

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА**

ФЕСЕНКО Ганна Анатоліївна

УДК 378. 147:51

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО
ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ ПРОФІЛЬНОЇ
ШКОЛИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 2018

Дисертацією є рукопис.

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

Науковий керівник -

доктор педагогічних наук, професор
ФЕДЯЄВА Валентина Леонідівна,
Херсонський державний університет,
професор кафедри педагогіки,
психології й педагогічного
менеджменту імені Є. Петухова.

Офіційні опоненти:

доктор педагогічних наук, професор
КУШНІР Василь Андрійович,
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет імені
Володимира Винниченка,
завідувач кафедри математики;

кандидат педагогічних наук, старший
науковий співробітник

ВАСИЛЬЄВА Дарина Володимирівна,
Інститут педагогіки Національної
академії педагогічних наук України,
вчитель математики вищої категорії.

Захист відбудеться 8 листопада 2018 року о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.26.053.01 у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розіслано 8 жовтня 2018 року.

**Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради**

В. Д. Сиротюк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Стрімке поширення фінансових відносин на всі сфери життєдіяльності людини, залучення до участі на фінансовому ринку дедалі ширшого кола приватних інвесторів, наявність низки інвестиційних ризиків при вкладанні коштів у різноманітні фінансові проекти потребують цілісної й дієвої системи захисту прав та інтересів громадян України, що актуалізує проблему підвищення фінансової грамотності населення.

Фінансова грамотність є невід'ємною складовою соціального і життєвого досвіду людини, від якості якої залежить ефективність захисту прав споживачів фінансових послуг і розвиток економіки України. У більшості країн фінансова освіта населення розглядається як продуктивна інвестиція в його розвиток та один із важливих інструментів забезпечення стабільності в суспільстві.

Результати останніх досліджень щодо рівня фінансової освіченості населення України свідчать, що більшість осіб віком від 20 до 60 років недостатньо обізнані з особливостями здійснення основних фінансових операцій. Більшість українців не можуть правильно відповісти на прості математичні запитання, відповіді на які необхідно знати, щоб управляти власними фінансами. В Україні проблема фінансової грамотності ускладнюється ще й недостатнім розумінням прав споживачів у сфері фінансових послуг. Таким чином, підвищення рівня фінансової грамотності населення в Україні потребує нагального вирішення як на рівні кожного індивіда та домогосподарства, так і на загальнодержавному рівні, що, в свою чергу, вимагає постатних кроків, починаючи зі школи.

На її вирішення була розроблена державна програма «Стратегія реформування системи захисту прав споживачів на ринках фінансових послуг на 2012-2017 рр.»(№ 867-р від 31.10.2012 р.), відповідно до якої у 2012 – 2013 навчальному році у 86 школах країни за підтримки та співпраці з Національного банку України та Міністерством освіти і науки України було введено експериментальний навчальний курс «Фінансова грамотність» і складено та реалізовано план заходів з підвищення рівня фінансової грамотності населення України.

У інструктивному листі МОН України «Про викладання економіки у 2014 - 2015 році» зазначено, що у межах економічної освіти МОН України у співпраці з Національним банком України (НБУ) та Агентством США з міжнародного розвитку (USIAD) розпочато впровадження дослідно-експериментального освітнього проекту з підвищення рівня фінансової грамотності української молоді, розрахованого на 7 років. Пілотний курс «Фінансова грамотність» викладається в загальноосвітніх навчальних закладах України для учнів 10-х класів. Метою курсу «Фінансова грамотність» є забезпечення кращого розуміння молодими українцями практичних аспектів фінансових питань, зокрема можливості та умови проведення операцій із заощаджень, інвестування, запозичення, а також розрахунку вартості надання індивідуальних фінансових послуг зі страхування, кредитування для здійснення різних фінансових операцій (покупок та електронних карток) за сучасними формами розрахунку. Курс також навчає фінансовій відповідальності і правам споживачів.

Дослідження можливостей підвищення фінансової грамотності учнів засвідчило, що зреалізувати його можливо у процесі вивчення навчальних дисциплін «Економіка» і «Математика». Проте у практиці шкільного навчання підвищення фінансової грамотності учнів відбувається у процесі отримання економічної освіти. Потенціал же математики, як інструментальної бази для здійснення всіх фінансових операцій і розуміння їх можливих переваг для подальшого життя, не використовується в повній мірі. Між тим, важливою складовою у вивченні фінансів та підвищенні фінансової грамотності учнів є вміння здійснювати необхідні розрахунки та розв'язувати задачі, пов'язані з формуванням умінь і навичок економічного мислення, зокрема фінансової грамотності, які ґрунтуються на вміннях користуватися розрахунковими формулами, виконувати аналіз елементарних функцій і розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи зі шкільного курсу математики.

За Концепцією «Нова українська школа» (2016) однією з основних ключових компетентностей, яких мають набути учні протягом навчання є «Підприємливість і фінансова грамотність», що спрямовує вчителів на реалізацію відповідної інтегрованої змістової лінії навчального плану, на створення умов розуміння учнями прикладного і практичного значення математики в житті сучасної людини і на переконання їх у можливості подальшого самостійного проведення основних фінансових операцій. Проте аналіз навчальних планів підготовки майбутніх учителів математики у вищих закладах освіти України засвідчив, що у більшості з них не знайшла відображення система роботи з формування у студентів готовності і здатності до підвищення фінансової грамотності учнів у подальшій професійній діяльності. У контексті зазначеного, проблема підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів, зокрема профільної школи, є актуальною.

Питанням підвищення фінансової грамотності присвячено праці, як учених-економістів, так і вчених-педагогів з питань теорії і методики професійної освіти, так і технологій викладання дисциплін математичного циклу.

В цілому питанням підвищення фінансової грамотності населення в Україні присвячені роботи таких вітчизняних учених, як Т. Кізими, А. Незнамова, Б. Приходько, Н. Славянської, І. Соркіна, Т. Смовженко, С. Юрія, та ін. У більшості робіт науковців проблема підвищення фінансової грамотності населення України розглядається крізь призму використання світового досвіду. Фундаментальну роль математики в підготовці сучасних економістів розкрито в дослідженнях В. Бусигіна, А. Грязнової, А. Ільченко, А. Картежнікової, Ю. Перського, Б. Солоня та ін. Цілі, зміст та основні положення математичної підготовки майбутніх економістів та фінансистів розроблені в дослідженнях О. Глушко, А. Коротченкової, Е. Локтионової, О. Пустобаєвої, Е. Семушиної, Б. Солоня, А. Хакимової, В. Частухіної, Е. Шатрової та ін. Розробкою методичного інструментарію навчання майбутніх економістів фінансових дисциплін під час вивчення математики займаються Н. Бабікова, Е. Дахер, Г. Дудка, Д. Картежников, Д. Колесов, О. Маркевич, Л. Низамієва, Є. Трофимець та ін. Дослідження готовності майбутнього вчителя математики

як складової його професійної підготовки предметом наукових розвідок зазначених науковців не було.

Проблема розвитку фінансово-економічного мислення була предметом дослідження В. Новожилової, Т. Болтянської, В. Безверхої та ін. Розглядалася вона у контексті роботи з учнями різних типів навчальних закладів (шкіл, ліцеїв), а також студентів педагогічних коледжів.

Роль математичних задач фінансового змісту як засобу активізації учнів основної школи досліджувалась Л. Межейніковою, проте питання підготовки вчителя математики до здійснення такої роботи в системі професійної освіти не було в предметному полі її дослідження.

Результати аналізу доробку вчених стосовно проблеми підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів, зокрема профільної школи, свідчать, що в науково-педагогічній літературі за цим питанням відсутня інформація з даного напрямку досліджень: не розкрита система підготовки майбутнього вчителя математики до фінансово-економічного виховання учнів, не визначено обсяг інваріантної та варіативної складових змісту цієї підготовки, не обґрунтовані підходи до вибору форм, методів і засобів навчання студентів, у цьому контексті не розроблені критерії оцінювання результатів навчання студентів основам фінансової діяльності. Зазначене свідчить про наявність у професійній підготовці майбутніх учителів математики з формування фінансової грамотності суперечностей: - між потребою у підвищенні фінансової грамотності учнів загальноосвітніх навчальних закладів та недостатньою увагою до підготовки майбутніх учителів математики до її проектування та дидактичного забезпечення; - між необхідністю впровадження у практику навчання учнів Концепції «Нова українська школа» та відсутністю відповідних змін у змісті і технологіях навчання майбутніх учителів математики у вищих закладах освіти, які будуть її реалізовувати.

Подолання виявлених суперечностей сприятиме підвищенню якості підготовки майбутніх учителів математики до фінансового виховання учнів профільної школи у закладах вищої педагогічної освіти. Суттєва практична і теоретична значущість розв'язання проблеми підготовки вчителів математики до ознайомлення учнів профільної школи з основами фінансової діяльності та формування в них необхідної фінансової грамотності, її недостатня розробленість в теорії і практиці професійної освіти зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Підготовка майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконане відповідно до фундаментальної теми «Сучасні технології підготовки майбутніх менеджерів освітньої сфери в контексті єдиного європейського простору» (номер державної реєстрації 112U001438) згідно з тематичним планом наукових досліджень Херсонського державного університету. Тематика дослідження відповідає державній програмі, затвердженій Кабінетом Міністрів України «Стратегія реформування системи захисту прав споживачів на ринках фінансових послуг на 2012 - 2017 рр.»(протокол № 867-р від 31.10.2012 р.).

Тему дисертаційної роботи затверджено Вченою радою Херсонського державного університету (протокол № 5 від 25.01.2016 р.) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол №5 від 23.06.2016 р.).

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні, розробці і впровадженні структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи та визначенні організаційно-педагогічних умов, за яких її реалізація буде ефективною.

Досягнення поставленої мети дослідження обумовило необхідність постановки і розв'язання таких **завдань**:

1. Проаналізувати стан розробленості проблеми підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи у психологічній та педагогічній літературі.

2. Виявити й охарактеризувати складові «фінансової грамотності» як педагогічної категорії та визначити вимоги до технологій її формування.

3. Розробити структурно-функціональну модель підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи.

4. Визначити й обґрунтувати організаційно-педагогічні умови ефективного впровадження розробленої структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів старших класів в умовах профільного навчання.

5. Здійснити експериментальну перевірку ефективності розробленої структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи та визначених організаційно-педагогічних умов.

Для досягнення мети та виконання поставлених завдань було використано наступні **методи дослідження**: *теоретичні*: аналіз, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення для вивчення та аналізу нормативних документів системи педагогічної освіти, наукової й навчально-методичної літератури з теми дослідження, аналіз навчальних програм, методичних посібників для вищих педагогічних навчальних закладів, структурно-логічний аналіз змісту професійної підготовки майбутніх учителів математики; метод моделювання для розробки й обґрунтування структурно-функціональної моделі запропонованих у ній організаційно-педагогічних умов формування у майбутніх учителів математики готовності до формування фінансової грамотності старшокласників в умовах профільного навчання; *емпіричні*: анкетування, тестування, спостереження за учасниками педагогічного експерименту, проведення опитування, індивідуальних та групових бесід з викладачами та студентами – майбутніми вчителями математики з метою проведення експериментальної роботи; *прогностичні*: моделювання, метод незалежних експертних оцінок для встановлення ефективності впровадження структурно-функціональної моделі та запропонованих в ній організаційно-педагогічних умов підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх учителів математики; *експериментальні* (констатувальний та формувальний експеримент) з метою виявлення, обґрунтування, перевірки ефективності

організаційно-педагогічних умов формування у майбутніх учителів математики готовності до формування в учнів профільної школи фінансової грамотності; *методи математичної статистики* для обробки отриманих експериментальних даних з метою виявлення кількісних та якісних характеристик ефективності запропонованих організаційно-педагогічних умов.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх учителів математики в закладах вищої освіти України.

Предмет дослідження – структурно-функціональна модель професійної підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи.

Наукова новизна дослідження полягає у тому, що:

- *вперше* науково обґрунтовано й експериментально перевірено ефективність структурно-функціональної моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи, в основу якої покладено системний, компетентнісний, особистісно-діяльнісний, контекстний, адаптивний підходи; визначено і теоретично обґрунтовано організаційно-педагогічні умови реалізації структурно-функціональної моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи, які забезпечують вплив на всі компоненти їх готовності (цільовий, змістовий, особистісний, технологічний). До складу *організаційно-педагогічних умов* включено: а) розширення обсягу додаткової освіти за рахунок введення спецкурсів «Основи фінансової математики» й «Основи фінансової грамотності», спрямованих на підготовку майбутніх учителів математики до навчання учнів профільної школи у класах з поглибленим вивченням математики та класах, де математика викладається за рівнем стандарту й академічним рівнем; б) застосування новітніх технологій навчання (контраміноване і комп'ютерно-орієнтоване навчання, «перевернутий клас», «розширення робочої зони», Web-квест технології, імітаційні ігри, написання есе, методичний коворкінг тощо); в) удосконалення освітнього процесу відповідно до мети, завдань, змісту, форм і методів, що відповідають суспільним запитам; здійснення системи заходів з розвитку фінансово-економічного мислення майбутніх учителів математики під час навчання математичних і методичних дисциплін у вищому освітньому закладі; забезпечення неперервності і наступності в засвоєнні змісту і технологій навчання математики та методики її навчання; реалізація бінарного підходу до навчання майбутніх учителів математики плануванню і здійсненню процесу підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи; реалізація міжпредметних зв'язків, спрямованих на інтеграцію соціально-економічних, математичних і спеціальних знань, а також на формування в майбутніх учителів математики базових фінансово-економічних знань; застосування контекстного та ситуативного підходів до навчання студентів математичних і методичних дисциплін з метою введення фінансово-економічних понять, розв'язання фінансово-математичних задач, виконання індивідуальних завдань та різних за тривалістю навчальних проєктів, націлених на вирішення фінансових проблем та актуалізацію вітагенного досвіду з цього виду діяльності; виділено

поетапність реалізації структурно-функціональної моделі підготовки майбутнього вчителя математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи, визначено структурні блоки (нормативний, цільовий, методологічний, змістовий, технологічний та блок моніторингу, який включає критеріально-рівневий та результативний блоки), умови (організаційні та психолого-педагогічні) та організаційні форми, методи і засоби навчання;

- *уточнено і конкретизовано* структуру і зміст поняття «фінансова грамотність майбутнього вчителя математики», а також критерії, показники і рівні сформованості всіх її компонентів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти впроваджено структурно-функціональну модель професійної підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи; розроблено та впроваджено навчально-методичні комплекси спецкурсів за вибором студентів «Основи фінансової математики» та «Основи фінансової грамотності», які включають конспекти лекцій, завдання для практичних занять, а також завдання для самостійної роботи студентів і контролю її результатів. Матеріали дисертаційного дослідження можуть бути використані для розробки навчальних програм, навчальних і навчально-методичних посібників, навчально-методичних комплексів для професійної підготовки майбутніх учителів математики, орієнтованої на фінансову підготовку учнів профільної школи.

Результати та основні положення дослідження **впроваджено** в освітній процес Херсонського державного університету (довідка №15-31/902 від 25.05.2018 р.); Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (довідка № 01-10/1176 від 27.12.2017 р.); Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» (довідка № 01-27/6093 від 27.12.2017 р.); Державного вищого навчального закладу «Криворізький державний педагогічний університет (КДПУ)» (довідка №09/1-03/3 від 03.01.2018 р.); Рівненського державного гуманітарного університету (довідка №266 від 29.12.2017 р.).

Особистий внесок здобувача. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, авторові належать: у програмах спецкурсів «Основи фінансової математики» і «Основи фінансової грамотності» - розробка структури програми, змісту лекційного і практичного модулів, завдань для самостійної роботи та контролю студентів; підбір літератури.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження доповідались й обговорювались на науково-практичних конференціях різних рівнів: *міжнародних*: «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (Кіровоград, 2016), «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти у середніх і вищих навчальних закладах» (Херсон, 2016), «Сучасні тенденції навчання природничо-математичних та технологічних дисциплін у загальноосвітній та вищій школі» (Кіровоград, 2016), «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (Кропивницький, 2017), «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (Кропивницький, 2018), «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти у середній і вищій

школі» (Херсон, 2018); *всеукраїнських з міжнародною участю*: «Підготовка менеджерів освітньої галузі в умовах децентралізації управлінських структур: світовий досвід» (Херсон, 2016), «STEM-освіта як шлях до інноваційного розвитку національної освіти» (Херсон, 2016); «Від знанієвої парадигми до компетентнісної: досвід, реалії, перспекиви» (Херсон, 2017); *всеукраїнських*: Технології компетентнісного навчання природничо-математичних дисциплін (Херсон, 2014 - 2016), «Особливості підвищення якості природничої освіти в технологізованому суспільстві» (Миколаїв, 2015), «STEM – освіта як напрям модернізації методик навчання природничо-математичних дисциплін у середніх і вищих навчальних закладах» (Херсон, 2017, 2018), «Підготовка управлінських кадрів в контексті нового закону України «Про освіту» (2017)» (Херсон, 2018), а також обговорювались на засіданнях кафедри педагогіки, психології й освітнього менеджменту імені проф. Є. Петухова Херсонського державного університету.

Публікації. Основні результати дослідження опубліковано у 28 наукових працях, серед яких: 2 авторські навчальні програми спецкурсів, 8 статей у наукових фахових виданнях України, 3 статті у міжнародних наукових фахових виданнях, 15 статей у матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура дисертації. Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел, що включає 313 найменувань, 4-х додатків. Повний обсяг дисертації становить 336 сторінок друкованого тексту, основний зміст викладено на 213 сторінках. У роботі подано 36 таблиць та 8 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми визначено об'єкт, предмет, мету і завдання дисертаційного дослідження, розкрито наукову новизну, практичне значення результатів дослідження, наведено відомості про апробацію дисертації та впровадження її результатів у практику.

У першому розділі **«Теоретичні основи підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи»** на основі аналізу наукової літератури з досліджуваної проблеми обґрунтовано, що поняття «фінансова грамотність» є предметом педагогічного дослідження і сучасною педагогічною проблемою; розкрито особливості підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи у контексті вимог Концепції «Нової української школи» (2016); Закону України «Про освіту» (2014); визначено методологічні засади підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів таких шкіл.

Встановлено, що зміни у вимогах суспільства до професійної підготовки майбутніх учителів математики вимагають оновлення і врахування сучасних тенденцій розвитку нової української школи, серед яких проголошено компетентнісний підхід, орієнтація змісту навчання на потреби людини, впровадження новітніх технологій навчання. У нормативних документах щодо розвитку нової української школи до числа ключових компетентностей включено підприємницьку і фінансову, а до змістових ліній шкільного курсу

математики, навколо яких мають інтегруватися зусилля вчителів щодо підготовки учнів до життя, введено «Підприємливість і фінансова грамотність». У контексті зазначеного підготовка майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності (ФГ) учнів старшої школи є актуальною.

На основі аналізу визначень понять «грамотність», «фінансова грамотність» доведено, що в структурі останнього виділяють три компоненти: знання, вміння і ставлення. Зважаючи на це, логіку проектування процесу підготовки майбутніх учителів математики до підвищення ФГ учнів профільної школи та діагностування результатів навчання студентів доцільно будувати з урахуванням зазначених компонентів. Результати розробки критеріально-рівневого апарату дослідження, що ґрунтується на структурі ФГ, наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Критеріально-рівневий апарат діагностування рівнів сформованості фінансової грамотності (ФГ) майбутніх учителів математики

Структура та критерії сформованості ФГ		Показники сформованості фінансової грамотності(ФГ)	Рівні сформованості ФГ
Знання основ методичної і фінансової діяльності	Теоретична готовність	1. Знання основних фінансових понять та закономірностей. 2. Знання методики ознайомлення з ними учнів профільної школи	Високий, середній, низький
Уміння вести розрахунки фінансових дій і навчати учнів	Практична готовність	1. Уміння розв'язувати ситуаційні задачі, пов'язані з фінансовою діяльністю; 2. Уміння проектувати і реалізувати у практиці навчання математики в школі ознайомлення учнів з основами фінансової діяльності	
Ставлення до грошей, мотивація	Особистісна готовність	1. Мотивація студентів до фінансової діяльності через зміст і технології ознайомлення з нею. 2. Рефлексія результатів опанування спецкурсу	

Проголошені в міжнародних та вітчизняних нормативних документах вимоги до якості підготовки майбутніх учителів математики та впровадження нової освітньої парадигми актуалізували серед існуючих підходів до організації навчального процесу системний, компетентнісний, особистісно-діяльнісний, адаптивний, контекстний, контамінаційний.

У сукупності з принципами наступності, професійної спрямованості, міждисциплінарних зв'язків та інформатизації вони складають методологічну основу організації навчального процесу у вищих педагогічних освітніх закладах, спрямовану на формування в майбутніх учителів математики готовності до підвищення фінансової грамотності учнів.

У другому розділі «Структурно-функціональна модель підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільних класів та організаційно-педагогічні умови її реалізації у закладах вищої педагогічної освіти» нами наведені результати моделювання дидактичної системи підготовки майбутніх учителів математики до здійснення

фінансового виховання учнів старшої школи в умовах профільного навчання, визначено змістовий компонент дидактичної системи навчання студентів основ фінансової грамотності, який передбачає розширення змісту їх професійної підготовки за рахунок введення спецкурсів: «Основи фінансової грамотності», призначеного для студентів рівня підготовки «бакалавр» і «Основи фінансової математики», призначеного для студентів рівня підготовки «магістр»; описано технології навчання студентів основам фінансової діяльності на основі контамінованого навчання через такі форми, як: «перевернутий клас», складання і розв'язування математичних задач фінансового змісту; Веб-квест-технологію, ситуативне (імітаційно-ігрове) навчання; проведення методичного коворкінгу. Зважаючи на роль оцінки як індикатора наявності пізнавальних проблем у студента та елемента рефлексії, акцент у контролі результатів навчання майбутніх учителів перенесено на самоконтроль і самооцінку, які рекомендовано здійснювати у вигляді залучення їх до написання есе, а також застосування прийому «розширення робочої зони», виконання проєктів. Результати моделювання складових процесу підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи представлено у вигляді узагальненої моделі на рис.1.

Зазначена модель може реалізуватися у навчальному процесі ВНЗ за спеціально створених організаційно-педагогічних умов. Урахування нормативних документів, дидактичних принципів і методологічних підходів, що забезпечують формування у студентів якостей, які відповідають сучасним вимогам модернізації вищої освіти, дало можливість включити до *організаційно-педагогічних умов* а) розширення обсягу додаткової освіти за рахунок введення спецкурсів «Основи фінансової математики» і «Основи фінансової грамотності», спрямованих на підготовку майбутніх учителів математики до навчання учнів профільної школи у класах з поглибленим вивченням математики та класах, де математика викладається за рівнем стандарту та академічним рівнем; б) застосування ІКТ та новітніх технологій навчання; в) удосконалення освітнього процесу відповідно до суспільного запиту, визначеного суспільством; г) здійснення системи заходів з розвитку мотивації та фінансово-економічного мислення студентів під час вивчення зазначених вище спецкурсів; г) забезпечення неперервності і наступності в засвоєнні змісту і технологій навчання; д) реалізацію міжпредметних зв'язків, спрямованих на інтеграцію математичних і фінансових знань, а також на формування в майбутніх учителів математики досвіду здійснення основних фінансових операцій; е) застосування контамінованого і контекстного підходу до навчання студентів розв'язанню фінансово-математичних задач, виконання індивідуальних завдань та різних типів навчальних проєктів, націлених на вирішення фінансових проблем і актуалізацію вітагенного досвіду з цього виду діяльності.

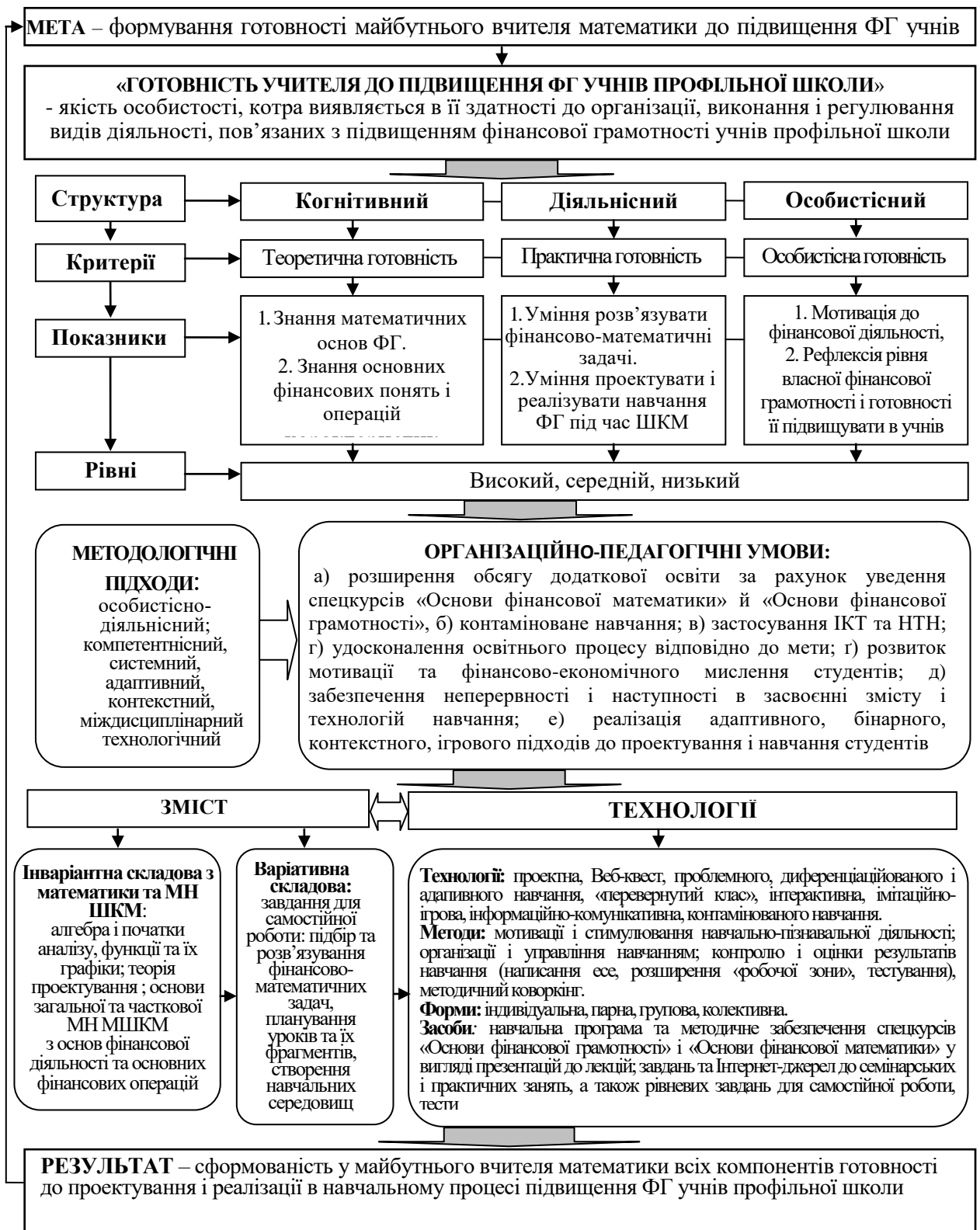


Рис. 1. Структурно-функціональна модель формування готовності майбутнього вчителя математики до підвищення ФГ учнів профільної школи

Визначення умов, за яких застосування моделі навчання майбутніх учителів математики основам фінансової діяльності спроможне позитивно впливати на результати їх підготовки до майбутньої професійної діяльності, та створення методичного забезпечення кожної психолого-педагогічної умови дало можливість упровадити її у практику навчання студентів.

У третьому розділі «Експериментальна перевірка ефективності структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи» нами описано організацію і проведення педагогічного експерименту та наведено аналіз його результатів.

Метою констатувального етапу педагогічного експерименту (2014 - 2015) було дослідження стану готовності вчителів математики до впровадження компетентнісного підходу до навчання учнів ЗНЗ математики та підвищення їх фінансової грамотності. На основі аналізу результатів анкетування вчителів і учнів встановлено, що:

а) вчителі не в повній мірі готові до здійснення цих напрямів методичної роботи, вбачають причину такого становища у відсутності належної підготовки у ВНЗ і виявляють бажання пройти курси підвищення кваліфікації з вивчення основ фінансової грамотності;

б) учні профільної школи і студенти спеціальності «математика» ХДУ не обізнані з основними фінансовими операціями, в межах сім'ї така робота зазвичай системно не проводиться, а в більшості спонтанно (ситуативно), не містить під собою знанієвого підґрунтя, більшість учнів своє майбутнє з підприємництвом і фінансовою діяльністю за професійним спрямуванням не пов'язують, хоча навчитись основам фінансової грамотності не проти.

На пошуковому етапі дослідження (2015 - 2016) відбувалось розроблення складових моделей процесу підвищення фінансової грамотності майбутніх учителів математики (цілей, змісту, технологій, розробки освітнього середовища; концептуальної моделі і моделі моніторингу результатів навчання студентів). З урахуванням результатів анкетування учнів, студентів і вчителів математики створювались програми спецкурсів для студентів рівня підготовки «бакалавр» і рівня підготовки «магістр», орієнтовані на їх підготовку до підвищення ФГ учнів профільної школи.

Визначались умови, за яких упровадження спецкурсів «Основи фінансової грамотності» й «Основи фінансової математики» може бути ефективним. Розроблялось науково-методичне забезпечення лекційних, семінарських та практичних занять. При цьому враховувались особливості адаптивного, компетентнісно- і комп'ютерно-орієнтованого, контекстного і контамінованого навчання. Перше передбачало створення комфортного, сприятливого для роботи освітнього середовища, а останнє – «змішування» різних форм і методів організації роботи студентів у межах одного типу заняття; складу студентських груп; видів контролю тощо.

На формульовальному етапі педагогічного експерименту (2016 - 2017) здійснювалось упровадження у практику навчання створених за бажанням студентів груп запропонованих спецкурсів. Мета формульовального експерименту полягала у перевірці гіпотези дослідження, згідно з якою здійснення підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи згідно з робочими програмами спецкурсів та дотримання організаційно-педагогічних умов сприятиме набуттю ними теоретичної, практичної і особистісної готовності до даного виду діяльності.

На завершальному етапі експерименту (2017 - 2018) здійснювалась обробка й узагальнення одержаних результатів експериментального дослідження, формулювались висновки, виконувалось оформлення дисертаційної роботи.

В анкетуванні прийняло участь 127 учителів математики шкіл Херсонської та Миколаївської областей; 86 студентів математичного відділення 1 - 6-х курсів ХДУ, 145 учнів ЗНЗ. У формувальному експерименті прийняли участь 35 студентів математичного відділення 2 - 4-х курсів (група №1) і 27 студентів 5 - 6-х курсів (група №2) ХДУ. Перша група вивчала спецкурс «Основи фінансової грамотності», друга – «Основи фінансової математики». Оскільки спецкурси обирались студентами за вільним вибором, і кількість їх у повних групах не перевищувала 35 осіб, контрольні групи створити не було можливості. Про ефективність моделі підготовки майбутніх учителів математики щодо підвищення ФГ учнів профільної школи ми порівнювали за змінами, що відбувались в їх розподілах за рівнями сформованості теоретичної, практичної та особистісної складових готовності. Розподіли студентів утворених експериментальних груп №1 і №2 за рівнями готовності до підвищення ФГ учнів профільної школи наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Розподіли студентів за рівнями сформованості показників теоретичної, практичної і особистісної готовності на констатувальному і формувальному етапах педагогічного експерименту

Показники сформованості критеріїв	Рівні сформованості	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент			Динаміка змін	Констатувальний експеримент			Формувальний експеримент	Динаміка змін
			Група №1 - 35 студентів	Група №2 - 27 студентів	Група №1 - 35 студентів		Група №2 - 27 студентів				
1. Знання математичних основ ФГ	Високий	8	23%	9	26%	+3%	7	26%	9	33%	+7%
	Середній	17	49%	20	57%	+8%	13	48%	14	52%	+4%
	Низький	10	29%	6	17%	-11%	5	26%	4	15%	-11%
2. Знання основних фінансових понять і операцій	Високий	5	14%	6	17%	+3%	3	11%	7	26%	+15%
	Середній	15	43%	19	54%	+11%	10	37%	13	48%	+11%
	Низький	15	43%	10	29%	-14%	14	52%	7	26%	-26%
1. Уміння розв'язувати фінансово-математичні задачі	Високий	7	20%	9	26%	+6%	8	30%	10	37%	+7%
	Середній	19	54%	21	60%	+6%	10	37%	13	48%	+11%
	Низький	9	26%	5	14%	-12%	9	33%	4	15%	-18%
2. Уміння проектувати і реалізовувати навчання ФГ	Високий	7	20%	9	25%	+5%	5	19%	8	30%	+11%
	Середній	15	43%	16	46%	+3%	12	44%	14	52%	+8%
	Низький	13	37%	10	29%	-8%	10	37%	5	19%	-19%
1. Мотивація до фінансової діяльності	Високий	13	37%	14	40%	+3%	7	26%	10	37%	+11%
	Середній	16	46%	15	43%	-3%	11	41%	11	41%	0%
	Низький	6	17%	6	17%	0	9	33%	6	22%	-11%
2. Рerefлексія рівня власної ФГ студентів	Високий	10	29%	12	34%	+5%	5	19%	9	33%	+14%
	Середній	15	42%	16	46%	+4%	10	37%	10	37%	0%
	Низький	10	29%	7	20%	-9%	12	44%	8	30%	-14%

Вони свідчать про позитивні зміни, що відбулися в групах майбутніх учителів математики в результаті впровадження в навчальний процес структурно-функціональної моделі й організаційно-педагогічних умов формування фінансової грамотності. Достовірність зсувів у показниках доведена за допомогою критерія Вілкоксона (*T*-критерію), який застосовується для експериментальних груп від 5 до 50 осіб.

Педагогічний експеримент передбачав також упровадження запропонованих матеріалів до спецкурсів в інших вищих закладах освіти України (Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Ужгородський національний університет, Рівненський гуманітарний університет, Криворізький державний педагогічний університет). Результати впровадження засвідчили про підвищення рівня готовності майбутніх вчителів математики з формування ФГ учнів профільної школи. Отримані результати формувального експерименту дали підстави для підтвердження гіпотези і дозволили сформулювати висновки.

ВИСНОВКИ

1. У контексті напрямів реформування сучасної шкільної освіти проблема підвищення в учнів профільної школи фінансової грамотності є актуальною. Стати успішним й ефективно управляти своїми фінансами можливо за умов оволодіння фінансовою грамотністю і навичками використовувати відповідні фінансові інструменти, які допоможуть стати дійсно фінансово незалежною людиною. Рівень володіння фінансовою грамотністю визначає фінансову поведінку населення, а також її мотиви обраних фінансових дій. У контексті сучасних викликів суспільства підготовка вчителя до підвищення фінансової грамотності майбутніх громадян України є одним із важливих напрямів його професійної діяльності.

З'ясовано, що в більшості закладів вищої освіти підготовка майбутніх учителів математики до цього виду професійної діяльності здійснюється фрагментарно та несистемно у процесі засвоєння таких дисциплін, як «Педагогіка», «Методика навчання математики», що призводить до розпорошеності знань і не дає можливості студентам набути досвіду з підвищення ФГ учнів. Результати анкетування молодих учителів засвідчили, що рівень їх готовності до ознайомлення учнів з основами фінансової грамотності можна охарактеризувати як недостатній, що дає підстави для висновку, що традиційна система організації освітнього процесу у закладах вищої освіти не забезпечує в достатній мірі рівень підготовки майбутнього вчителя до розв'язання одного з важливих соціально-економічних завдань.

Доведено, що цю функцію може зреалізувати додаткова математична освіта у поєднанні зі знанням основ економіки шляхом залучення студентів до навчання, яке включає в їх підготовку таку складову як підвищення ФГ старшокласників, зокрема в умовах профільного (математичного) навчання, побудованого на засадах системного, компетентнісного, особистісно-діяльнісного, контекстного, міждисциплінарного підходів, які сприяють розширенню, поглибленню системи професійної підготовки за рахунок обрання спецкурсів математично-економічного спрямування за вільним вибором.

2. На підставі результатів аналізу літератури з проблеми дослідження встановлено, що «грамотність» на сьогодні пов'язують з готовністю людини до виконання певного виду діяльності, а тому її відносять до ключових понять теорії діяльності соціального суб'єкта. Такий підхід до тлумачення цього поняття означає погляд на грамотність як на базовий елемент здатності людини до компетентної участі в різних сферах життєдіяльності суспільства, який визначає коло проблем, пов'язаних з її підготовкою до життя. Характеризуючи ступінь грамотності людини, розрізняють її активні і пасивні форми. Пасивна грамотність як гностичний феномен складається із сукупності систематизованих знань і базується на адекватному розумінні людиною навколишнього середовища. Під активною грамотністю розуміють здатність до компетентних і ефективних дій. Вона є соціальним феноменом, тому що від її рівня залежить міра реалізації життєво важливих інтересів людини і характер її взаємовідносин із суспільством. Встановлено, що більшість дослідників дотримуються думки про те, що «фінансова грамотність» - складне поняття, в структурі якого можна виділити знання (когнітивний компонент), уміння (діяльнісний/операційний компонент) і ставлення (особистісний компонент). Отже, підготовку майбутнього вчителя до підвищення фінансової грамотності учнів можна розглядати як єдність трьох складових: теоретичної готовності, пов'язаної з набуттям фінансових знань; практичної готовності, пов'язаної з формуванням умінь застосовувати знання в конкретних фінансових операціях та навчанням цьому учнів профільної школи; особистісної готовності – мотивації до фінансової діяльності та здатності реально оцінювати свої можливості в навчанні учнів.

Встановлено, що «готовність майбутнього вчителя математики до підвищення фінансової грамотності учнів» - це інтегративне поняття, котре характеризує якість особистості, яка виявляється в її здатності до проектування, організації, виконання і коригування видів діяльності, пов'язаних з фінансовою поведінкою учнів, що ґрунтується на цілісному комплексі відповідних поглиблених знань з математики, умінь і навичок та досвіді, набутих в освітньому процесі, орієнтованих на подальшу самостійну й успішну реалізацію.

3. Моделювання процесу формування готовності вчителя математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи ґрунтується на нормативних документах з підготовки педагогічних працівників (ОКХ і ПКХ вчителів математики) і включає розробку структурно-функціональної моделі формування готовності майбутніх учителів математики до фінансового виховання учнів, яка включає 6 блоків: концептуальний, цільовий, змістовий, технологічний, критеріально-оцінювальний і результативний. Процесуальна складова підготовки студентів до підвищення фінансової грамотності старшокласників в умовах профільного навчання розкриває послідовність дій майбутнього вчителя і включає: аналітико-діагностичний етап, етап цілепокладання, інформаційно-концептуальний етап, проектування, конструювання, експериментально-впроваджувальний етап, етап рефлексії і корекції.

4. Обґрунтування організаційно-педагогічних умов ефективного впровадження структурно-функціональної моделі формування готовності майбутніх учителів математики до підвищення ФГ учнів профільної школи дозволило включити: а) розширення обсягу додаткової освіти за фахом «Учитель математики» за рахунок уведення спецкурсів «Основи фінансової математики» й «Основи фінансової грамотності», спрямованих на підготовку студентів до навчання учнів профільної школи у класах з поглибленим вивченням математики та класах, де математика вивчається за рівнем стандарту та академічним рівнем; б) контамінований (бінарний) підхід до навчання; в) застосування ІКТ та новітніх технологій навчання; в) удосконалення освітнього процесу відповідно до вимог суспільства; г) підвищення мотивації та розвиток фінансово-економічного мислення студентів під час вивчення введених спецкурсів; г) забезпечення неперервності і наступності в засвоєнні змісту і технологій навчання; д) реалізація системного підходу до навчання майбутніх учителів математики плануванню і здійсненню процесу підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи; е) реалізацію внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків, спрямованих на інтеграцію математичних, методичних і фінансових знань, а також на формування в майбутніх учителів математики досвіду здійснення основних фінансових операцій; є) застосування контекстного та ситуативного підходів до навчання студентів з метою розв'язання фінансово-математичних задач, виконання індивідуальних завдань та різних за тривалістю навчальних проєктів, націлених на розв'язання фінансових проблем та актуалізацію вітагенного досвіду з цього виду діяльності.

Технологія формування готовності вчителя до ознайомлення учнів профільної школи з основними видами фінансової діяльності має враховувати специфіку професійної діяльності вчителя математики, вимоги до організації освітнього процесу в сучасній школі, особливості змісту та цілей навчання учнів основам ФГ, потреби студентів, відображати концептуальну ідею курсу і включати методи, форми і засоби навчання, що стимулюють їх до самостійного пошуку необхідної інформації, аналізу й обговорення її в групах; продукування ідей і пропозицій щодо оцінки і впровадження наявних проєктів та розробки власних продуктів з подальшою їх презентацією. Обґрунтовано, що найбільш доцільним для навчання студентів є застосування технологій, в основі яких лежать: метод проєктів, кейс-метод, Веб-квест, проблемний метод, диференційоване навчання (рівневі завдання, застосування прийому «розширення робочої зони», а також технологія «перевернутий клас», колективні способи навчання (методичний коворкінг), імітаційні та інформаційні технології навчання, нові методи контролю (тестування, підготовка і захист проєктів, написання есе).

5. Виявлення результативності впровадження структурно-функціональної моделі формування готовності майбутнього вчителя математики до формування в учнів ФГ та обґрунтованих організаційно-педагогічних умов передбачає діагностування змін у всіх показниках сформованості даного особистісного утворення, що вимагає обґрунтування відповідних критеріїв, показників та рівнів їх сформованості. З урахуванням структури готовності до виконання основних фінансових операцій для визначення зрушень у кожному компоненті

готовності студентів до фінансового виховання учнів профільної школи виділено три критерія: теоретична, практична та особистісна готовність та визначено показники і рівні їх сформованості (табл.1, рис. 1).

Дослідно-експериментальна робота з упровадження моделі підготовки майбутніх учителів математики до підвищення ФГ учнів профільної школи засвідчила позитивну динаміку за всіма показниками готовності до навчання учнів основам ФГ, що дає підстави вважати мету дослідження досягнутою, а завдання виконаними. Розрахунок статистики T -критерію дав можливість стверджувати, що відмінності в розподілах студентів першої та другої вибірок за рівнями сформованості теоретичного, практичного і особистісного критеріїв готовності до фінансового виховання на початку і в кінці формувального етапу експерименту є статистично достовірними.

Проведене дослідження не вичерпує всього комплексу проблем, пов'язаних з підготовкою майбутнього вчителя математики до підвищення ФГ учнів профільної школи. Важливими залишаються питання дослідження результативності застосування розробленої моделі підготовки фахівців в умовах дистанційного навчання та в післядипломній освіті.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Навчально-методичні матеріали

1. Фесенко Г. А. Програма спецкурсу «Основи фінансової математики» / Г. А. Фесенко, В. Л. Федяєва. – Херсон : Вид-во ХНТУ, 2016.- 18 с.

2. Фесенко Г. А. Програма спецкурсу «Основи фінансової грамотності» / Г. А. Фесенко, Т. Л. Гончаренко. – Херсон : Вид-во ХНТУ, 2016.- 19 с.

Статті у наукових фахових виданнях України

3. Фесенко Г. А. Підвищення фінансової грамотності населення як педагогічна проблема / Г. А. Фесенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. - Серія № 5. - Педагогічні науки : реалії та перспективи. – Випуск 50 : збірник наукових праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014.- С. 384 – 391.

4. Фесенко Г. А. Про стан готовності вчителів до реалізації компетентнісного підходу до навчання / Г. А. Фесенко // Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. - Педагогічні науки : Вип 51. - К., 2015. - С. 293 – 298.

5. Фесенко Г. А. Залучення учнів до розв'язування математичних задач фінансового змісту та підготовка майбутніх учителів математики до їх використання в навчальному процесі / Г. А. Фесенко // Наукові записки. – Випуск 9. – Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. - С. 57 - 64.

6. Фесенко Г. А. Підготовка майбутніх учителів математики до фінансового виховання учнів профільної школи / Г. А. Фесенко // Збірник наукових праць «Педагогічні науки».- Випуск LXXI. - Херсон, Видавництво ХДУ. - 2016. - С. 148 - 152.

7. Фесенко Г.А. Ситуативне навчання основ фінансової математики учнів профільної школи як спосіб підвищення їх фінансової грамотності / Г. А. Фесенко // Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. - Педагогічні науки : вип 52. - К., 2017. - С. 221 – 224.

8. Фесенко Г.А. Підготовка майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності школярів у контексті вимог освітнього стандарту нової української школи / Г. А. Фесенко // Наукові записки. – Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. - Вип.12. - Ч.1. –Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 43 – 48.

9. Фесенко Г. А. Педагогічні умови підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів математики до фінансового виховання учнів профільних класів / Г. А. Фесенко // Педагогічний альманах : збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. – Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. - Випуск 36. - С. 176 -181.

10. Фесенко Г. А. Підготовка майбутніх учителів математики до розвитку мотивації учнів профільних класів до підприємницької і фінансової діяльності / Г. А. Фесенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. - Серія 5. - Педагогічні науки : реалії та перспективи. - Випуск 59 : збірник наукових праць / за ред. В. Д. Сиротюка; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. - К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2017. - С. 196 - 204.

Статті у міжнародних наукових фахових виданнях

11. Fesenko Anna. Web-quest as a technology OF training mathematics teachers in the formation of students' financial competence.- SWorld/-2015.-С.51-54 (Фесенко А.А. Веб-квест как технология подготовки будущих учителей математики к формированию финансовой компетентности школьников / А.А.Фесенко// Сборник научных трудов SWorld. - 2015. - Выпуск №2(39). – электронный ресурс: [режим доступа]. - <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/pedagogy-psychology-and-sociology-215/theory-and-methods-of-studying-education-and-training-215>

12. Фесенко Г.А. Методичний коворкінг як спосіб підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів нової української школи / Г. А. Фесенко // Наукові записки / ред.кол. : В.Ф.Черкасов, В. В. Радул, Н. С. Савченко та ін. - Випуск 168. –Серія : Педагогічні науки. - Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2018. - С. 284 - 289 (Copernicus).

13. Fesenko A.A Professional training of the future teacher of mathematics for increase in financial literacy of specialized school pupils / A. A. Fesenko // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). - VOL 3, No 27 (2018) (ISSN 3162-2364).

Матеріали науково-практичних конференцій

14. Фесенко Г. А. Компетентнісний підхід до розвитку фінансової грамотності учнів і студентів - запорука успіху у розв'язанні фінансових проблем суспільства / Г. А. Фесенко // Пошук молодих : збірник матеріалів Всеукр. студ. науково-практичної конференції «Технології компетентнісно-

орієнтованого навчання природничо-математичних дисциплін». - Херсон, 23 - 24 квітня 2015 року / укладач: В. Д. Шарко. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2015.- С. 212 – 214.

15. Фесенко Г. Кейс-технологія формування фінансової грамотності учнів профільної школи під час вивчення елективного курсу «Фінансва математика» / Г. Фесенко // Особливості підвищення якості природничої освіти в технологізованому суспільстві : Всеук. наук.-практ. конф., 29 жовтня 2015 року : тези доп. – Миколаїв : ОІППО, 2015. – С. 192 - 194.

16. Фесенко Г. А. Спецкурс «Фінансова математика» як засіб підготовки учнів і студентів до фінансової діяльності / Г. А. Фесенко // Пошук молодих. - Випуск 15 : збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Технології компетентісно-орієнтованого навчання природничо-математичних дисциплін» / укладач В. Д. Шарко. – Херсон : Видавництво ПП Вишемирський В.С. - 2016. - С.131 – 133.

17. Фесенко Г. А. Модель підготовки майбутнього вчителя математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільних класів / Г. А. Фесенко // Засоби і технології сучасного навчального середовища : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Кіровоград, 27 - 28 травня 2016 року / відповідальний редактор : С. П. Величко. – Кіровоград : ПП «Ексклюзив-Систем», 2016. - С. 54 - 57.

18. Фесенко Г. А. Фінансове виховання учнів профільної школи та підготовка майбутніх учителів математики до його реалізації в навчальному процесі / Г. А. Фесенко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі». – Херсон, 15 - 16 вересня 2016 року) / укладач : В. Д. Шарко. – Херсон : Видавництво ХНТУ. - 2016. - С. 135 - 137.

19. Фесенко Г. А. Фінансова грамотність майбутніх інженерів як складова їх stem-освіти / Г. А. Фесенко // STEM-освіта як шлях до інноваційного розвитку національної освіти : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Херсон : КВНЗ «Херсонська Академія неперервної освіти», 28 жовтня 2016 року / укладач Г. Юзбашева .- Херсон : КВНЗ «Херсонська Академія неперервної освіти», 2016. - С. 145 - 147.

20. Фесенко Г. А. Фінансова грамотність майбутніх інженерів як складова їх stem-освіти / Г. А. Фесенко // Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні тенденції навчання природничо-математичних та технологічних дисциплін у загальноосвітній та вищій школі». - Кропивницький, 17 - 22 жовтня 2016 : Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка). - С. 134 - 136.

21. Фесенко Г.А. Підвищення фінансової грамотності менеджерів освітньої галузі - один із напрямів розвитку освіти / Г. А. Фесенко // Всеукраїнська (з міжнародною участю) науково-практична конференція «Підготовка менеджерів освітньої галузі в умовах децентралізації управлінських структур : світовий досвід», 11 листопада 2016 року. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2016. - С. 188 – 191.

22. Фесенко Г. А. Математичні задачі фінансового змісту як засіб підвищення фінансової грамотності учнів та підготовка майбутніх учителів

математики до їх використання у навчальному процесі / Г. А. Фесенко // Засоби і технології сучасного навчального середовища : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 27 - 28 травня 216 року / відповідальний редактор С. П. Величко. – Кіровоград : ПП «Ексклюзив-Систем»,2016.- С. 54 – 57.

23. Фесенко Г. А. Спецкурс як форма підвищення фінансової грамотності майбутніх учителів математики і учнів нової української школи / Г. А. Фесенко // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті : збірка матеріалів V Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції 10 - 13 жовтня 2017 року / за заг. ред М. І. Садового. – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. - С. 94 – 95.

24. Фесенко Г. А. Формування фінансової компетентності майбутніх учителів математики як складової їх готовності до методичної діяльності / Г. А. Фесенко // Від знанієвої парадигми до компетентнісної: досвід, реалії, перспективи : матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю (20 -27 жовтня 2017 року. - Херсон) / за ред.Г. С. Юзбашевої. – Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. - С. 211 - 215.

25. Фесенко Г. А. Підготовка майбутніх учителів математики до формування в учнів нової української школи підприємницької і фінансової компетентностей у контексті ідей В. О. Сухомлинського / Г. А. Фесенко // Пошук молодих. - Випуск 18. – Херсон : Вид-во ХНТУ. - 2018. - С. 18-20.

26. Фесенко Г. А. Ознайомлення майбутніх учителів математики з методами факторного аналізу прибутку як компонентом фінансового менеджменту-необхідна умова їх підготовки до формування в учнів підприємницької і фінансової компетентностей / Г. А. Фесенко // Підготовка управлінських кадрів в контексті нового закону України «Про освіту» (2017 р) : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції 22-23 березня 2018 року. – Херсон : ХДУ, 2018. - С. 227 – 233.

27. Фесенко Г. А. Залучення студентів до написання есе як спосіб їх підготовки до фінансового виховання учнів / Г. А. Фесенко // Збірка матеріалів VI Міжнародної науково-практичної он-лайн-Інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», 10 - 20 квітня 2018 року. – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. - С. 71 - 72.

28. Фесенко Г. А. Результати педагогічного експерименту з підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи / Г. А. Фесенко // Збірка матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі». - Херсон, 13 - 15 вересня 2018 року) / укладач : В. Д. Шарко. – Херсон : Видавництво ХНТУ. - 2018. – С. 120 – 123.

АНОТАЦІЇ

Фесенко Г. А. Підготовка майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійного навчання. - Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2018.

У дисертації досліджено проблему підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи. Охарактеризовано складові готовності майбутніх учителів математики до підвищення ФГ учнів профільної школи та визначено критеріально-рівневий апарат для її діагностування. Спроектовано та обґрунтовано узагальнену структурно-функціональну модель підготовки майбутніх учителів математики до фінансової діяльності, яка об'єднує концептуальну, цільову, інструментальну (змісту і технологій навчання) надмоделі та підмодель моніторингу результатів навчально-пізнавальної діяльності. Визначено організаційно-педагогічні умови реалізації запропонованої моделі. Розроблено авторські програми спецкурсів за вибором студентів «Основи фінансової математики» (для рівня професійної підготовки «магістр») та «Основи фінансової грамотності» (для рівня професійної підготовки «бакалавр»). Педагогічний експеримент підтвердив ефективність запропонованої моделі підготовки майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи.

Ключові слова: професійна підготовка, фінансова грамотність, майбутні вчителі математики, учні профільної школи, спецкурси за вибором студентів.

Фесенко А. А. Подготовка будущих учителей математики к повышению финансовой грамотности учащихся профильной школы». - На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 - теория и методика профессионального образования. – Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова. - Киев, 2018.

В диссертации исследована проблема подготовки будущих учителей математики к повышению финансовой грамотности учащихся профильной школы. Охарактеризованы составляющие профессиональной готовности будущих учителей математики к повышению финансовой грамотности учащихся профильной школы. Определен критериально-уровневый аппарат для ее диагностирования. Спроектировано и обоснованно обобщенную модель дидактической системы подготовки будущих учителей математики к финансовой деятельности, которая объединяет концептуальную, целевую, инструментальную (содержание и технологии обучения) надмодели и подмодель мониторинга результатов учебно-познавательной деятельности студентов. Определены организационно-педагогические условия реализации предложенной модели подготовки будущих учителей математики к повышению финансовой грамотности учащихся профильной школы: а) расширение объема дополнительного образования за счет введения спецкурсов по выбору «Основы финансовой математики» (для магистрантов) и «Основы финансовой грамотности» (для бакалавров), б) применение ИКТ и новейших технологий обучения (контраминационное обучение, «перевернутый класс», «расширение рабочей зоны», Web-квест технологии, имитационные игры, написание эссе,

методический коворкинг и др.); в) усовершенствование образовательного процесса в целях, определенных обществом; г) развитие мотивации и финансово-экономического мышления будущих учителей математики; непрерывность и преемственность в усвоении содержания и технологий обучения студентов; д) реализация адаптивного, бинарного, контекстного, игрового подхода к обучению будущих учителей математики планированию и осуществлению процесса повышения финансовой грамотности учащихся профильной школы. Педагогический эксперимент подтвердил эффективность предложенной модели подготовки будущих учителей к повышению финансовой грамотности учащихся профильной школы.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, финансовая грамотность, будущие учителя математики, учащиеся профильной школы, спецкурсы по выбору студентов.

Fesenko G.A. Training future teachers of mathematics for improving the financial literacy of students in a profile school. - Manuscript.

Thesis for a candidate of pedagogical sciences degree in specialty 13.00.04. - Theory and methods of professional education. - National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov. - Kyiv, 2018.

In the thesis the problem of training future mathematics teachers for improving the financial literacy of students of a profile school is investigated. The concepts «financial literacy», «future teacher of mathematics training» are specified. The components of future teachers of mathematics professional competence are characterized and criterion-level concepts for the diagnosis are determined. A well designed generalized model of the didactic system for preparing future mathematics teachers for financial activities, which combines the conceptual, target, instrumental (content and learning technologies) supermodels and the submodel for monitoring the results of students' educational and cognitive activity, was designed and justified. The organizational and pedagogical conditions for the implementation of the proposed model for training and improving of financial literacy of future mathematics teachers of specialized school students were determined. The organizational conditions includes: a) expansion of the volume of additional education due to the introduction of special courses on the choice of «Fundamentals of Financial Mathematics» (for under graduates) and «Fundamentals of Financial Literacy» (for bachelors), b) usage of the latest teaching technologies (contamination training, «inverted class», «Expansion of the working area», Web-quest technology, simulation games, writing an essay, methodical co-working etc.). Pedagogical conditions include: improving of the teaching and educational process for purposes defined by society; implementation of a system of measures to develop the financial and economic thinking of future mathematics teachers; ensuring continuity in the assimilation of the content and technology of teaching students; implementation of a systematic approach to the preparing of future mathematics teachers in the planning and implementation of the process of improving the financial literacy of students in a profile school; them plementation of communications aimed at integrating socio-economic, mathematical and special knowledge, as well as the formation of basic financial and economic knowledge of future mathematics teachers; the use of contextual and situational

approaches in teaching students with the goal of introducing financial and economic concepts, solving financial and mathematical problems, and carrying out individual projects. Author's curricula of special courses on the choice of students «Fundamentals of Financial Mathematics» (for the level of professional training «Master») and «Fundamentals of financial literacy» (for the level of professional training «Bachelor») are developed. The pedagogical experiment was confirmed to make effectiveness of the proposed model for future teachers training in improving the financial literacy of students in a profile school.

Keywords: professional training, financial literacy, future teachers of mathematics, students of a profile school, special courses on the choice of students.