

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПАНОВА СВІТЛАНА ОЛЕГІВНА**

УДК 371.134:51(043.3)

**ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ  
НА ЗАСАДАХ АКМЕОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Бердянськ – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Бердянському державному педагогічному університеті, Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук, доцент  
**Перегудова Валентина Іванівна**,  
Бердянський державний педагогічний університет, завідувач кафедри технічних дисциплін.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор,  
**Семенець Сергій Петрович**,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка, завідувач кафедри методики навчання математики, фізики та інформатики;

кандидат педагогічних наук,  
**Воєвода Аліна Леонідівна**,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, доцент кафедри математики і методики навчання математики.

Захист відбудеться “12” червня 2015 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 18.092.01 в Бердянському державному педагогічному університеті за адресою: 71118, м. Бердянськ, вул. Шмідта, 4, 1 поверх, зала засідань.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Бердянського державного педагогічного університету за адресою: 71118, м. Бердянськ, вул. Шмідта, 4.

Автореферат розісланий “\_\_\_” травня 2015 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



В. І. Жигір

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Закони України «Про освіту» (1991 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013 р.), Національна доктрина розвитку освіти у XXI столітті (2002 р.) пропагують особистісний розвиток учителя як найвищу цінність суспільства, що вимагає вдосконалення системи педагогічної освіти шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти протягом життя відповідно до ідей інтеграції України в європейське і світове освітнє співтовариство. Тому, без сформованості високого рівня особистісного потенціалу вчителя, його загальної та професійної культури, професійної та фахової компетентностей неможливе розв'язання наявних проблем навчання та виховання молоді в сучасних умовах розвитку освіти в Україні. Здатність педагогів до постійного збагачення своїх знань і вмінь, рівень розвитку їхніх професійно-значущих особистісних якостей, спрямованість на професійний саморозвиток і самореалізацію є важливими критеріями професіоналізму, показниками якості професійно-педагогічної освіти (діяльності) та їхніми цільовими орієнтирами. У зв'язку з цим посилюється увага науковців до підвищення рівня фахової компетентності майбутніх учителів у процесі професійної підготовки у вищих навчальних закладах. Основною метою педагогічних досліджень є підготовка фахово компетентних майбутніх учителів, зокрема, і вчителів математики, які зможуть самовдосконалюватися в майбутній педагогічній діяльності за допомогою активізації свого внутрішнього потенціалу на досягнення вершини професіоналізму. Це є центральним завданням акмеологічного підходу в освіті, що реалізується через пошук способів і шляхів актуалізації, мобілізації й розвитку потенційних можливостей майбутніх фахівців на формування прагнення щодо досягнення акмевершини у навчанні та в майбутній фаховій діяльності.

Упровадження акмеологічного підходу до сучасної професійно-педагогічної освіти є дієвим чинником, який забезпечує посилення професійної мотивації майбутніх учителів математики, стимулюючи розвиток їх особистісно-професійного потенціалу. Це дозволяє виявити й плідно використати особисті ресурси майбутніх учителів математики для досягнення ними успіху у фаховій діяльності за допомогою формування акмеологічної спрямованості їх особистості. Своєю чергою, сформована акмеологічна спрямованість є детермінантою у формуванні та підвищенні рівня фахової компетентності майбутніх учителів математики.

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що в наукових пошуках вітчизняні та зарубіжні дослідники все частіше порушують проблему професійної підготовки вчителя (В. Адольф, В. Андрущенко, Т. Браже, М. Богданова, Р. Гуревич, І. Зязюн, В. Кремінь, Л. Коваль, Н. Мойсеюк, І. Підласий, Л. Рувинський, В. Сластьонін, М. Сметанський, М. Фіцула та ін.). Питанням формування професійної компетентності вчителя присвячені дослідження К. Баханова, Н. Бібік, Б. Ельконіна, І. Зимньої, Н. Кузьміної, А. Маркової,

Л. Мітіної, Є. Павлютенкова, О. Пометун, Г. Селевко, І. Склярвої, Н. Хомського, А. Хуторського та ін. Як окремий напрям розглядається проблема професійної підготовки вчителя математики (І. Акуленко, В. Ачкан, В. Бевз, М. Бурда, О. Дубинчук, А. Кузьмінський, В. Моторіна, А. Раков, О. Співаковський, О. Скафа, З. Слєпкань, С. Скворцова, Н. Тарасенкова, О. Чашечнікова, В. Швець та ін.); формуванню фахової компетентності майбутніх педагогів присвячені дослідження А. Воеводи, І. Пінчук, Т. Яблонської, О. Ярошинської та ін.; питання підвищення рівня професіоналізму майбутнього вчителя знайшли своє відображення в наукових розробках вітчизняних і зарубіжних учених: В. Алфімова, К. Альбуханової-Славської, О. Бодальова, В. Вакуленко, А. Деркача, В. Зазикіна, О. Іваницького, Н. Кузьміної, С. Пальчевського та ін.

Водночас, вивчення теорії та практики підготовки майбутніх учителів математики засвідчує, що проблема формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу досліджена недостатньо. Зокрема, залишається не розробленою модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, яка ґрунтується на активізації особистісного потенціалу студентів для досягнення ними найвищого рівня компетентності в навчанні, а згодом і в майбутній фаховій діяльності.

Аналіз суспільно-економічних потреб щодо підготовки компетентного фахівця, досвіду підготовки майбутніх учителів математики дозволив виявити суперечності між: спрямованістю педагогічної освіти на якісну підготовку вчителів математики та недостатнім рівнем сформованості фахової компетентності випускників педагогічних ВНЗ; необхідністю цілеспрямованої підготовки вчителів математики, здатних до самовдосконалення, самореалізації та досягнення вищих шаблів професіоналізму й відсутністю теоретичних досліджень процесу формування відповідної фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

Ці суперечності дозволяють сформулювати проблему дослідження: підвищення ефективності формування у майбутніх учителів математики фахової компетентності на засадах акмеологічного підходу.

Отже, аналіз наукових джерел, практики підготовки майбутніх учителів математики в педагогічних ВНЗ, необхідність розв'язання наявних суперечностей і недостатня розробленість означеної проблеми обумовили вибір та актуальність теми дисертаційного дослідження: **«Формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу»**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є складовою науково-дослідної теми кафедри методики викладання фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій у навчанні «Теоретико-методичні засади фахової підготовки викладачів фізики та математики в умовах інформаційно-технологічного середовища», затвердженої вченою радою Бердянського державного педагогічного університету (протокол № 2 від 28.09.2010 р.).

Тему дисертації затверджено вченою радою Бердянського державного педагогічного університету (протокол № 10 від 28.02.2013 р.), узгоджено Міжвідомчою радою з координації наукових досліджень у галузі педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 6 від 18.06.2013 р.).

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

**Предмет дослідження** – формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити ефективність моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

**Завдання дослідження:**

1) на основі аналізу психолого-педагогічної літератури визначити теоретичні засади формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на основі акмеологічного підходу;

2) визначити структуру фахової компетентності майбутніх учителів математики на основі акмеологічного підходу та схарактеризувати критерії, показники та рівні її сформованості;

3) теоретично обґрунтувати та розробити модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

4) експериментально перевірити ефективність моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики в умовах ВНЗ.

Для виконання поставлених завдань були використані такі **методи дослідження:**

*теоретичні:* аналіз наукової педагогічної, психологічної та методичної літератури, дисертаційних робіт, систематизація й узагальнення педагогічного досвіду та документації, за допомогою яких обґрунтовано теоретичні положення проблеми формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу; моделювання з метою розробки моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу;

*емпіричні:* педагогічне спостереження, анкетування, педагогічний експеримент для перевірки ефективності запропонованої моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу; методи математичної статистики з метою статистичного опрацювання результатів дослідження, їхнього якісного та кількісного аналізу.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що:

*уперше:*

– теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, що складається з цільового, змістово-процесуального та діагностичного блоків, які функціонують завдяки низці

організаційно-педагогічних умов: модернізація навчального процесу щодо формування акмеологічної спрямованості майбутніх учителів математики під час фахової підготовки в педагогічних ВНЗ; інтенсифікація навчального процесу засобами акмеологічного впливу в контексті активізації внутрішнього потенціалу студентів (для досягнення акмевершини в навчанні за рахунок самопізнання, самоактуалізації та самовдосконалення); організація квазіпрофесійної діяльності в процесі фахової підготовки майбутніх учителів математики;

– визначено та конкретизовано структуру фахової компетентності майбутніх учителів математики, яка складається з мотиваційно-ціннісного, професійно-діяльнісного, особистісно-рефлексивного компонентів, які характеризуються обраними згідно із засадами акмеологічного підходу критеріями, показниками та рівнями сформованості, відмінністю яких є наявність: навчальної мотивації, ціннісного ставлення до майбутньої фахової діяльності, прагнення до самовдосконалення; знань і практичних умінь з математичних та методичних дисциплін; математичних, педагогічних, комунікативних, організаційних і креативних здібностей; здатності до самопізнання та самоактуалізації;

– уточнено зміст поняття «фахова компетентність майбутнього вчителя математики», який полягає в тому, що це є здатність випускника відповідати набути під час навчання в педагогічному ВНЗ особистісно-професійним (мотиви та цінності, особистісно-професійні здібності), предметним (сукупність спеціальних математичних знань і вмінь) і методичним (володіння методами навчання математики) компетенціям для успішного викладання математики в загальноосвітній школі на основі постійного самовдосконалення власного особистісно-професійного потенціалу;

*удосконалено:* практичну підготовку майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу (методологічні принципи акмеологічного підходу та засоби акмеологічного впливу), що дозволяє підвищити ефективність формування фахової компетентності майбутніх учителів математики в педагогічних ВНЗ за рахунок організації навчального процесу як свідомого, поетапного опанування ними фахових компетенцій (предметних, методичних, особистісно-професійних) за рахунок самовдосконалення;

*набули подальшого розвитку:* ідеї компетентнісного й акмеологічного підходів у формуванні фахової компетентності майбутніх учителів математики за напрямками математичної, методичної та особистісно-професійної підготовки під час вивчення фахових дисциплін та на позааудиторних заняттях.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що розроблено й упроваджено в процес фахової підготовки майбутніх учителів математики ресурсне забезпечення, яке включає: акмеспрямований курс «Формування фахової компетентності на засадах акмеології»; програму особистісного професійного самовизначення «Пізнай себе», орієнтованої на формування готовності майбутніх учителів математики до професійного самовизначення, розвиток системи усвідомленого особистісного життєвого шляху; програму акмеологічного тренінгу для актуалізації самовдосконалення

майбутнього вчителя математики на основі комплексного пізнання свого потенціалу і способів особистісної та професійної самореалізації у фаховій діяльності.

Основні положення та результати дисертаційного дослідження запроваджено в навчальний процес Бердянського державного педагогічного університету (довідка № 57–08/103 від «29» січня 2015 р.), Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (довідка № 07–10/2585 від «13» листопада 2014 р.), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (довідка № 06/2636 від «28» жовтня 2014 р.), Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (довідка № 1848/01 від «03» листопада 2014 р.).

Матеріали дослідження можуть бути використані в педагогічних ВНЗ під час фахової підготовки майбутніх учителів математики, а також у процесі підвищення кваліфікації вчителів математики в закладах додаткової професійної освіти.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на IX Міжнародній конференції «Стратегія якості у промисловості і освіті» (Варна, Болгарія, 2013 р.); X Міжнародній науково-практичній конференції «Moderní vymoženosti vedy – 2014» (Прага, Чехія, 2014 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку освіти в Україні та за кордоном» (Горлівка, Україна, 2013 р.); XIII Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки» (Чернівці, Україна, 2014 р.).

**Публікації.** Основні теоретичні положення й висновки дисертаційного дослідження відображено у 12 одноосібних публікаціях автора. Серед них: 8 статей у фахових виданнях України з педагогічних наук (журнали та збірники наукових праць), 1 стаття в наукових іноземних виданнях, 3 – тези доповідей у матеріалах конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, 8 додатків (110 с.), списку використаних джерел (313 найменування на 26 с.). Загальний обсяг дисертації – 199 сторінок, з яких 172 – основного тексту. Робота містить 17 таблиць та 10 рисунків.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми; визначено об'єкт, предмет, мету й завдання дисертаційного дослідження; охарактеризовано методи; розкрито наукову новизну та практичне значення дослідження; подано інформацію про апробацію й упровадження отриманих результатів; наведено відомості щодо публікацій, структури й обсягу дисертації.

У першому розділі **«Теоретичні основи формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу»** проаналізовано сутність і структуру фахової компетентності майбутніх учителів математики; уточнено зміст понять «фахова компетентність майбутнього

вчителя математики», «фахові компетенції вчителя математики»; визначено теоретичні засади акмеологічного підходу до формування фахової компетентності майбутніх учителів математики; проаналізовано та визначено основні методологічні принципи й засоби акмеологічного впливу на формування фахової компетентності майбутніх учителів математики під час фахової підготовки в педагогічних ВНЗ.

На основі аналізу наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури щодо сутності та структури фахової компетентності майбутніх учителів математики виявлено, що фахова компетентність майбутнього вчителя математики – це здатність випускника відповідати набути під час навчання в педагогічному ВНЗ особистісно-професійним (мотиви та цінності, особистісно-професійні здібності), предметним (сукупність спеціальних математичних знань і вмінь) та методичним (володіння методами навчання математики) компетенціям для успішного викладання математики в загальноосвітній школі на основі постійного самовдосконалення власного особистісно-професійного потенціалу. Аналіз наукової літератури дозволив дійти висновку, що фахові компетенції майбутнього вчителя математики – це реальні вимоги до набуття майбутніми вчителями математики сукупності потенціалів, які визначають результат фахової підготовки майбутніх учителів математики в педагогічному ВНЗ для успішного виконання педагогічної діяльності. Визначено, що до основних фахових компетенцій належать: предметна (математична), яка включає вміння розв'язувати типові математичні задачі; володіння дедуктивним методом доведення та спростування тверджень; володіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями підтримки математичної діяльності; володіння методами дослідження соціально та індивідуально значущих задач математичними методами; уміння оцінювати доцільність використання математичних методів для розв'язування індивідуально й суспільно значущих задач та ін.; методична, яка включає знання мети навчання математики, змісту навчання математики; знання та володіння методами, організаційними формами і засобами навчання математики; знання та вміння щодо виховання учнів у процесі навчання математики та ін.; особистісно-професійна, яка включає позитивну мотивацію до навчання; ціннісне ставлення до майбутньої фахової діяльності; прагнення до самовдосконалення; наявність математичних, педагогічних, комунікативних, організаційних, креативних та рефлексивних здібностей.

Структуру фахової компетентності майбутніх учителів математики розглянуто як систему, яка включає взаємопов'язані та взаємозалежні компоненти: мотиваційно-ціннісний, що включає позитивну навчальну мотивацію майбутніх учителів математики, ціннісне ставлення до педагогічної діяльності, прагнення до самовдосконалення; когнітивний, який охоплює такі елементи компетентності, як методичні та математичні знання, що сприяють формуванню вмінь, необхідних для ефективного викладання математики в загальноосвітній школі; операційно-діяльнісний, який включає необхідні методичні та математичні вміння для ефективного розв'язання складних фахових завдань, зокрема, досвід їх застосування; особистісно-рефлексивний, який включає особистісно-професійні



здібності (математичні, педагогічні, комунікативні, організаційні, креативні, рефлексивні).

Установлено, що основною метою застосування акмеологічного підходу під час фахової підготовки майбутніх учителів математики є переорієнтація вектору навчання студентів на досягнення ними акмевершини в навчанні як свідомого, планомірного та цілеспрямованого набуття фахових компетенцій (предметних, методичних, особистісно-професійних) за рахунок самовдосконалення. Ураховуючи результати теоретичного пошуку, теоретичними засадами акмеологічного підходу у формуванні фахової компетентності майбутніх учителів математики визначено сукупність методологічних принципів акмеологічного підходу (комплексності, системності, суб'єктності, детермінізму, розвитку та гуманізму, суб'єкта діяльності, життєдіяльності, потенційного й актуального, моделювання, оптимальності, операційно-технологічного, зворотного зв'язку) і засобів акмеологічного впливу, орієнтованих на формування акмеологічної спрямованості майбутніх учителів математики та інтенсифікацію процесу самовдосконалення внутрішніх потенціалів майбутніх учителів математики для досягнення ними акмевершини в навчанні. Визначено, що процес самовдосконалення реалізується завдяки спеціально організованій діяльності, спрямованій на формування в студентів умінь самопізнання й самоактуалізації під час фахової підготовки майбутніх учителів математики.

Уточнено, що засоби акмеологічного впливу – сукупність методів і прийомів, які дозволяють: здійснити поступальний особистісно-професійний розвиток майбутніх учителів математики; інтенсифікувати та оптимізувати навчальний процес при опануванні студентами фахових компетенцій; сформувати пізнавальний інтерес до змісту навчального предмета; стимулювати професійну мотивацію майбутніх учителів математики; включити студентів у практичну діяльність, яка моделює майбутню фахову діяльність; переорієнтувати студентів на поступове досягнення ними акмевершини в навчанні, а згодом і в майбутній фаховій діяльності до рівня професіонала; здійснювати процес самопізнання та самоактуалізації як чинників самореалізації та самовдосконалення в майбутній фаховій діяльності.

Процес формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу має три аспекти підготовки: математичний (опанування математичних знань і набуття вмінь, необхідних для розв'язання математичних задач), методичний (формування вмінь і навиків викладання математики) та особистісно-професійний (формування та розвиток професійно важливих особистісних здібностей, позитивної мотивації в навчанні, ціннісного ставлення до педагогічної діяльності, прагнення до самовдосконалення). Зміст його реалізації полягає в розробці та впровадженні тренінгових навчальних занять з проблем особистісно-професійної самореалізації, самопізнання та самоактуалізації, що забезпечує ефективне здійснення майбутньої фахової діяльності; у розробці та впровадженні спецкурсу для студентів з метою формування знань і практичних вмінь щодо розвитку власної фахової компетентності до рівня професіонала; у застосуванні засобів

акмеологічного впливу при вивченні курсів математичного та методичного циклів з метою формування фахових знань з математики та методики її викладання з погляду акмеологічної спрямованості на майбутню фахову діяльність.

Основні положення розділу висвітлені в публікаціях автора [3; 4; 5; 6].

У другому розділі **«Експериментальна перевірка ефективності моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу»** теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу; визначено критерії, показники та рівні сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики згідно із засадами акмеологічного підходу; окреслено етапи реалізації педагогічного експерименту та його зміст; викладено кількісний та якісний аналіз результатів дослідження.

Розроблена модель складається з цільового, змістово-процесуального та діагностичного блоків (рис.1), які є взаємопов'язаними та взаємозалежними. Модель є динамічною і визначає результат – сформованість фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

Зміст цільового блоку моделі містить мету, яка полягає у формуванні фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу. Згідно із метою визначено завдання, які передбачають формування у майбутніх учителів математики позитивної навчальної мотивації, ціннісного ставлення до майбутньої фахової діяльності, прагнення до самовдосконалення та саморозвитку з метою становлення їх акмеологічної спрямованості на досягнення акмевершини в навчанні (набуття фахових компетенцій), математичних та методичних знань і вмінь, необхідних для успішного виконання фахової діяльності, особистісно-професійних здібностей майбутніх учителів математики.

Оскільки компетентнісний підхід не виключає принципів акмеологічного підходу, тому що компетентність є неодмінним атрибутом і однією з вершин професіоналізму, визначає цілеспрямованість, прагнення, готовність і здатність особистості до здійснення фахової діяльності, то реалізація мети та завдань моделювання забезпечується згідно із принципами: комплексності, системності, суб'єкта, детермінізму, розвитку та гуманізму, суб'єкта діяльності, життєдіяльності, потенційного й актуального, моделювання, оптимальності, операційно-технологічного, зворотного зв'язку.

Зміст навчального процесу залежить від реалізації комплексу педагогічних умов, а саме:

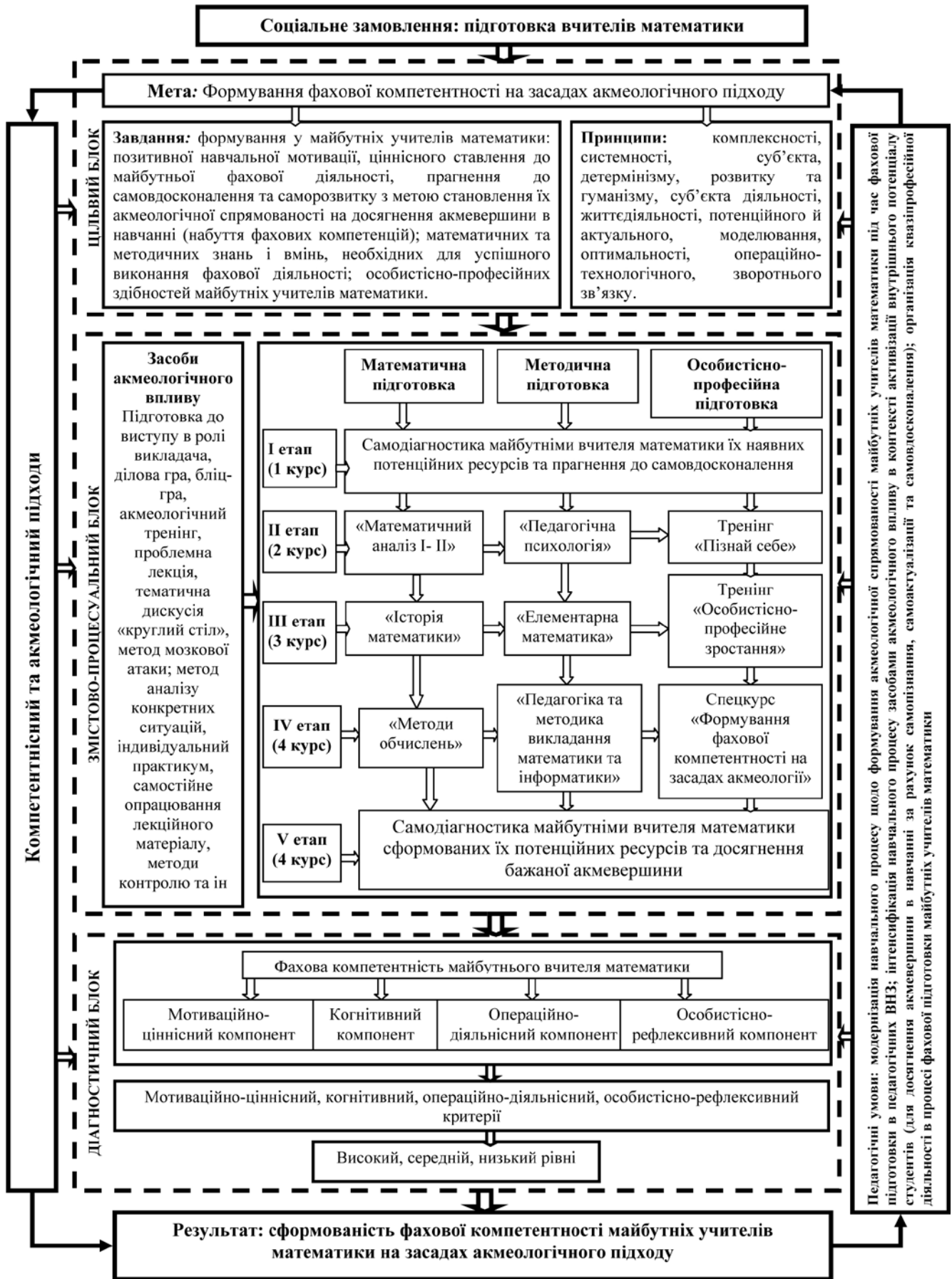


Рис.1 Модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу

1) модернізації навчального процесу щодо формування акмеологічної спрямованості майбутніх учителів математики під час фахової підготовки в педагогічних ВНЗ, що включає: створення умов для самопізнання та самоактуалізації майбутніх учителів математики, їхніх знань і вмінь стосовно вивчених курсів «Математичний аналіз I–II», «Історія математики», «Методи обчислень», «Педагогічна психологія», «Елементарна математика», «Педагогіка та методика викладання математики та інформатики»; формування вмінь та розвиток здібностей до самопізнання та самоактуалізації під час проведення тренінгів «Пізнай себе», «Особистісно-професійний розвиток»; побудова «Я – образу» («Я – студент», «Я – майбутній учитель математики», «Я – ідеальний учитель математики»); під час вивчення спецкурсу «Формування фахової компетентності на засадах акмеологічного підходу»; 2) інтенсифікації навчального процесу засобами акмеологічного впливу в контексті активізації внутрішнього потенціалу студентів (для досягнення акмевершини в навчанні за рахунок самопізнання, самоактуалізації та самовдосконалення), що здійснюється завдяки застосуванню на лекційних, практичних заняттях і під час самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін «Математичний аналіз I–II», «Історія математики», «Методи обчислень», «Педагогічна психологія», «Елементарна математика», «Педагогіка та методика викладання математики та інформатики», спецкурсу «Формування фахової компетентності на засадах акмеологічного підходу» засобів акмеологічного впливу на знання, уміння, особистісно-професійні здібності, мотиви, цінності майбутніх учителів математики з метою їх активізації під час фахової підготовки; 3) організації квазіпрофесійної діяльності в процесі фахової підготовки майбутніх учителів математики: розробки й упровадженні практичних завдань для самостійної та індивідуальної роботи студентів, які моделюють майбутню фахову діяльність; розробки студентами завдань з проектування власного особистісно-професійного розвитку, власного стилю викладання математики в школі.

Модель передбачає п'ять етапів підготовки майбутніх учителів математики: перший етап – здійснення студентами розгорнутої самодіагностики рівня сформованості власної фахової компетентності за визначеними методиками й окреслення ними бажаного рівня сформованості їхньої фахової компетентності по завершенні підготовки в педагогічних ВНЗ з метою формування мотиваційно-ціннісного компонента фахової компетентності майбутніх учителів математики за рахунок самопізнання та самоактуалізації, виявлення прагнення до самовдосконалення; другий етап – математична, методична та особистісно-професійна підготовка майбутніх учителів математики засобами акмеологічного впливу з метою формування когнітивного та операційно-діяльнісного компонентів фахової компетентності під час вивчення фахових дисциплін «Математичний аналіз I–II», «Педагогічна психологія» і становлення майбутнього вчителя математики як суб'єкта діяльності, здатного до самовдосконалення під час проведення тренінгу «Пізнай себе»; третій етап – продовження фундаментальної та особистісно професійної підготовки майбутніх учителів математики засобами акмеологічного впливу під час вивчення дисциплін «Історія

математики», «Елементарна математика» і під час тренінгу «Особистісно-професійне зростання» з метою формування: спеціальних математичних та методичних знань та вмінь; позитивних мотивів до здійснення навчальної діяльності; ціннісного ставлення до майбутньої педагогічної діяльності; особистісно-професійних здібностей; актуалізації самовдосконалення майбутнього вчителя математики на основі комплексного пізнання свого потенціалу і способів особистісної та професійної самореалізації у фаховій діяльності; четвертий етап – завершення математичної, методичної та особистісно-професійної підготовки майбутніх учителів математики засобами акмеологічного впливу під час вивчення дисциплін «Методи обчислення», «Педагогіка та методика викладання математики та інформатики» та акмеспрямованого спецкурсу «Формування фахової компетентності на засадах акмеології» з метою формування когнітивного, операційно-діяльнісного, мотиваційно-ціннісного та особистісно-рефлексивного компонентів фахової компетентності майбутніх учителів математики; п'ятий етап передбачає самодіагностику майбутніми вчителями математики рівня досягнутої ними акмевершини в навчанні (рівень сформованості фахової компетентності) з метою закріплення прагнення до самовдосконалення у майбутній фаховій діяльності за рахунок актуалізації досягнутої мети, яка була намічена майбутніми вчителями математики на першому етапі підготовки.

Ураховуючи специфіку підготовки вчителів математики, на основі теоретико-методологічного аналізу обрано засоби акмеологічного впливу, які оптимізують їх особистісно-професійний розвиток та інтенсифікують досягнення ними акмевершини в навчанні: підготовка до виступу в ролі викладача, ділова гра, бліц-гра, акмеологічний тренінг, проблемна лекція, лекція-дискусія, лекція з розбором конкретних ситуацій, лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку, тематична дискусія «круглий стіл», метод колективної розумової діяльності, метод мозкової атаки; метод аналізу конкретних ситуацій, лекція-візуалізація, лекція-бесіда, лекція-консультація, індивідуальний практикум, самостійне опрацювання лекційного матеріалу, методи контролю. Прийоми: занурення в реальну ситуацію, зворотній зв'язок, створення професійної атмосфери, імітаційні ігри, виконання завдань за допомогою комп'ютера, пошук інформації на задану тему, залучення до підготовки лекційного матеріалу, оцінка, самоспостереження, самоаналіз, порівняння та ін. Засоби: навчальні посібники, дидактичний матеріал (завдання, вправи та ін.), розроблене ресурсне забезпечення тренінгових занять «Пізнай себе», «Особистісно-професійний розвиток», спецкурсу «Формування фахової компетентності на засадах акмеології», комп'ютерне, мультимедійне, програмне забезпечення та ін.

Діагностичний блок моделі визначає перевірку рівнів сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики за критеріями (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний, особистісно-рефлексивний) та показниками (навчальна мотивація, ціннісне ставлення до професії, прагнення до самовдосконалення, рівень знань з математичних і методичних дисциплін, рівень практичних умінь застосовувати набуті теоретичні

знання для розв'язування математичних і педагогічних задач, наявний рівень професійно-значущих здібностей, сформованість умінь до саморефлексії).

Ґрунтуючись на працях учених з проблеми підготовки студентів до професійній діяльності, ми виділяємо три рівні сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу: високий (майбутні вчителі математики вміють комплексно сприймати свою майбутню фахову діяльність, прагнуть до професійної самореалізації та самовдосконалення, знаходять власні підходи до здійснення педагогічної діяльності, самостійно вирішують педагогічні та математичні завдання різних класів шляхом перенесення засвоєних знань і вмінь на практику та ін.); середній (майбутні вчителі математики позитивно ставляться до майбутньої фахової діяльності, вміють застосовувати набуті знання на практиці, але обмежуються вирішенням певного класу педагогічних та математичних задач, при цьому діють переважно «за зразком», маючи нестійке прагнення до самовдосконалення та самореалізації в майбутній діяльності та ін.); низький (майбутні вчителі математики частково володіють лише теоретичними знаннями про предмет фахової діяльності, не мають стійкого бажання до успішного здійснення фахової діяльності та позитивного ставлення до неї та ін.).

Експериментальне дослідження з визначення ефективності моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу здійснювалося в чотири етапи: пілотажний, констатувальний, формувальний, контрольний.

Пілотажне дослідження передбачало визначення рівня обізнаності вчителів математики загальноосвітніх шкіл і студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних ВНЗ щодо формування фахової компетентності на засадах акмеологічного підходу з метою встановлення актуальності та необхідності здійснення процесу формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу під час фахової підготовки в педагогічних ВНЗ. Виявилось, що 98 % вчителів вважають важливим і необхідним продовження самовдосконалення, підвищення рівня власної фахової компетентності. Знання про фахову компетентність учителя у студентів перебувають на рівні уявлень про традиційну систему знань-умінь-навичків. Рівень потреби та прагнення в самовдосконаленні та саморозвитку фахової компетентності – на низькому рівні. Дослідження щодо ставлення студентів молодших (I–II) і старших (III–IV) курсів до фахової діяльності методом анкетування показало, що на початку навчання студенти, як правило, вибирають позитивні характеристики цієї діяльності, що свідчить про наявність позитивного ставлення до обраної фахової діяльності.

На етапі констатувального експерименту було встановлено рівень сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики до початку формувального експерименту. Проведена діагностика допомогла визначити контрольні та експериментальні групи першого курсу (104 студенти), які є репрезентативною вибіркою зі студентів академічних груп 1–4 курсів (368 студентів) напряму підготовки 6.040201 «Математика\*» факультету фізико-

математичної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету, факультету інформатики, математики та економіки Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, фізико-математичного інституту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, фізико-математичного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. За допомогою критерію  $\chi^2$  доведено, що ці групи є однорідними, тобто початковий стан експериментальної та контрольної груп збігається.

Метою формувального експерименту було впровадження розробленої моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

Перевірка ефективності моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу здійснювалася на етапі контрольного експерименту. Аналіз результатів показав позитивні зміни в експериментальних групах (рис. 2).

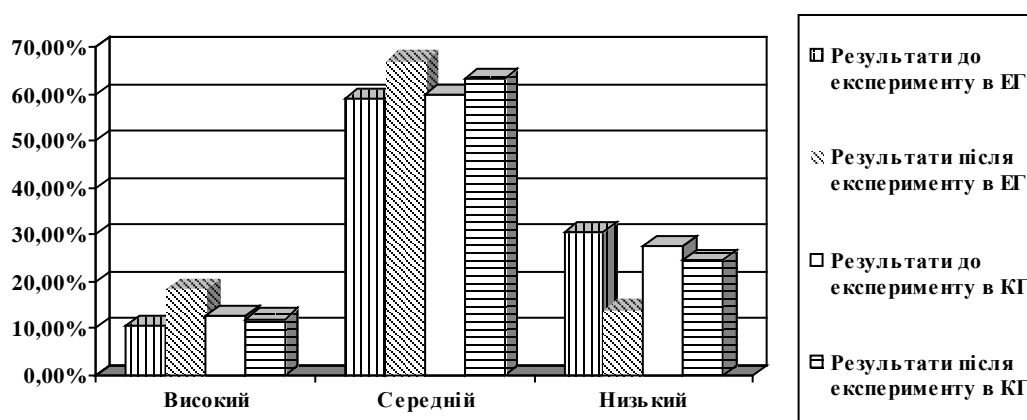


Рис.2 Динаміка сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу в експериментальних і контрольних групах до та після експерименту

Спостерігалася істотна відмінність між значенням рівнів сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу після проведення формувального експерименту: кількість студентів з високим рівнем сформованості в експериментальних групах 18,5 %, у контрольних – 12,09 %; з середнім рівнем в експериментальних групах – 67,3 %, у контрольних – 63,34 %; з низьким рівнем в експериментальних групах – 14,2 %, у контрольних – 25,54 %.

Загалом рівень сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики в експериментальних групах змінився з низького на високий та середній на 16,27 %. Натомість у контрольних групах позитивні зміни відбулися тільки на середньому рівні – на 3,48 %. Отримані результати на контрольному етапі експерименту підтверджують ефективність розробленої моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, в основі якої покладено комплекс педагогічних умов, що доведено за допомогою непараметричного критерію Пірсона  $\chi^2$ , де в нашому

випадку  $\chi_{\text{експ.}}^2 > \chi_{\text{крит}}^2$  ( $8,1 > 5,99$ ) при рівні значущості  $p=0,05$ . Отримані по закінченні контрольного експерименту дані підтверджують ефективність розробленої моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, що дає можливість говорити про підвищення рівня фахової компетентності майбутніх учителів математики, розв'язання завдань дослідження та досягнення мети.

Основні положення розділу висвітлені в публікаціях автора [1; 2; 7; 8; 9].

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове розв'язання наукової проблеми щодо підвищення ефективності формування у майбутніх учителів математики фахової компетентності на засадах акмеологічного підходу шляхом обґрунтування, розробки, експериментальної перевірки моделі формування такої компетентності. Результати дослідження дали можливість зробити такі висновки:

1. Вивчення проблеми фахової підготовки майбутніх учителів математики в педагогічних ВНЗ засвідчило, що інтеграційні зміни в сучасному освітньому просторі України вимагають від педагогів і науковців розв'язання низки актуальних проблем, серед яких одне із провідних місць займає підготовка фахово компетентних учителів математики, які здатні до постійного самовдосконалення в майбутній педагогічній діяльності до рівня професіоналізму. Узагальнення наукового досвіду дозволило уточнити, що фахова компетентність майбутнього вчителя математики – це здатність випускника відповідати набутиим під час навчання в педагогічному ВНЗ особистісно-професійним, предметним (математичні) і методичним компетенціям для успішного викладання математики в загальноосвітній школі на основі постійного самовдосконалення власного особистісно-професійного потенціалу. З'ясовано, що предметні (математичні) компетенції включають спеціальні математичні знання та вміння, необхідні для розв'язування конкретних математичних задач у майбутній фаховій діяльності; методичні компетенції включають методичні знання та вміння, необхідні для ефективного здійснення майбутньої педагогічної діяльності; особистісно-професійні компетенції включають особистісно-професійні здібності майбутнього вчителя математики, його мотиви та цінності, необхідні для успішного здійснення майбутньої фахової діяльності за рахунок постійного самовдосконалення.

2. Визначено, що підвищення ефективності формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу здійснюється завдяки реалізації під час фахової підготовки майбутніх учителів математики сукупності методологічних принципів акмеологічного підходу (комплексності, системності, суб'єкта, детермінізму, розвитку та гуманізму, суб'єкта діяльності, життєдіяльності, потенційного й актуального, моделювання, оптимальності, операційно-технологічного, зворотнього зв'язку) і застосуванню засобів акмеологічного впливу, спрямованих на формування акмеологічної спрямованості майбутніх учителів математики на досягнення акмевершини в навчанні (набуття фахових компетенцій) за рахунок самовдосконалення;



інтенсифікацію навчального процесу з метою активізації внутрішнього потенціалу майбутніх учителів математики на досягнення акмевершини в навчанні; організацію навчальної діяльності, яка моделює майбутню педагогічну діяльність з метою забезпечення процесу самопізнання та самоактуалізації студентами себе як майбутніх учителів математики, здатних до постійного самодосконалення.

3. На основі узагальнення результатів теоретичного аналізу психолого-педагогічної літератури визначено та конкретизовано структуру фахової компетентності майбутніх учителів математики, яка складається з мотиваційно-ціннісного, когнітивного, операційно-діяльнісного, особистісно-рефлексивного компонентів, що характеризуються обраними згідно із засадами акмеологічного підходу критеріями, показниками та рівнями сформованості, відмінністю яких є наявність: навчальної мотивації, ціннісного ставлення до майбутньої фахової діяльності, прагнення до самовдосконалення; знань і практичних умінь з математичних і методичних дисциплін; математичних, педагогічних, комунікативних, організаційних і креативних здібностей; здатності до самопізнання та самоактуалізації. Визначені критерії та показники дають можливість оцінити рівень сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.

4. Уперше теоретично обґрунтовано та розроблено модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, реалізація якої забезпечує підвищення ефективності формування у майбутніх учителів математики фахової компетентності згідно з принципами акмеологічного підходу та за допомогою застосування засобів акмеологічного впливу, які сприяють набуттю майбутніми вчителями математики фахових компетенцій щодо досягнення ними акмевершини в навчанні через постійне самовдосконалення. Модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу складається з цільового, змістово-процесуального та діагностичного блоків і реалізується згідно з комплексом педагогічних умов, а саме: модернізацією навчального процесу щодо формування акмеологічної спрямованості майбутніх учителів математики під час фахової підготовки в педагогічних ВНЗ; інтенсифікацією навчального процесу засобами акмеологічного впливу в контексті активізації внутрішнього потенціалу студентів (для досягнення ними акмевершини в навчанні за рахунок самопізнання, самоактуалізації та самовдосконалення); організацією квазіпрофесійної діяльності в процесі фахової підготовки майбутніх учителів математики.

5. Доведено, що зміст підготовки фахово компетентних учителів математики на засадах акмеологічного підходу забезпечує формування мотиваційно-ціннісного, когнітивного, операційно-діяльнісного та особистісно-рефлексивного компонентів фахової компетентності майбутніх учителів математики та здійснюється у п'ять етапів, які реалізуються через самодіагностику майбутніми вчителями математики своїх потенційних ресурсів, визначення ними наявного та бажаного рівнів сформованості фахової компетентності, вивчення фахових дисциплін математичного та методичного

характеру, упровадження акмеспрямованого курсу «Формування фахової компетентності на засадах акмеологічного підходу» і групових тренінгів самовизначення («Пізнай себе») та актуалізації процесу самовдосконалення («Особистісно-професійне зростання») щодо ефективного здійснення майбутніми вчителями математики педагогічної діяльності. Організація процесу формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу під час аудиторних і позааудиторних занять здійснюється завдяки застосуванню засобів акмеологічного впливу та за етапами (мотивація, діяльність, оцінка діяльності, рефлексія), що забезпечує планомірне набуття майбутніми вчителями математики фахових компетенцій за рахунок постійного самовдосконалення своїх потенційних ресурсів.

6. Моніторинг одержаних результатів у процесі формувального експерименту засвідчив ефективність моделі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу в умовах педагогічних ВНЗ. Аналіз результатів статистичної обробки даних наукового дослідження показав, що всі рівні сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на кінець педагогічного експерименту в експериментальній групі були вищі, ніж у контрольній. Кількість студентів в експериментальних групах з високим рівнем сформованості фахової компетентності на 6,41 % більше, ніж у контрольних; із середнім рівнем – на 3,96 %, з низьким рівнем в експериментальних групах кількість студентів на 10,34 % менше, ніж у контрольних.

Виконане дисертаційне дослідження не вичерпує всіх проблем формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу. До подальших напрямів дослідження відносимо: питання підготовки майбутніх учителів математики в умовах акмеологічного середовища на базі педагогічних ВНЗ як цілісної системи роботи викладачів щодо формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеології.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Статті у наукових фахових виданнях**

1. Панова С.О. Дослідження рівня сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеології / С.О. Панова // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки : [зб. наук. пр.]. – Вип. 3. – Бердянськ : БДПУ, 2014. – С. 228–235.

2. Панова С.О. Модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу / С.О. Панова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. (Педагогічні науки). – Бердянськ : БДПУ, 2013. – №3. – С. 82–87.

3. Панова С.О. Акмеологічний підхід до дослідження проблеми професійної компетентності майбутніх учителів математики / С.О. Панова // Проблеми сучасної педагогічної освіти. (Педагогіка і психологія) : [зб. статей]. – Ялта : РВВ КГУ, 2013. – Вип.41. – Ч.2. – С. 185–191.

4. Панова С.О. Роль акмеологічних технологій у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів математики / С.О. Панова // Гуманізація навчально-виховного процесу : [збірник наукових праць] / [ред. В.І. Сипченко]. – Спецвип. 13. – Ч.І. – Слов'янськ : ДДПУ, 2013. – С. 85–91.

5. Панова С.О. Теоретичне обґрунтування необхідності дослідження проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу / С.О. Панова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – Бердянськ : БДПУ, 2013. – №2. – С. 104–109.

6. Панова С.О. Співвідношення понять «компетентність» і «компетенція» у науково-педагогічній літературі / С.О. Панова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – Бердянськ : БДПУ, 2013. – №1. – С. 215–221.

7. Панова С.О. Теоретичні аспекти застосування математичних методів у науково-педагогічних дослідженнях / С.О. Панова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – №4. – Бердянськ : БДПУ, 2009. – С. 274–279.

8. Панова С.О. Визначення числових характеристик за експериментальними даними у наукових дослідженнях / С.О. Панова // Молодь і ринок. – 2009. – №8(55). – С. 137–140.

#### **Статті в наукових іноземних виданнях**

9. Панова С.О. Методика реализации педагогических условий модели формирования профессиональной компетентности будущих учителей математики в контексте акмеологического подхода / С.О. Панова // Новый университет. Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук : [научный журнал]. – Йошкар-Ола : ООО «Колоквиум», 2014. – 01(34). – С. 14–19.

#### **Матеріали науково-практичних конференцій, тези доповідей**

10. Панова С.О. Рівень сформованості фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеології / С.О. Панова // Проблеми та перспективи розвитку науки : [матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції] ; (Чернівці, Україна, 28–29 червня 2014 р.). – Чернівці : БЕФ, 2014. – Т.1. – С. 26–28.

11. Панова С.О. Деякі аспекти методики формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу / С.О. Панова // Moderni vymozenosti vedy – 2014 : [materialy X mezinarodni vedecko-prakticka conference] ; (Praha, Czech, 27 ledna – 05 unora 2014 roku). – Dil 15. Pedagogika. – Praha : Publishing House «Education and Science» s.r.o., 2014. – С. 77–80.

12. Панова С.О. Теоретичний аналіз співвідношення понять «компетентність» і «компетенція» у науковій літературі / С.О. Панова // Стратегия качества в промышленности и образовании : [материалы международной

конференції] ; (Варна, Болгарія, 31 травня–7 червня 2013 р.). – Дніпропетровськ – Варна, 2013. – С. 305–308.

### АНОТАЦІЯ

**Панова С.О. Формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Бердянський державний педагогічний університет, Бердянськ, 2015.

Дисертація присвячена проблемі формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу. Уточнено сутність понять «фахова компетентність майбутнього вчителя математики», «фахові компетенції», «засоби акмеологічного впливу». Визначено теоретичні засади акмеологічного підходу до формування фахової компетентності майбутніх учителів математики. Удосконалено структурні компоненти фахової компетентності майбутніх учителів математики, формування яких здійснюється завдяки засобам акмеологічного впливу. Схарактеризовано критерії, показники та рівні її сформованості згідно із засадами акмеологічного підходу.

Теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено модель формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, що складається з цільового, змістово-процесуального та діагностичного блоків, які функціонують завдяки низці організаційно-педагогічних умов.

Розроблено й експериментально апробовано ресурсне забезпечення процесу формування фахової компетентності майбутніх учителів математики на засадах акмеологічного підходу, що включає: тренінг особистісно-професійного самовизначення «Пізнай себе»; тренінг для актуалізації самовдосконалення «Особистісно-професійне зростання»; акмеспрямований спецкурс «Формування фахової компетентності на засадах акмеології».

**Ключові слова:** фахова компетентність майбутнього вчителя математики, фахові компетенції, акмеологічний підхід, фахова підготовка, модель.

### АННОТАЦИЯ

**Панова С. О. Формирование профессиональной компетентности будущих учителей математики на основе акмеологического подхода.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Бердянский государственный педагогический университет, Бердянск, 2015.

Диссертация посвящена проблеме формирования профессиональной компетентности будущих учителей математики на основе акмеологического подхода. В результате теоретического анализа уточнено, что профессиональная компетентность будущего учителя математики – это способность выпускника соответствовать приобретенным во время профессиональной подготовки в

педагогическом вузе личностно-профессиональным, математическим и методическим компетенциям, которые необходимы для успешного преподавания математики в общеобразовательной школе, на основе постоянного самосовершенствования собственного личностно-профессионального потенциала. К профессиональным компетенциям относятся мотивы и ценности, личностно-профессиональные способности, специальные математические знания и умения, владение методами обучения математике.

Определено, что повышение эффективности формирования профессиональной компетентности будущих учителей математики на основе акмеологического подхода осуществляется благодаря реализации во время их профессиональной подготовки совокупности методологических принципов акмеологического подхода и применению средств акмеологического воздействия. Усовершенствована структура профессиональной компетентности будущего учителя математики, которая включает взаимосвязанные и взаимозависимые компоненты.

Определены критерии (мотивационно-ценностный, когнитивный, операционно-деятельностный, личностно-рефлексивный) и показатели сформированности профессиональной компетентности будущих учителей математики на основе акмеологического подхода, отличительно чертой которых являются: учебная мотивация, ценностное отношение к будущей профессиональной деятельности, стремление к самосовершенствованию; уровень знаний по математическим и методическим дисциплинам; уровень практических умений применять полученные теоретические знания для решения математических и педагогических задач; уровень математических, педагогических, коммуникативных, организационных и креативных способностей, способность к самопознанию и самоактуализации. Охарактеризованы уровни (высокий, средний, низкий) сформированности профессиональной компетентности будущих учителей математики на основе акмеологического подхода.

Теоретически обоснована, разработана и экспериментально проверена модель формирования профессиональной компетентности будущих учителей математики на основе акмеологического подхода, включающая целевой, содержательно-процессуальный и диагностический блоки, которые функционируют благодаря ряду организационно-педагогических условий: модернизации учебного процесса с точки зрения формирования акмеологической направленности будущего учителя математики при профессиональной подготовке в педагогических вузах; интенсификации учебного процесса средствами акмеологического воздействия в контексте активизации внутреннего потенциала студентов (для достижения акмевершины в обучении за счет самопознания, самоактуализации и самосовершенствования); организации квазипрофессиональной деятельности в процессе профессиональной подготовки будущих учителей математики.

Разработано и экспериментально апробировано ресурсное обеспечение процесса формирования профессиональной компетентности будущих учителей

математики на основе акмеологического подхода, которое включает: программу личностно-профессионального самоопределения «Познай себя»; программу тренинга актуализации самосовершенствования будущего специалиста «Личностно-профессиональный рост»; программу и учебно-методический материал акменавленного спецкурса «Формирование профессиональной компетентности на основе акмеологии».

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность будущего учителя математики, профессиональные компетенции, акмеологический подход, профессиональная подготовка, модель.

## ANNOTATION

**Panova S.O. The formation of professional competence of future teachers of mathematics on the principles of acmeologic approach.** – Manuscript.

A thesis for inception of a candidate's pedagogy degree under specialty 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education. – Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, 2015.

The thesis is dedicated to the problem of the formation of professional competence of future teachers of mathematics on the principles of acmeologic approach. The core of the concepts «professional competence of future teachers of mathematics», «professional competences», «facilities of acmeologic influence» were specified. Theoretical principles of acmeologic approach to the formation of professional competence of future teachers of mathematics were defined. The structural components of professional competence of future teachers of mathematics, the formation of which is carried out due to the facilities of acmeologic influence are improved. The criteria, indexes and levels of its formation according to the principles of acmeologic approach are characterised.

The model of the formation of professional competence of future teachers of mathematics on the principles of acmeologic approach that has aim, contents and procedural, diagnostic blocks which function due to a row of organizational and pedagogical terms was theoretically grounded and experimentally tested.

It is developed and experimentally approved resource providing of the process of the formation of professional competence of future teachers of mathematics on principles of acmeologic approach which includes: training for personal and professional self-determination «Get to know yourself»; training for actualisation of self-perfection «Personal-professional growth»; acmeologically orientated special course «The formation of professional competence on the principles of acmeology».

**Key words:** professional competence of future teachers of mathematics, acmeologic approach, professional training, model.

Підписано до друку 18.03.2013р.  
Гарнітура «Times New Roman». Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Друк – цифровий. Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 1,1  
Тираж 100 пр. Зам. № 128/2

---

Видавництво та друк Ткачук О. В.  
71110, Запорізька обл., м. Бердянськ, вул. Кірова 52/49, 53  
Тел. (097)918-66-41, (066) 106-29-93; e-mail: Tizdat@gmail.com  
<http://izdatelstvo.at.ua>  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 3377 від 29.01.2009 р.