Необхідність упровадження побудованої моделі зумовлюється не тільки концепцією розвивальної професійно-педагогічної освіти (системою цілей), але й положенням про те, що навчальні заклади III-IV рівнів акредитації є суб'єктами наукової діяльності. Потрібно визнати, що „...упродовж багатьох років одним із найвищих завдань є розвиток науки у вищій школі, а також інтеграція вищої школи та фундаментальної науки, яка сприяє фундаменталізації вищої освіти, усуненню розриву між вищою школою та академічними установами. Наука у ВНЗ має перетворитися на підсистему інтегрованого науково-технічного комплексу України” [6, с. 5].

Реалізацією задачного підходу до формування та розвитку суб'єктів діяльності є створення теорії задач, що проєктує програму цієї діяльності. Програма науково-дослідницької діяльності студентів із методики навчання математики може бути представлена у вигляді задачної системи, побудованої згідно з прийнятими теоретичними положеннями. У зв'язку з цим теорія науково-дослідницьких задач методики математики розробляється на основі створеної концепції моделі науково-дослідницької діяльності і таких теоретичних положень:

1) принцип розвивальної наступності системи задач (кожний наступний рівень задач відрізняється від попереднього вищим рівнем змістового теоретичного узагальнення);



2) задачі першого рівня задачної системи є навчально-дослідницькими і співвідносяться з найвищим (четвертим) рівнем задачної системи розвивального навчання методики математики [3];

3) задачі вищого рівня є науково-дослідницькими, що розв'язуються під час виконання дипломних робіт;

4) до кожного з рівнів задачної системи входить особлива задача – рефлексія засвоєного способу розв'язування навчально-наукової (науково-дослідницької) задачі та виконаної діяльності загалом.

З огляду на вищезазначене задачна система науково-дослідницької діяльності студентів з методики математики має чотирирівневу структуру, що можна зобразити у вигляді схеми (рис. 2).

**Перший рівень задачної системи** передбачає організацію навчально-дослідницької діяльності студентів під час розв'язування навчально-методичних і фахових (математичних) задач, що пов'язані з роботою в Малій академії наук, підготовкою учнівських конкурсних робіт з математики, створенням факультативних курсів, розробкою спецкурсів для фізико-математичних класів та класів з поглибленим вивченням математики. Згідно з розробленими навчальними програмами такі види роботи виконуються студентами під час вивчення систематичних курсів елементарної математики, методики навчання математики, а також у ході педагогічних (виробничих) практик [2; 3].

**Другий і третій рівні задачної системи** науково-дослідницької діяльності студентів з методики математики передбачають виконання самостійних навчально-наукових досліджень у рамках курсових робіт, а також самостійних кваліфікаційних навчально-наукових досліджень, що мають комплексний характер і проводяться в рамках дипломних (кваліфікаційних) робіт на завершальному етапі навчання у ВНЗ (освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр).

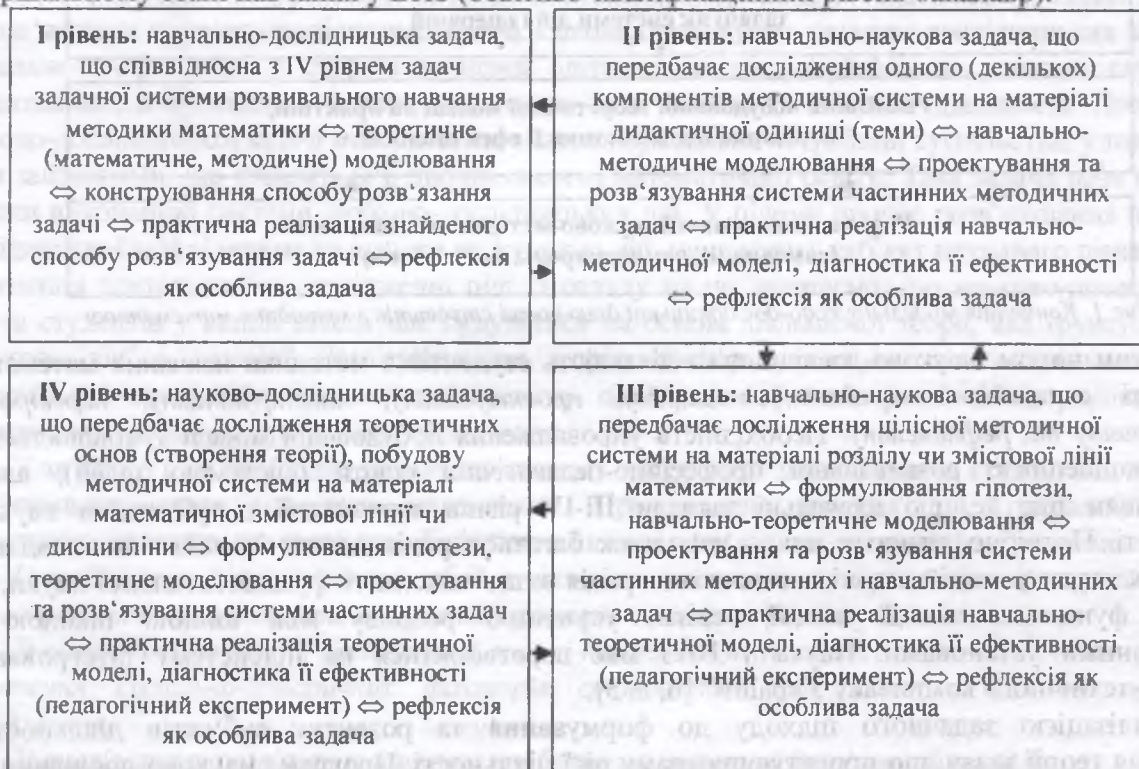


Рис. 2. Задачна система науково-дослідницької діяльності студентів з методики математики

**Задачі четвертого рівня задачної системи** розв'язуються в дипломних роботах – самостійних науково-дослідницьких працях кваліфікаційного характеру, що розкривають освітню і наукову кваліфікацію спеціаліста, його вміння самостійно здійснювати науковий пошук, розв'язувати науково-педагогічні задачі теоретичного й практичного змісту.

Розроблена задачна система відповідає моделі діяльності, представленій Д.Б. Богоявленською в методи „креативного поля”. Побудова нової моделі, яка на відміну від моделі проблемної



зції, де думка рухається, мовляв, у одній площині (розв'язування основної задачі), передбачає рення проблемного поля для дослідження за межами розв'язання поставленої задачі. У такий іб забезпечується дворівнева модель діяльності. Перший (поверхневий) рівень – виконується нність з метою розв'язування конкретної задачі і другий (глибинний) – діяльність з виявлення ктерних для всієї системи задач скритих закономірностей, знаходження яких не передбачено юю поставленої основної задачі [7, с. 95].

Як і суб'єкт навчально-педагогічного пізнання, суб'єкт науково-педагогічної діяльності вняється персональним науково-пізнавальним стилем. Д.Б. Богоявленська виділяє вчених стичного і креативного рівнів, яких об'єднує здатність відкривати і творити нове. Проте ист" відкриває закономірність, зіставляючи при цьому декілька однотипних явищ; учений тивного рівня будує загальну закономірність, опираючись на поглиблений аналіз ничного факту [7, с. 155]. Вважаємо, що за наведеними двома ознаками можна розрізнити ектів науково-дослідницької діяльності з методики математики. *Евристичний рівень* овця-методиста передбачає підвищення ролі педагогічного експерименту, посилення ущості емпіричного аналізу та емпіричного моделювання. Науковець-методист тивного рівня акцентує увагу на створенні теорії, визначенні концептуальних положень ідження та теоретичному розв'язанні освітньо-математичної проблеми. Як правило, такий овець послуговується власним педагогічним досвідом чи досвідом роботи одного із ідчених учителів (викладачів) математики.

З огляду на діяльнісний підхід конкретизуємо зміст і структуру системи дій і операцій, що онуються студентами в ході підготовки курсових робіт, розв'язування навчально-наукових ч методики математики:

- 1) прийняття від викладача або самостійна постановка студентом навчально-наукової ті;
- 2) обґрунтування актуальності поставленої проблеми, формулювання мети та завдань;
- 3) визначення новизни, проектування етапів дослідження, планування його периментальної перевірки;
- 4) теоретичний (структурно-дидактичний) аналіз поставленої задачі, наукової холого-педагогічної) та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження;
- 5) аналіз стану розв'язання проблеми на практиці (емпіричний аналіз);
- 6) теоретичне (навчально-методичне, навчально-теоретичне) моделювання способу 'язання задачі;
- 7) побудова та розв'язування системи частинних задач (навчальних, методичних, чально-методичних, навчально-теоретичних);
- 8) інтерпретація (реалізація) способу розв'язання навчально-наукової задачі методики математики на практиці. Експериментальна перевірка основних результатів дослідження;
- 9) контроль за виконанням попередніх навчально-наукових дій;
- 10) оцінки (змістова, процесуальна, референтна, ціннісна) засвоєння способу розв'язання чально-наукової задачі методики математики.

Суттєва відмінність бакалаврської роботи від курсової в рівні узагальненості та актичній новизні розв'язуваної проблеми, а також у методах дослідження, що осовуються під час її виконання. Як правило, в такій роботі студентами розв'язується більш льна навчально-наукова задача, а отже, формуються змістові узагальнення вищого порядку. ед навчально-наукових дій ключову роль відіграють:

- теоретичний аналіз поставленої проблеми, наукової й навчально-методичної ратури;
- критичний аналіз стану її вивчення та розв'язання на практиці;
- визначення змістових компонентів проблеми дослідження (об'єкт, предмет, мета, дання);
- обґрунтування методологічної основи (системи методів наукового дослідження та ання);
- теоретичний аналіз проблеми дослідження (генеза знань і способів дій);



- побудова теоретичної моделі способу розв'язання навчально-наукової задачі;
- реалізація побудованої моделі в навчальному процесі (організація експерименту та обробка його результатів);
- рефлексія (самоаналіз, самооцінка, самоконтроль) виконаної науково-педагогічної діяльності.

У дипломних роботах з методики математики (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст) значно зростає роль: *теоретичного аналізу; теоретичного моделювання та проектування способу розв'язання методичної проблеми; методологічної основи дослідження (системний, комплексний, діяльнісний, розвивальний, особистісно орієнтований, компетентнісний підходи); гіпотези дослідження як припущення, що попередньо пояснює явище, обґрунтовує спосіб розв'язання поставленої задачі; конструювання методичної системи навчання математики; упровадження результатів дослідження (проведення педагогічного експерименту та аналіз його результатів); рецензування дипломної роботи зовнішніми експертами.*

Розроблена концепція моделі науково-дослідницької діяльності студентів з методики навчання математики, розвинута теорія науково-методичних задач, визначені системи дій і операцій передбачають своє втілення в методичному забезпеченні науково-педагогічної системи „викладач-учений – студент”. Як правило, тематику курсових і дипломних робіт розробляє кафедра, враховуючи при цьому актуальність освітніх проблем, що мають розв'язуватися в навчально-наукових і науково-дослідницьких роботах студентів. Розвивально-креативний підхід до професійно-педагогічної підготовки передбачає збільшення частки робіт, які самостійно вибрані студентами. Управління навчально-науковими дослідженнями студентів може здійснюватися за такою схемою:

**I етап** (створення зони найближчого креативного розвитку). Постановка та розв'язування навчально-методичної, навчально-теоретичної чи навчально-дослідницької задачі. Контроль та оцінка рівня засвоєння узагальненого способу дій. Конструктивний діалог (педагогічні спілкування, співпраця) викладача та студента з метою уточнення проблеми, формулювання теми, постановки цілей і завдань, визначення експериментальної частини дослідження, прогнозування його результатів. Планування основних етапів дослідження, термінів виконання роботи, способів контролю та оцінки виконаної діяльності.

**II етап** (вивчення генези проблеми). Пошук наукової, навчально-методичної літератури, її теоретичний аналіз. З'ясування стану розв'язання проблеми в системі шкільної математичної освіти (бесіди, анкетування, тестування, спостереження, опитування), емпіричний аналіз одержаних даних і формулювання висновків.

**III етап** (побудова теоретичної моделі). Конструктивний діалог (спілкування, співпраця) викладача і студента щодо вибору методології та теоретичних методів дослідження, опрацювання нових літературних джерел. Побудова теоретичної моделі розв'язання навчально-методичної проблеми (компонентів методичної системи навчання математики, умов її реалізації). Складання орієнтовного плану роботи (вступ, розділи, підрозділи, висновки, додатки, список використаної літератури). Написання студентом вступу роботи, де чітко поставлено проблему, сформульовано мету, визначено завдання, обґрунтовано актуальність і новизну, спрогнозовано результати дослідження, виділено завдання для експериментальної перевірки.

**IV етап** (реалізація теоретичної моделі). Самостійне розв'язування студентом системи частинних задач: навчальних, навчально-методичних, навчально-теоретичних. Обґрунтування психолого-педагогічних умов організації навчально-математичної діяльності учнів, розроблення методики навчання. Написання основного тексту роботи. Проведення експерименту та аналіз його результатів.

**V етап** (контроль та оцінки). Сумісна діяльність викладача і студента з метою контролю виконаної на попередніх етапах роботи; коректування тексту основної частини роботи, змісту висновків з урахуванням результатів проведеного експерименту. Аналіз одержаних результатів навчально-наукового дослідження в контексті їх прогнозованості. Змістова оцінка роботи студентом і викладачем (що вдалося зробити повною мірою, над чим ще потрібно попрацювати).



**VI етап** (прикінцевий або „вихід на захист“). Рецензування роботи керівником та іншими фахівцями. Доопрацювання роботи відповідно до зауважень і рекомендацій. Оформлення роботи згідно з прийнятими вимогами, її редагування. Підготовка до захисту (змістовий аналіз роботи, формулювання висновків, рекомендацій, перспективи подальших досліджень, змістова оцінка дослідження з урахуванням виділеного часу на захист).

**VII етап** (прогностичний). Проектування змісту подальшої діяльності (постановка задачі вищого рівня теоретичного узагальнення, застосування результатів дослідження в нових умовах).

Управління роботою студентів у ході виконання бакалаврських (кваліфікаційних) робіт може здійснюватися за вищенаведеною схемою з урахуванням таких додаткових вимог:

- на *першому етапі* мають бути визначені об'єкт, предмет дослідження, його актуальність і значущість у майбутній професійно-педагогічній діяльності;

- на *другому етапі* – здійснено ретроспективний аналіз проблеми дослідження, вивчено досвід роботи вчителів-новаторів, учителів-практиків;

- на *третьому етапі* – реалізована система загальнонаукових методів пізнання, що використовуються на теоретичному рівні дослідження проблеми (історичний і логічний, структурно-системний і аксіоматичний, моделювання та сходження від абстрактного до конкретного);

- на *четвертому етапі* – проведення експерименту під час проходження студентами активної педагогічної практики. Застосування методів математичної статистики з метою обробки та аналізу його результатів;

- на *п'ятому етапі* – попередній захист бакалаврської роботи на засіданні кафедри. Змістова оцінка результатів дослідження студентом, керівником та професорсько-викладацьким складом кафедри;

- на *шостому етапі* – рецензування бакалаврської роботи не менше як двома зовнішніми експертами;

- на *сьомому етапі* – формулювання науково-методичної задачі, що може розв'язуватися в рамках випускного (магістерського) дослідження.

Наукова методична задача, що розв'язується в дипломній (кваліфікаційній) роботі спеціаліста, може мати свої витoki з курсового чи дипломного дослідження, виконаного на освітньо-кваліфікаційному рівні бакалавра. Змістовою характеристикою таких досліджень є їх вищий науковий рівень, пов'язаний з виконанням системи науково-дослідницьких дій. Принцип розвивальної наступності втілюється в таких змістових і процесуальних характеристиках науково-методичних праць спеціалістів:

- формулювання гіпотези, наукової новизни, теоретичної та практичної значущості роботи (*третьий етап*);

- проведення педагогічного експерименту (*четвертий етап*);

- попередній захист дипломної (кваліфікаційної) роботи спеціаліста на засіданні випусканої кафедри, змістова оцінка дослідження студентом, керівником, викладачами-методистами (*п'ятий етап*);

- опублікування результатів дослідження у фаховому виданні, збірнику студентських і магістерських наукових робіт, їх апробація на науково-методичних конференціях (*шостий етап*).

Окрім цього, за результатами виконання дипломної роботи спеціаліста може бути сформульована науково-методична задача, що має розв'язуватися в магістерській роботі або в кандидатській дисертації (*сьомий етап*).

З огляду на розвинуту теорію задач, визначену систему дій і операцій, розроблену управлінську схему, генетично вихідним (системоутворюючим) поняттям науково-методичної діяльності студентів є *поняття теоретичної моделі*, що розкриває дидактичні засади, зміст і структуру методичної системи навчання математики, етапність її впровадження, а також передбачає діагностику ефективності.

Таким чином, у контексті розвивально-креативного підходу науково-дослідницька діяльність з методики навчання математики є однією з форм особистісного розвитку студентів. У структурі



цієї діяльності виділено потребово-мотиваційний, проєктувальний, конструктивний, перевірконо-діагностичний і рефлексивний компоненти, що актуалізуються в процесі розв'язування навчально-наукових і науково-дослідницьких задач методики математики. Розроблена задачна система науково-дослідницької діяльності має чотири рівні змістово-теоретичного узагальнення, кожен з яких відповідає одній із можливих зон найближчого креативного розвитку студентів. Управління їх науково-дослідницькою роботою передбачає реалізацію семи етапів з такими змістовими характеристиками: створення зони найближчого креативного розвитку, вивчення генези проблеми, побудова теоретичної моделі, реалізація теоретичної моделі, контроль і оцінка, „вихід на захист“, проєктування змісту подальшої роботи. Одержані результати слугують підґрунтям для наших подальших досліджень, зокрема для розробки технології формування індивідуальних науково-пізнавальних стилів студентів у ході реалізації представленої управлінської моделі.

#### Література

1. Семенець С. П. Наукові засади розвивального навчання в системі методичної підготовки майбутніх учителів математики: Монографія / С.П. Семенець. — Житомир: Вид-во „Волинь”, 2010. — 504 с.
2. Семенець С. П. Методика навчання математики. Навчальна програма (розроблена на основі концепції розвивальної освіти) / С. П. Семенець. — Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2008. — 108 с.
3. Семенець С. П. Методика навчання математики (підготовлено на основі концепції розвивальної освіти): навчальний посібник / С. П. Семенець. — Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. — 536 с.
4. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. — М.: Интор, 1996. — 544 с.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. — М.: Просвещение, 1975. — 145 с.
6. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: навчальний посібник / З. І. Слєпкань. — К.: Вища школа, 2005. — 239 с.
7. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей: [уч. пособ. для студ. высш. учеб. заведений] / Д. Б. Богоявленская. — М.: Академия, 2002. — 320 с.

УДК 378:37.033+502

Сорочинська О.А., аспірантка,

Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир

### ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ-БІОЛОГІВ ЗАСОБАМИ ЕКОЛОГІЧНИХ ІГОР

*В статтє анализируєтся уровень показателей креативности будущих учителей биологии, ее развитие в процессе подготовки студентов в высшем учебном заведении с помощью экологических игр.*

**Ключевые слова:** *креативность, творческая личность, развитие креативности, внеклассная эколого-натуралистическая работа, экологические игры*

*The level of creativity indexes of future teachers of biology is analysed in the article, its development in the process of students preparation in higher educational establishment by ecological games.*

**Key words:** *creativity, creative personality, development of creativity, extracurricular ekologo-naturalistic work, ecological games*

Проблема розвитку креативності студентів є однією з центральних в педагогіці, оскільки сучасне суспільство потребує від майбутніх фахівців нових нестандартних ідей, пошуку оригінальних шляхів їх втілення, подолання шаблонів і стереотипів мислення. В Національній доктрині розвитку вищої освіти в Україні наголошується на необхідності застосовування нових педагогічних технологій, зорієнтованих на розвиток творчої особистості, готової до наукового й творчого пошуку. У зв'язку з цим основним завданням навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі є обґрунтування шляхів, форм і методів розвитку у студентів постійної та впевненої готовності до самостійної пошукової діяльності, до прийняття самостійних рішень у складних невизначених ситуаціях.

Зазначене вище повною мірою стосується готовності майбутніх вчителів до організації позакласної еколого-натуралістичної роботи з учнями основної школи. Хоча протягом останніх років зріс інтерес до цього виду роботи та з'явилися нові форми її здійснення, однак відсутність належної кількості методичної літератури та спеціальної підготовки майбутніх учителів біології