

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**Толстова Ольга Вікторівна**

УДК 378:373.5.016:51

**ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ  
ДО ГУМАНІТАРИЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ  
УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Житомир – 2017

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент  
**Єремєєва Віра Модестівна,**  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка,  
доцент кафедри педагогіки.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Коломієць Алла Миколаївна,**  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського,  
проректор з наукової роботи;

кандидат педагогічних наук, доцент  
**Москаленко Алла Миколаївна,**  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка,  
заступник декана з навчальної та виховної роботи  
факультету психології.

Захист відбудеться 21 червня 2017 р. о 10.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 14.053.01 у Житомирському державному університеті імені Івана Франка за адресою: 10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40, 2-й поверх, конференц-зал.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Житомирського державного університету імені Івана Франка (10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40).

Автореферат розісланий 19 травня 2017 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

С. Л. Яценко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність та доцільність дослідження.** "Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки" одним із ключових напрямів державної освітньої політики визначає реформування системи освіти на основі філософії людиноцентризму як стратегії національної освіти на тлі зростання ролі природничо-наукових і технічних знань у системі загальнолюдських цінностей. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває ідея гуманітаризації, що викликано необхідністю подолання технократичного стилю мислення та підтверджено державними документами в галузі освіти (Закони України "Про освіту" та "Про вищу освіту", Національній доктрині розвитку освіти).

На рівні педагогічної теорії і практики усвідомлюється потреба забезпечення ефективної підготовки вчителів, здатних працювати в просторі гуманітарно орієнтованих освітніх технологій. У зазначеному контексті доцільним видається теоретичне обґрунтування шляхів гуманітаризації математичної освіти, яка спрямована на формування цілісної картини світу особистості шляхом досягнення нею природничо-наукових і гуманітарних знань у їх взаємозв'язку та впровадження в навчально-виховний процес ефективних форм, методів, моделей його організації.

Гуманітаризація математичної освіти учнів основної школи як процес усвідомлення і використання гуманітарного потенціалу математики, суспільно значущих цінностей математичних знань зумовлює потребу покращення якості професійно-педагогічної підготовки студентів педагогічних навчальних закладів у визначеному напрямі. Технологізація такого процесу та максимальне збагачення всіх його елементів має створити умови для розкриття творчих здібностей, розвитку ініціативи, активізації пізнавально-навчальної та позанавчальної діяльності майбутніх учителів.

Проблему інтеграції математики з суспільно-гуманітарними науками розглядали у своїх працях видатні мислителі минулого (Г. Лейбніц, Б. Паскаль, Платон та ін.). Різні аспекти гуманізації та гуманітаризації освіти стали предметом вивчення основоположників педагогічної науки (Я. Коменський, І. Песталоцці, В. Сухомлинський та ін.). На необхідності підвищення загальної культури вчителя як важливого завдання сучасної професійної освіти акцентували увагу вітчизняні та зарубіжні науковці (Ш. Амонашвілі, А. Москаленко, В. Зінченко, А. Касьян, С. Уляєв та ін.). Загальнопедагогічні проблеми гуманітаризації освіти стали предметом дослідження сучасних вітчизняних учених (І. Бех, В. Воронкова, А. Дубасенюк та ін.).

Можливості використання гуманітарного потенціалу природничо-математичних дисциплін досліджували А. Белогуров, Т. Дідківська, Т. Кокутенко, І. Родигіна, І. Сверчевська та ін. Проблему комплексного поєднання природничо-наукових, технічних і гуманітарних дисциплін для

досягнення системи цілісних знань про людину розглядали Г. Буракова, І. Гашенко, І. Дем'яненко та ін. Суттєвий внесок у розробку питань гуманітаризації сучасної шкільної математичної освіти зробили праці С. Гончаренка, Т. Дригач, А. Коломієць, Г. Саранцева та ін. Технологічні аспекти гуманітаризації представлено в дослідженнях З. Кондрашової, Г. Селевка, В. Сластьоніна, І. Якиманської та ін.

Незважаючи на інтерес, який виявляють науковці до різних аспектів гуманізації та гуманітаризації, їх взаємозв'язку та можливостей використання у навчально-виховному процесі, проблема гуманітаризації професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів математики та формування їх готовності до здійснення такої діяльності з учнями залишається недостатньо вивченою, оскільки спрямована, переважно, на вдосконалення традиційних підходів до побудови змісту та способів вивчення окремих навчальних дисциплін. Її вирішення має сприяти комплексному використанню ідей гуманітаризації та технологізації в процесі підготовки майбутніх учителів-математиків та формуванню готовності до їх реалізації у професійно-педагогічній діяльності.

Вирішення проблеми гуманітаризації професійної підготовки майбутніх учителів вимагає також розв'язання *низки суперечностей між*:

- вимогою суспільства щодо гуманітаризації освіти та недостатньою розробленістю проблеми в педагогічній науці і практиці;
- об'єктивною необхідністю гуманітаризації математичної освіти і характером наявних форм, методів і засобів організації навчально-виховного процесу;
- потребою організації навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи на основі принципів гуманізації і гуманітаризації та необхідністю збагачення змісту професійно-педагогічної підготовки вчителя в цьому напрямі;
- традиціями вітчизняної математичної школи та слабкою реалізацією гуманітарного потенціалу математики як навчального предмету у загальноосвітній школі.

Актуальність проблеми, її недостатня теоретична дослідженість, необхідність комплексного вивчення і розроблення нових підходів, що відповідали б сучасним тенденціям педагогічної освіти та потреба у вирішенні окреслених суперечностей зумовили вибір теми дослідження: **"Технологія підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи"**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка "Формування професійної компетентності майбутнього вчителя в умовах

Європейської інтеграції" (Державний реєстраційний номер 0110 U 002110). Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 7 від 22.01.2010 р.) та узгоджено рішенням бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних та психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 27.04.2010 р.).

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити ефективність технології підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи.

Відповідно до мети визначено основні **завдання дослідження**:

1. Дослідити стан наукової розробленості проблеми гуманітаризації математичної освіти в історико-педагогічному аспекті та в сучасній педагогічній теорії і практиці.

2. Проаналізувати та уточнити сутність базових понять дослідження ("гуманітаризація", "гуманітаризація освіти", "гуманітаризація математичної освіти", "технологія підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти").

3. Визначити структуру, критерії, показники й рівні готовності вчителів загальноосвітніх шкіл і студентів фізико-математичних факультетів вищих педагогічних навчальних закладів до здійснення гуманітаризації.

4. Науково обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи.

5. Підготувати комплекс методичного забезпечення розробленої технології.

**Об'єкт дослідження** – професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів математики.

**Предмет дослідження** – технологія підготовки майбутніх учителів математики до гуманітарно орієнтованої професійної діяльності в умовах основної школи.

Для досягнення мети та реалізації завдань дослідження застосовано комплекс **методів**:

– *теоретичні* (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) – для вивчення філософської, психолого-педагогічної, навчально-методичної літератури та нормативних документів відповідно до об'єкта та предмета дослідження, проведення аналізу базових понять та виявлення взаємозв'язків між ними;

– *емпіричні* (анкетування, спостереження, опитування, бесіда, самооцінка, тестування) – з метою визначення готовності вчителів математики та студентів до зазначеного виду діяльності на різних етапах дослідження;

– *педагогічний експеримент* (констатувальний, діагностувальний та формувальний етапи) – для перевірки ефективності впровадження розробленої педагогічної технології;

– *методи математичної статистики* – для проведення аналізу отриманих результатів на основі встановлення кількісних показників оцінювання досліджуваного явища та підтвердження їх вірогідності.

**Організація дослідження.** Дослідження здійснювалося у три етапи впродовж 2009–2017 років.

*На першому етапі* (2009–2010 рр.) – *теоретико-аналітичному* – визначено мету, завдання, сформульовано об'єкт, предмет дослідження; проведено аналіз наукової літератури в історико-педагогічному контексті; здійснено аналіз базових понять; розроблено програму і методики дослідницької роботи; проведено пілотажне опитування щодо важливості та необхідності впровадження авторської технології.

*На другому етапі* (2010–2011 рр.) – *дослідно-експериментальному* – розроблено авторську технологію підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи; обґрунтовано критерії, показники й рівні готовності педагогів і студентів фізико-математичних факультетів вищих педагогічних навчальних закладів до зазначеного виду діяльності; проведено констатувальний етап експерименту.

*На третьому етапі* (2011–2017 рр.) – *формуальному* – впроваджено технологію підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти в практику роботи вищих педагогічних закладів освіти; систематизовано результати педагогічного експерименту, сформульовано загальні висновки; визначено перспективи подальших досліджень.

**Експериментальна база дослідження.** Дослідницько-експериментальна робота виконувалася на базі Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Житомирського державного університету імені Івана Франка та Криворізького державного педагогічного університету. На різних етапах дослідження експериментальною роботою було охоплено 730 студентів, 50 викладачів педагогічних ВНЗ, 174 вчителі математики та 139 учнів основної школи.

**Наукова новизна і теоретичне значення дослідження** полягають в тому, що:

– *вперше* виявлено і систематизовано етапи розвитку ідей гуманітаризації; доведена доцільність підготовки до гуманітаризації математичної освіти через наскрізне поетапне впровадження гуманітарної складової у зміст і способи організації навчально-пізнавальної та позанавчальної діяльності; здійснено класифікацію гуманітарно орієнтованих локальних технологій навчально-виховного процесу; теоретично обґрунтовано

авторську технологію підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи; визначено структуру, критерії, показники та рівні готовності студентів-математиків до зазначеного виду діяльності;

– *удосконалено* зміст, форми, методи і засоби підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти; уточнено сутність та взаємозв'язок понять "гуманізм", "гуманістичний", "гуманізація", "гуманітарний", "гуманітаризація", "гуманітаризація освіти", "гуманітаризація математичної освіти", "підготовка майбутнього вчителя до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи", "готовність майбутнього вчителя до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи" та "технологія підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи";

– *подальшого розвитку* набули способи вдосконалення змісту та організаційних форм, що забезпечують послідовну підготовку студентів-математиків до ефективного використання ідей гуманітаризації в майбутній педагогічній діяльності.

**Практичне значення** одержаних результатів визначається впровадженням технології підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи та факультативу "Технологія гуманітаризації навчально-виховного процесу", розробкою методичного забезпечення та методичного посібника "Локальні технології гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи". Авторський досвід реалізації технології гуманітаризації математичної освіти може бути корисним для організації та проведення занять з різних навчальних предметів, позанавчальної виховної діяльності, психолого-педагогічної практики. Матеріали дослідження можуть бути використані також у процесі викладання природничо-математичних дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах.

Результати роботи **впроваджено** в навчально-виховний процес Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка № 2695 від 20.10.2016 р.), Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка № 1508 від 29.09.2016 р.), Житомирського державного університету імені Івана Франка (довідка № 1/77 від 10.03.2016 р.) та Криворізького державного педагогічного університету (довідка № 09/1-41/3 від 02.02.2017 р.).

**Апробація результатів дисертації** відбувалася шляхом обговорення доповідей, повідомлень на науково-методичних конференціях, зокрема, *міжнародних* : "Еліта і обдарованість : точки перетину" (Київ, 2010), "Традиції та інновації в педагогіці і психології" (Львів, 2012), "Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції" (Київ-Житомир, 2016); *з міжнародною участю* : "Інформаційно-комунікаційні

технології у сучасному освітньому просторі" (Кременець, 2011), "Сучасні інформаційні технології в освіті та науці" (Житомир, 2016); *всеукраїнських* : "Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання математики" (Суми, 2009), "Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів" (Умань, 2010), "Практично-професійна підготовка студентів у системі вищої освіти : проблеми та шляхи вдосконалення" (Харків, 2011), "Фундаменталізація змісту освіти як соціально-педагогічна проблема" (Київ, 2012), "Естетичне виховання дітей та молоді: теорія, практика, перспективи розвитку" (Житомир, 2012); *регіональних* : Міжрегіональній науково-практичній конференції молодих дослідників (Житомир, 2008); *міжвузівських* : "Актуальні проблеми педагогічної теорії та практики у студентських наукових дослідженнях" (Умань, 2009), "Удосконалення професійної підготовки педагогічних кадрів у контексті модернізації вищої школи" (Хмельницький, 2011); *науково-практичних студентських конференціях* : "Науковий пошук молодих дослідників" (Житомир, 2009–2017 рр.); науково-методологічних семінарах кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка (2010–2016 рр.), під час проведення майстер-класів для вчителів шкіл міста Житомира (2014–2016 рр.).

**Публікації.** Основні положення дослідження відображено у 27 друкованих працях, серед яких 5 статей у провідних фахових виданнях України, 2 – у зарубіжних науково-педагогічних фахових збірниках, 19 статей – у збірниках наукових праць і матеріалів науково-практичних конференцій, 1 методичний посібник.

**Структура й обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи становить 300 сторінок, основний зміст дисертації викладено на 188 сторінках. Обсяг додатків – 75 сторінок. Робота містить 14 таблиць та 9 рисунків. Список використаних джерел складається з 374 найменувань, із них 12 іноземною мовою.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У **вступі** обґрунтовано актуальність і доцільність дослідження; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет; розкрито наукову новизну і практичне значення, подано відомості про апробацію, впровадження та публікацію результатів наукового пошуку.

У **першому** розділі – "Теоретичні основи гуманітаризації математичної освіти" – розглянуто гуманітаризацію математичної освіти як педагогічну проблему; висвітлено становлення та розвиток ідеї гуманітаризації в історико-педагогічному контексті; окреслено основні методологічні підходи до гуманітарно орієнтованої підготовки майбутніх учителів математики.



У результаті аналізу понять "гуманізм", "гуманістичний", "гуманітарний", "гуманітаризація", "гуманітаризація освіти", "математична освіта" та відповідно до особливостей і можливостей навчального предмету "Математика" уточнено сутнісну характеристику ключової категорії дослідження "гуманітаризація математичної освіти", що тлумачиться як спеціально організований процес, в якому система навчально-виховних заходів спрямована на реалізацію гуманістичних й гуманітарних ідей під час викладання курсу математичних дисциплін та позанавчальної виховної діяльності. Такий підхід забезпечує усвідомлення суспільно-значущих цінностей математичної освіти й перетворення їх в особистісно важливі через засвоєння гуманітарного знання й гуманітарного потенціалу математики, сприяє формуванню цілісного уявлення про наукову картину світу, активізує розумову, пошукову, творчу та інші види діяльності студентів (учнів), збагачує досвід емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього світу. Доведено, що її ефективність залежить від урахування специфіки навчальних предметів природничо-математичного циклу, психолого-педагогічних особливостей учнів відповідного вікового періоду, навчального навантаження, способів організації пізнавальної діяльності.

На основі історико-педагогічного аналізу досліджуваної проблеми з'ясовано про актуальність практичного застосування ідеї гуманітаризації математичної освіти. Визначено основні етапи, у межах яких відбувалися її становлення та розвиток: гуманітаризації відносин, гуманітаризації знань, науково-технократичний, гуманітаризації освіти. Доведено, що природничо-математичні та гуманітарні знання в державах Стародавнього світу мали спільну соціальну природу та розвивалися в єдності (Архімед, Піфагор, Платон та ін.). Зазначено, що в поширенні ідей гуманітаризації як способу переорієнтації математичної освіти на людину велику роль відіграла гуманістична педагогіка, основні положення якої сформульовано в роботах М. Монтеня, Ф. Рабле, В. Сухомлинського та ін.

У роботі досліджено, що руйнування традиційних зв'язків людини і природи в ході промислової революції та розвитку науково-технічного прогресу (XIX – середина XX ст.) зумовило розмежування природничо-математичного й гуманітарного знання, а також актуалізувало проблему гуманітаризації освіти як нагальної потреби наповнення математичного знання моральним змістом в умовах технократичного суспільства, поєднання його із системою соціальних і загальнокультурних цінностей (В. Вернадський, О. Декролі А. Пуанкаре та ін.). Доведено, що вирішення проблеми гуманітаризації математичної освіти набуває особливого значення в сучасних умовах, що підтверджується спеціальними дослідженнями (С. Гончаренко, В. Корнілов, В. Мейдер, Ч. Сноу та ін.).

Стратегію наукового пошуку дослідження обґрунтовано шляхом виокремлення та усвідомлення методологічних і теоретичних орієнтирів

експериментальної роботи, що розглядаються на різних рівнях методології науки (філософському, загальнонауковому, конкретнонауковому). Зазначено, що використання ідей холістичної філософії дозволяє усвідомити логіку взаємозв'язку всіх компонентів цілісної освітньої діяльності та забезпечити цілеспрямованість і технологізованість процесу розроблення авторської технології підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи.

У **другому** розділі – "Розробка технології підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи" – окреслено основні тенденції підготовки студентів у досліджуваній сфері; обґрунтовано та розроблено авторську технологію; визначено сутність, структуру, критерії, показники, рівні готовності майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи.

У дослідженні професійно-педагогічна *підготовка майбутнього вчителя математики* розглядається як процес оволодіння визначеною системою професійних знань, умінь, навичок, що здійснюється в педагогічних навчальних закладах і характеризується варіативністю змісту та інтегративно-міждисциплінарним характером. *Підготовка майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів* тлумачиться як цілеспрямований та спеціально організований процес якісного засвоєння загально-професійних, спеціально-професійних та гуманітарно-технологічних знань, практичних умінь, навичок та доміантних якостей студентів, що забезпечують накопичення й збагачення суб'єктного досвіду на засадах гуманітаризації, сприяють підвищенню ефективності педагогічної діяльності.

Виявлено основні *тенденції*, що спостерігаються у ході гуманітарно орієнтованої підготовки майбутнього вчителя та розвиваються від епізодичного використання ідей гуманітаризації в навчально-виховному процесі до їх системної реалізації. Встановлено, що перспективним шляхом підготовки сучасного вчителя математики в контексті гуманітаризації є перебудова навчально-виховного процесу за технологічними принципами (концептуальність, системність, керованість, ефективність, відтворювальність) та критеріями технологічності (чіткість та послідовність, моделювання навчальних і професійних дій тощо).

На основі порівняльного аналізу наукових підходів до розроблення та класифікації освітніх технологій, які використовуються в практичній діяльності сучасної основної та вищої школи, авторську *технологію* визначено як особливу організацію гуманітарно орієнтованої професійної підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню гуманітаризованих знань, умінь, навичок, професійно-особистісних якостей, свідомості та мислення. Такий підхід пробуджує позитивну соціальну й пізнавальну мотивацію суб'єктів навчально-виховного процесу, забезпечує здійснення

гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи в майбутній професійно-педагогічній діяльності.

Опис авторської технології, залежно від основних вимог до її мети, змісту, результату, способів зворотного зв'язку та корекції, здійснено шляхом розкриття її основних характеристик (рис. 1).

*Концептуальна* забезпечує максимальну реалізацію ідей гуманітаризації як наскрізної характеристики професійної підготовки та проявляється в суб'єктивізації, діалогізації, технологізації, екзистенціалізації, інтеграції та фундаменталізації навчально-виховної діяльності студентів вищих навчальних закладів педагогічного спрямування. *Змістова* передбачає моделювання гуманітаризованого змістового конструкту навчально-виховного процесу шляхом збагачення змісту навчально-пізнавальної та позанавчальної виховної діяльностей майбутніх учителів математики гуманітарною складовою (педагогічними, психологічними, історичними, культурологічними, естетичними, мовними, етичними знаннями) та надання їм ціннісно-сислового, проблемного, діяльнісно-творчого характеру. *Процесуальна* – забезпечує опис безпосереднього впровадження технології в навчально-виховний процес: організація цілісної гуманітаризованої навчально-виховної діяльності відповідно до поставлених цілей; відбір форм, методів та засобів навчальної взаємодії; встановлення відповідних моделей поведінки між усіма учасниками; керування навчально-виховним процесом, діагностика, корекція. *Рефлексивно-результативна* – дозволяє визначити її ефективність з позиції готовності майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів.

У дослідженні доведено, що *готовність майбутнього вчителя до гуманітаризації математичної освіти* є складним структурним утворенням, що включає сформованість загально-професійних, спеціально-професійних і гуманітарно-технологічних знань, умінь і навичок, професійно-особистісних якостей та емоційно-ціннісного ставлення до зазначеної діяльності.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури розроблено структуру готовності майбутнього вчителя до гуманітаризації математичної освіти учнів, що включає: *ціннісно-мотиваційний* (бажання здійснювати гуманітаризацію математичної освіти, емоційно-ціннісне ставлення до неї), *особистісний* (сукупність професійних та особистісних якостей), *змістовий* (загально-професійні, спеціально-професійні, гуманітарно-технологічні знання), *операційно-діяльнісний* (інструментарій та уміння вчителя), *рефлексивно-результативний* (готовність до гуманітаризації математичної освіти та самооцінка рівня сформованості мотивів, якостей, знань, умінь) компоненти.

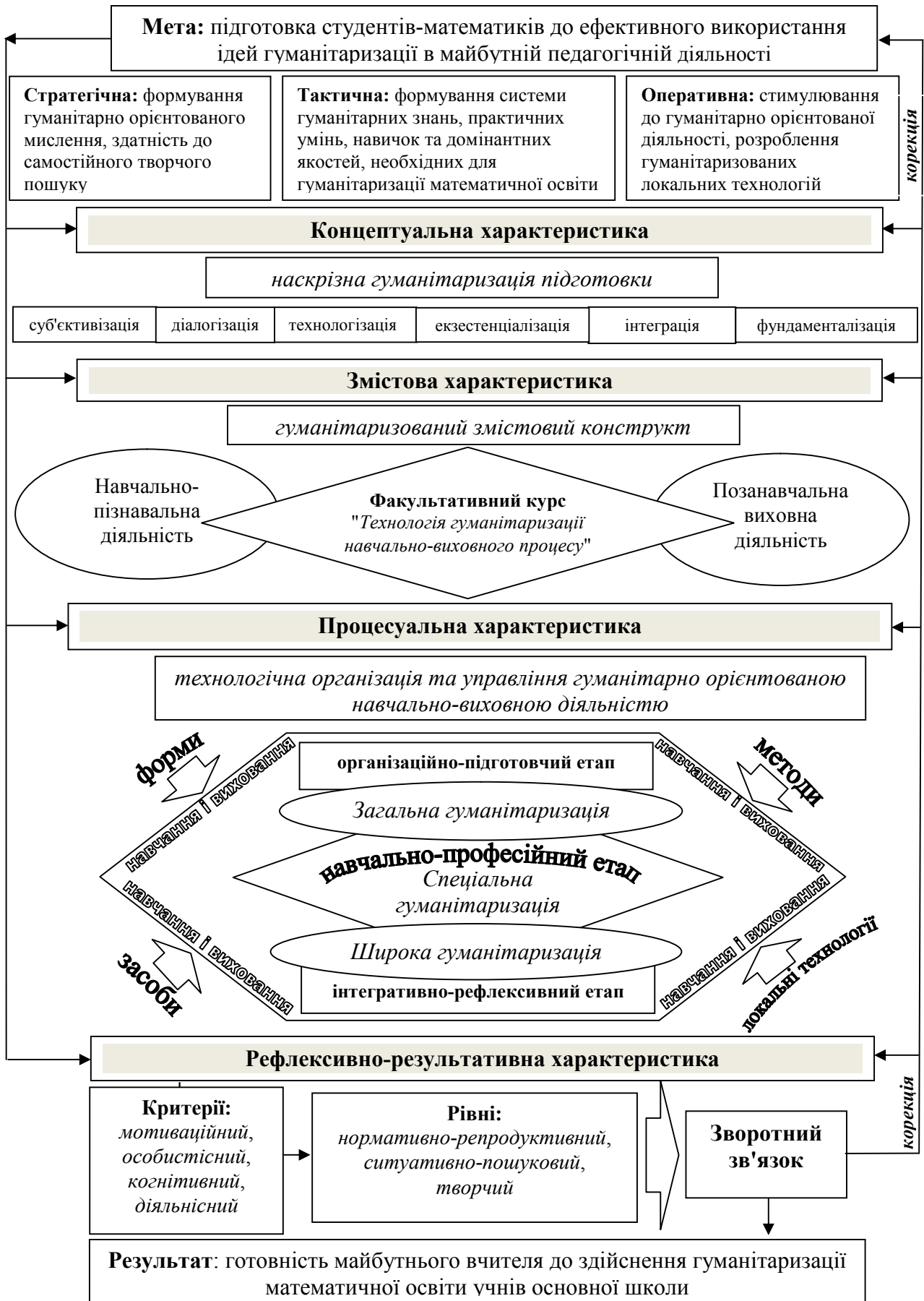


Рис. 1. Технологія підготовки майбутніх учителів математики до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи

Грунтуючись на визначених критеріях, показниках і рівнях готовності (*нормативно-репродуктивний, ситуативно-пошуковий, творчий*) здійснено якісний і кількісний аналіз підготовки вчителів загальноосвітніх шкіл і студентів фізико-математичних факультетів вищих педагогічних навчальних закладів у визначеному напрямі. Доведено доцільність розробки авторської технології.

У **третьому** розділі – "Експериментальна перевірка ефективності впровадження розробленої технології" – представлено програму організації експериментальної роботи; проаналізовано результати констатувального етапу експерименту; розглянуто специфіку впровадження авторської технології в навчально-виховний процес; здійснено порівняльний аналіз результатів формульовального етапу експерименту в контрольних та експериментальних групах.

Програма експериментальної роботи включала: аналітико-пошуковий (визначення параметрів досліджуваного явища); констатувальний (дослідження сучасного стану готовності учителів математики до гуманітаризації) та формульовальний (виявлення ефективності розробленої технології) етапи. На основі результатів констатувального етапу експерименту визначено стан готовності вчителів математики до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи. Доведено про необхідність підвищення її якості шляхом упровадження в навчально-виховний процес фізико-математичних факультетів авторської технології.

Зазначено, що реалізація розробленої технології, яка охоплює основний цикл навчання (бакалаврат) та передбачає проходження організаційно-підготовчого, навчально-професійного та інтегративно-рефлексивного етапів, забезпечує включення кожного студента в гуманітаризований навчально-виховний процес. Розглянуто особливості поширення загальнокультурної домінанти на зміст та способи гуманітарно орієнтованої діяльності студентів (*загальна, спеціальна, широка гуманітаризація*).

У роботі представлено зміст та характеристику факультативу "Технологія гуманітаризації навчально-виховного процесу", упровадження якого спрямоване на охоплення всіх сфер навчально-виховної роботи студентів фізико-математичного факультету (навчально-пізнавальної, предметно перетворювальної і виховної) та забезпечення творчого використання ідей гуманітаризації у різноманітних видах діяльності університету (внутрішня гуманітаризація).

Аналіз та узагальнення результатів формульовального етапу експерименту засвідчив позитивну динаміку кількісних і якісних змін у структурних компонентах готовності до гуманітаризації математичної освіти в експериментальних групах порівняно з контрольними, кожен із яких представлений системою параметрів, що оцінювалися студентами та

незалежними експертами. Визначено, що підготовка студентів до гуманітаризації математичної освіти учнів набула ефективності, різниця між середніми значеннями ЕГ та КГ у мотиваційній сфері становить 23 %, в особистісній – 27 %, у змістовій – 24 %, в операційній – 19 % (таб. 1).

Таблиця 1

**Результати сформованості готовності майбутнього вчителя до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи на початковому та кінцевому етапах педагогічного експерименту**

Критерії сформованості готовності майбутнього вчителя (відносні частоти)	Експериментальна група						Контрольна група					
	Початок експерименту (I к.)			Завершення експерименту (IV к.)			Початок експерименту (I к.)			Завершення експерименту (IV к.)		
	Нормативно-репродуктивний	Ситуативно-пошуковий	Творчий	Нормативно-репродуктивний	Ситуативно-пошуковий	Творчий	Нормативно-репродуктивний	Ситуативно-пошуковий	Творчий	Нормативно-репродуктивний	Ситуативно-пошуковий	Творчий
Мотиваційний	0,65	0,67	0,70	0,88	0,91	0,94	0,63	0,66	0,71	0,72	0,77	0,79
Особистісний	0,50	0,58	0,60	0,78	0,86	0,93	0,49	0,57	0,60	0,69	0,71	0,77
Когнітивний	0,58	0,62	0,66	0,83	0,88	0,93	0,57	0,62	0,67	0,65	0,74	0,78
Діяльнісний	0,56	0,59	0,62	0,81	0,86	0,92	0,56	0,58	0,62	0,68	0,73	0,78

Узагальнення результатів формувального етапу експерименту здійснено з використанням методики відносних частот О. Смірнова. Вірогідність дослідження доведена за допомогою непараметричного критерію  $\hat{N}$  – Красскелла-Валліса.

Експериментальна робота засвідчила ефективність упровадження технології підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи, оскільки рівень сформованості кожного з компонентів готовності набув позитивної динаміки.

## ВИСНОВКИ

На основі проведеного в дослідженні аналізу проблеми підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи сформульовано такі **висновки**:

1. Дослідження стану наукової розробленості проблеми гуманітаризації математичної освіти в історико-педагогічному контексті та в сучасній педагогічній теорії і практиці засвідчило, що вона була предметом розгляду

багатьох видатних педагогів минулого та набуває особливої актуальності в умовах нової освітньої парадигми. У результаті зародження, розвитку, обґрунтування й практичного застосування ідеї гуманітаризації відповідно до визначених історико-педагогічних етапів (гуманітаризації відносин, гуманітаризації знань, науково-технократичний, гуманітаризації освіти) з'ясовано, що "олюднення" навчального матеріалу та способів взаємодії у навчально-виховному процесі є провідною тенденцією, яка притаманна різним історичним епохам. Усвідомлення та критичне використання багатовікового вітчизняного і зарубіжного досвіду гуманітаризації навчально-виховного процесу, аналіз наукових підходів до гуманітарно орієнтованої підготовки майбутніх учителів математики (системного, технологічного, особистісно орієнтованого, діяльнісного, культурологічного), виявлення особливостей гуманітаризації математичної освіти дають можливість визначити її переваги та проблеми, що сприяло розробленню авторської технології. Обґрунтування теоретичних засад дослідження, що розглядаються на різних рівнях методології науки, засвідчило багатоаспектність і міждисциплінарний характер досліджуваної проблеми в її цілісності.

2. Уточнено сутність базових понять дослідження: "гуманітаризація", "гуманітаризація освіти", "гуманітаризація математичної освіти", "технологія підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти". Обґрунтовано думку, що гуманітаризація освіти є педагогічним процесом, в якому система організаційних, методологічних, педагогічних, психологічних заходів спрямована на впровадження гуманістичних і гуманітарних ідей у природничо-наукові, суспільно-гуманітарні й технічні дисципліни.

Визначення структурних елементів гуманітаризації як особливого виду гуманітарно орієнтованої діяльності та аналіз специфіки математичної освіти в основній школі дало змогу довести, що її ефективність залежить від врахування особливостей змісту, навчального навантаження, способів організації пізнавальної діяльності, специфіки викладання навчальних предметів природничо-математичного циклу, психолого-педагогічних особливостей учнів даного вікового періоду. Застосування окреслених ідей в навчально-виховному процесі активізує розумову, пошукову, творчу, трудову й інші види діяльності, формує цілісне уявлення про наукову картину світу, збагачує практичний досвід та емоційно-ціннісну сферу майбутнього вчителя. З'ясовано, що міжпредметний характер математичних знань сприяє розвитку пізнавального інтересу, становленню позитивного відношення учнів до вивчення математики.

3. Розроблено структуру готовності майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи, складовими якої визначено (ціннісно-мотиваційний, особистісний, змістовий, операційно-діяльнісний та рефлексивно-результативний компоненти). Охарактеризовано критерії (мотиваційний, особистісний, когнітивний, діяльнісний) та показники, якісна

характеристика яких окреслює рівень готовності майбутніх учителів до здійснення гуманітаризації математичної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах (нормативно-репродуктивний, ситуативно-пошуковий, творчий).

4. На основі наукового обґрунтування технології підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи доведено, що її реалізація може здійснюватися шляхом спеціальної підготовки студентів вищих педагогічних навчальних закладів на гуманітарних засадах. Розробка її структури передбачала виділення не тільки загальної, а й стратегічної, тактичної та оперативної мети, що реалізовувались в процесі наскрізної гуманітаризації підготовки. Окреслено сутність *концептуальної* (суб'єктивізація, діалогізація, технологізація, екзистенціалізація, інтеграція, фундаменталізація), *змістової* (навчально-пізнавальна, позанавчальна діяльність, вивчення факультативного курсу), *процесуальної* (форми, методи, засоби, локальні технології та етапи їх реалізації), *рефлексивно-результативної* (критерії, рівні) характеристик, простежено їх взаємозв'язок і взаємозумовленість на всіх етапах реалізації авторської технології. Можливості авторської технології дозволили творчо використовувати ідеї гуманітаризації у різноманітних видах діяльності університету (*внутрішня гуманітаризація*) та поза його межами (*зовнішня гуманітаризація*), що сприяло усвідомленню особливостей технологізованої підготовки та підвищенню рівня готовності студентів до її здійснення з учнями основної школи в майбутній професійній діяльності.

Експериментальна перевірка ефективності розробленої технології, що охоплювала основний цикл навчання у вищому педагогічному навчальному закладі (бакалаврат) та передбачала виокремлення етапів підготовки студентів (організаційно-підготовчий, навчально-професійний та інтегративно-рефлексивний), які співпадають з роками їх навчання та ступенем включення у пізнавальний процес, здійснювалася з урахуванням відмінностей у суб'єкт-суб'єктних відносинах, розвитку особистісних і професійних якостей, засвоєнні загальнокультурних цінностей усіма учасниками навчально-виховного процесу (загальна, спеціальна та широка гуманітаризація).

Результати формуального етапу експерименту засвідчили про суттєві переваги експериментальної групи перед контрольною в діяльнісних і особистісних характеристиках. Якісний показник знань у контрольних групах після складання заліку становив 48 %, у експериментальних – 64 %. Суттєво змінилися середні значення кількісних показників у структурі системи вмінь. Ситуативно-пошуковий і творчий рівні в експериментальних групах набули позитивної динаміки та досягли 86,34 %, нормативно-репродуктивний – 13,66 %. У контрольних – переважає недостатній рівень досліджуваних умінь у 61 % студентів. Достовірність отриманих результатів, перевірена за допомогою



методів математичної статистики, підтвердила ефективність авторської технології.

5. Підготовлений у ході експериментальної роботи комплекс методичного забезпечення, що включає робочу програму факультативу "Технологія гуманітаризації навчально-виховного процесу", методичний посібник "Локальні технології гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи", комплект навчально-гуманітарних карток та електронні колекції гуманітарно орієнтованих матеріалів, сприяв усвідомленню особливостей технологізованої підготовки та підвищенню рівня готовності студентів до її здійснення з учнями основної школи в майбутній професійній діяльності.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. До подальших напрямів наукових розробок віднесено: вдосконалення відповідного методичного забезпечення (методичні посібники, рекомендації, комп'ютерні програми), продовження пошукової діяльності у напрямку конструювання, систематизації та апробації нових локальних технологій гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи.

### **Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації**

1. Баздирєва О. В. Проблема гуманізації та гуманітаризації освіти в історичному аспекті / О. В. Баздирєва // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2011. – Вип. 57. – С. 118–121.

2. Баздирєва О. В. Розвиток ідей гуманітаризації математичної освіти у зарубіжній педагогіці / О. В. Баздирєва // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : [зб. наук. праць] / редкол. : І. А. Зязюн та ін. – Київ–Вінниця : ТОВ фірма "Планер". – 2011. – Вип. 27. – С. 18–22.

3. Толстова О. В. Технології гуманітаризації навчально-виховного процесу / О. В. Толстова // Вісник Черкаського університету : Серія: педагогічні науки / [гол. ред. А. І. Кузьмінський]. – Черкаси, 2012. – Вип. 36 (249). – С. 120–126.

4. Толстова О. В. Становление и развитие проблемы гуманитаризации образования: историко-педагогический аспект / О. В. Толстова // Вектор науки ТГУ : Серия : педагогика, психология. – 2013. – № 1 (12). – С. 253–257.

5. Tolstova O. On the analysis of the concept of "the humanitarization of education" based on the method of content analysis / O. Tolstova // British Journal of Education and Science. – London, 2014. – № 1 (5). – P. 342–350.

6. Толстова О. В. Проблема використання холістичного підходу в гуманітаризації шкільної освіти / О. В. Толстова // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка : Серія: педагогіка. – 2016. – № 1. – С. 202–208.

7. Толстова О. В. Сучасний стан підготовки вчителів до гуманітаризації шкільної математики в освітньо-виховному середовищі / О. В. Толстова // Нові технології навчання. – Київ, 2016. – Вип. 89. – Ч. 1. – С. 220–227.

8. Толстова О. В. Локальні технології гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи : метод. посібник для вчителів, студентів і викладачів вищих педагогічних навчальних закладів / О. В. Толстова. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – 254 с.

### **Опубліковані праці апробаційного характеру**

9. Баздирева О. В. Деякі аспекти організації взаємонавчання у практиці В. К. Дьяченка / О. В. Баздирева // Українознавчі концепти спадщини Василя Сухомлинського / за заг. ред. О. С. Березюк, О. М. Власенко. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2008. – С. 153–155.

10. Баздирева О. В. Нетрадиційні шляхи здійснення гуманітаризації та інтеграції навчання математики / О. В. Баздирева // Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання математики : матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2009. – С. 16–17.

11. Баздирева О. В. Проблема гуманітаризації сучасної шкільної математичної освіти / О. В. Баздирева // Етнокультурний компонент освітньо-виховних систем Полісся : [зб. наук. праць] / за заг. ред. О. С. Березюк, О. М. Власенко – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. – С. 185–187.

12. Баздирева О. В. Шляхи та способи гуманітаризації уроків математики / О. В. Баздирева // Ступенева педагогічна освіта : проблеми, досвід, перспективи : [зб. наук.-метод. праць] / за заг. ред. С. С. Вітвицької, Н. М. Мирончук. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – С. 114–117.

13. Баздирева О. В. До проблеми гуманітаризації математичної освіти: історичний аспект / О. В. Баздирева // Науковий пошук молодих дослідників: [зб. наук. праць] / за ред. В. Єремєєвої, О. Королюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – Вип. III. – С. 117–120.

14. Баздирева О. В. Проблема гуманітаризації математичної освіти в історичному аспекті / О. В. Баздирева // Проблема підготовки сучасного вчителя : [зб. наук. праць] / [ред. кол. : Побірченко Н. та ін.]. – Умань : ПП Жовтий, 2010. – Вип. 2. – С. 170–175.

15. Баздирева О. В. Підготовка майбутніх учителів математики до роботи з обдарованими дітьми в контексті гуманітаризації освіти / О. В. Баздирева // Еліта і обдарованість: точки перетину. – К. : Інформаційні системи, 2010. – С. 196–201.

16. Баздирева О. В. Реформування системи математичної освіти шляхом гуманітаризації у зарубіжній педагогіці / О. В. Баздирева // Науковий пошук

молодих дослідників : [зб. наук. праць] / за ред. В. Єрємеєвої, О. Королук. – Вип. IV. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – С. 185–189.

17. Толстова О. В. До проблеми класифікації технології гуманітаризації змісту навчально-виховної діяльності / О. В. Толстова // Удосконалення професійної підготовки педагогічних кадрів у контексті модернізації вищої школи. – Хмельницький : ХГПА, 2011. – С. 125–132.

18. Толстова О. В. До технологій формування гуманітарної культури школярів у сучасному освітньому просторі / О. В. Толстова // Інформаційно-комунікаційні технології у сучасному освітньому просторі : / за ред. Л. Данильчук. – Кременець : Вид-во КОГП ім. Т. Шевченка, 2011. – С. 87–88.

19. Толстова О. В. Технології організації та управління гуманітаризованим освітнім процесом у ВНЗ / О. В. Толстова // Практично-професійна підготовка студентів у системі вищої освіти: проблеми та шляхи вдосконалення. – Харків : ФОП Шейніна О.В., 2011. – С. 265–267.

20. Толстова О. В. Технології гуманітаризації змісту позанавчальної діяльності школярів / О. В. Толстова // Науковий пошук молодих дослідників : [зб. наук. праць] / за ред. В. М. Єрємеєвої, О. М. Королук – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – Вип. 5. – С. 304–307.

21. Толстова О. В. Використання технологій гуманітаризації навчально-виховного процесу в школі / О. В. Толстова // Традиції та інновації в педагогіці і психології. – Львів : Львівська педагогічна спільнота, 2012. – С. 65–68.

22. Толстова О. В. Використання педагогічних технологій в умовах фундаменталізації та гуманітаризації шкільної природничо-математичної освіти / О. В. Толстова // Дидактика: теорія і практика : [зб. наук. праць] / за ред. Г. О. Васьківської]. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. – С. 132–134.

23. Толстова О. В. Дослідження стану підготовленості сучасного вчителя до гуманітаризації математичної освіти / О. В. Толстова // Науковий пошук молодих дослідників : [зб. наук. праць] / за ред. О. М. Королук. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – Вип. 6. – С. 217–219.

24. Толстова О. В. Дослідження мотиваційної сфери підготовленості сучасного вчителя до гуманітаризації математичної освіти / О. В. Толстова // Науковий пошук молодих дослідників: [зб. наук. праць] / за ред. О. М. Королук. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – Вип. 7. – С. 252–255.

25. Толстова О. В. Принцип холізму в проблемі гуманітаризації освіти / О. В. Толстова // Науковий пошук молодих дослідників : [зб. наук. праць] / за ред. доц. О. М. Королук. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – Вип. 8. – С. 154–156.

26. Толстова О. В. До проблеми вдосконалення гуманітаризації змісту шкільної математичної освіти / О. В. Толстова // Науковий пошук молодих

дослідників : [зб. наук. праць] / за ред. О. М. Королюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – Вип. 9. – С. 171–174.

27. Толстова О. В. Можливості використання хмарного сервісу Prezi у гуманітаризації освіти майбутніх учителів / О. В. Толстова // Актуальні питання сучасної інформатики : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю / за ред. Т. А. Вакалюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – Вип. 3. – С. 264–266.

### АНОТАЦІЯ

**Толстова О. В. Технологія підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, 2017.

Дисертаційна робота є теоретико-експериментальним дослідженням проблеми підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи.

У дослідженні подано узагальнюючу історико-педагогічну та теоретичну характеристику становлення та розвитку проблеми гуманітаризації математичної освіти, здійснено аналіз понятійно-категоріального апарату. Науково обґрунтовано структурні компоненти готовності студентів до організації та здійснення гуманітаризації математичної освіти: ціннісно-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, рефлексивно-результативний. Розроблено технологію підготовки майбутніх учителів до гуманітаризації математичної освіти учнів основної школи. Особливістю змісту авторської технології є поетапне включення гуманітарної домінанти в навчальну та позанавчальну діяльність студентів. Ефективність авторської технології перевірена експериментально. Основні результати дослідження впроваджено в освітній процес вищих навчальних закладів.

**Ключові слова:** гуманітаризація, гуманітаризація освіти, гуманітаризація математичної освіти, педагогічна технологія.

### АННОТАЦИЯ

**Толстова О. В. Технология подготовки будущих учителей к гуманитаризации математического образования учащихся основной школы. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Житомирский государственный университет имени Ивана Франко, Житомир, 2017.

Диссертационная работа является теоретико-экспериментальным исследованием проблемы подготовки будущих учителей к гуманитаризации математического образования учащихся основной школы. В исследовании осуществлен анализ категориально-понятийного аппарата, выделены общие и отличительные признаки основных понятий, выявлена их иерархическая связь. В результате проведенного контент-анализа сформулировано определение базовой категории "гуманитаризация образования", которое рассматривается как специально организованный целостный учебно-воспитательный процесс, в котором система организационных, педагогических, методических, психологических мер направлена на реализацию гуманистических и гуманитарных идей в процессе преподавания учебных предметов и внеучебной воспитательной деятельности, что способствует развитию способностей и преодолению технократического стиля мышления.

На основе историко-педагогического анализа исследуемой проблемы показана актуальность практического применения идей гуманитаризации математического образования и определены основные этапы их становления и развития. Обоснованы теоретические положения исследования, которые рассматриваются на различных уровнях методологии науки. Подтверждено, что использование идей холистической философии позволяет осознать логику взаимосвязи всех компонентов целостной образовательной деятельности и обеспечить целенаправленность разработанной технологии подготовки будущих учителей к гуманитаризации математического образования учащихся основной школы.

Выявлены основные тенденции, которые проявляются в процессе гуманитарной составляющей подготовки будущего учителя и развиваются в пределах от эпизодичного использования идей гуманитаризации в учебно-воспитательной деятельности до их системной реализации. Установлено, что обозначенная подготовка студентов должна проводиться с учетом технологических принципов и критериев технологичности.

Разработана авторская технология, определены ее цели (общая, стратегическая, тактическая, оперативная) и основные характеристики (концептуальная, содержательная, процессуальная, рефлексивно-результативная). Подтверждено, что ее функционирование должно осуществляться в процессе изучения дисциплин циклов общей и профессиональной подготовки, специально разработанного факультатива, а также во внеучебной деятельности студентов.

В ходе работы установлено, что результатом внедрения технологии является сформированная готовность будущего учителя к реализации идей гуманитаризации математического образования учеников основной школы. В процессе экспериментального исследования определены структурные компоненты, критерии и уровни этой готовности. Сравнительный анализ

показателей формирования готовности в экспериментальных и контрольных группах в начале и в конце эксперимента подтвердил, что использование разработанной технологии способствует значительному повышению уровня подготовки будущих учителей математики.

Результаты экспериментальной работы подтвердили эффективность технологии и целесообразность ее использования в процессе практической подготовки будущего учителя математики.

**Ключевые слова:** гуманитаризация, гуманитаризация образования, гуманитаризация математического образования, педагогическая технология.

## SUMMARY

**Tolstova O. V. The Technology of Prospective Teachers' Training to the Humanitarization of Mathematical Education of Secondary School Pupils. – Manuscript.**

Thesis for a candidate degree in Pedagogical sciences by specialty 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education. – Zhytomyr Ivan Franko State University. – Zhytomyr, 2017.

The thesis examines theoretical and practical aspects of the problem of prospective teachers' training to the humanitarization of mathematical education of secondary school pupils.

The current state of the problem of the humanitarization of mathematical education is reviewed in the educational theory and practice. Basic research terminology is specified. The structural components of prospective teachers' training to organization and implementation of the humanitarization of mathematical education (motivational, values-based, content-oriented, reflective and productive) are singled out. The technology of prospective teachers' training to the humanitarization of mathematical education of secondary school pupils is elaborated. The technology is distinguished by the gradual integration of humanitarian component into the academic and extracurricular activities of the students. The efficiency of the technology is tested experimentally. The outcomes of the technology are implemented into the process of teacher training in some of the higher educational establishments of Ukraine. The validity of the results is confirmed on the basis of methods of mathematical statistics.

**Key words:** humanitarization, humanitarization of education, humanitarization of mathematical education, pedagogical technology.