

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

КУХАР Людмила Олександрівна

УДК 378.02:[373.5.091.12.0113–051:004]:37.091.26(043.3)

**МОНІТОРИНГ СФОРМОВАНOSTI ПРОФЕСІЙНИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ
ЗАСОБАМИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 2014

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник - доктор педагогічних наук, професор
СЕРГІЄНКО Володимир Петрович,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова, завідувач кафедри
комп'ютерної інженерії, директор Центру
моніторингу якості освіти.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
ГЕДЗИК Андрій Миколайович,
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, завідувач кафедри
професійної освіти та комп'ютерних технологій;

кандидат педагогічних наук, доцент
ЯРОЩУК Лілія Григорівна,
Бердянський державний педагогічний університет,
доцент кафедри педагогіки.

Захист відбудеться 12 червня 2014 року о 14.00 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.01 в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

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

Автореферат розісланий 7 травня 2014 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Сиротюк В. Д.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Інтеграційні процеси, перехід до постіндустріального суспільства, інформатизація освіти потребують нових моделей підготовки компетентних фахівців, здатних працювати в умовах оновленої освітньої системи, та механізмів і шляхів їх реалізації. Наразі однією з пріоритетних тенденцій удосконалення професійної освіти стає компетентнісна орієнтація, тобто орієнтація на набуття майбутніми фахівцями певного рівня професійної компетентності вже на початку навчання у вищому навчальному закладі.

Підготовка нової генерації високоосвічених фахівців, здатних здобувати і продукувати знання, потребує кардинальних змін у теорії й методиці їх навчання, зокрема запровадження нових управлінських механізмів розвитку освіти й моніторингу професійної підготовки майбутніх учителів.

Упровадження моніторингу професійної підготовки майбутніх учителів інформатики створює можливості для забезпечення кожного студента відомостями про стан його фахової підготовки й надання своєчасної допомоги в коригуванні цього стану відповідно до здібностей і потреб особистості.

Аналіз педагогічної, психологічної та філософської наукової літератури свідчить про те, що проблема дослідження знайшла втілення у низці праць зарубіжних та вітчизняних учених.

Проблеми розроблення теоретико-методологічних засад аналізу забезпечення якості підготовки фахівців та вимог до фахової підготовки в сучасних умовах розглянуто в працях В. Андрущенко, В. Вікторова, О. Ляшенка, Є. Марченка, Д. Полева, Т. Семенюк, Т. Скока, В. Супруна, М. Юсупова та ін. Розробленням теорії та деяких аспектів практичного застосування освітнього моніторингу займалися В. Байденко, В. Вікторов, П. Дмитренко, Т. Єсенкова, В. Кальней, О. Локшина, Т. Лукіна, О. Майоров, Т. Невілл Послтвейт, А. Субетто, А. Севрук, В. Сергієнко, А. Тайджман, Д. Уілмс, Л. Ярощук та ін. Моніторинг як засіб удосконалення системи інформаційного забезпечення управління освітою розглядають Ю. Жук, О. Абдуліна, О. Майоров, С. Сіліна та ін.

Значний інтерес становлять дослідження щодо вдосконалення психолого-педагогічної підготовки вчителів та формування педагогічної майстерності (Л. Вовк, Н. Гузій, Н. Дем'яненко, В. Кан-Калик, В. Крутецький, А. Маркова, О. Падалка та ін.). Проблему професійної підготовки вчителя інформатики в різний час всебічно досліджували В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, М. Лапчик, Н. Морзе, С. Овчаров, С. Раков, Ю. Рамський, О. Співаковський, О. Спінін та ін.

Значна кількість робіт у галузі психології та педагогіки присвячена питанню професійних компетентностей вчителя (Д. Алферова, В. Бондар, А. Маркова, В. Мижерикова, Н. Разіна, С. Шишова, С. Яшанов та ін.).

Суспільна потреба в удосконаленні якості підготовки майбутніх учителів інформатики і підвищенні рівня їхньої готовності до майбутньої фахової діяльності, важливість проблеми впровадження моніторингу професійної підготовки, яка уможливорює високий рівень сформованості професійних компетентностей, зумовили актуальність та доцільність теми дослідження: **«Моніторинг сформованості професійних компетентностей майбутніх**

учителів інформатики засобами тестового контролю».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження є складовою міжнародного проекту «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» № 1450209 – TEMPUS 2008 – SE – JPCR, що виконувався протягом 2009 – 2012 рр.

Тема дисертації затверджена на засіданні Вченої ради Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (протокол № 14 від 24.06.2010 р.) та узгоджена в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 7 від 26.10.2010 р.).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність системи моніторингу професійної підготовки майбутніх учителів інформатики засобами тестового контролю.

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

1. Дослідити ступінь розробленості досліджуваної проблеми у психолого-педагогічній літературі та уточнити сутність і зміст поняття «моніторинг сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів».
2. Конкретизувати компоненти, показники та рівні професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.
3. Теоретично обґрунтувати та розробити систему моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики з використанням тестового контролю.
4. Провести дослідно-експериментальну перевірку ефективності системи моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики та внести пропозиції щодо її впровадження.

Об'єктом дослідження є професійна підготовка майбутніх учителів інформатики.

Предмет дослідження – моніторинг сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Для виконання поставлених завдань у дослідженні було використано комплекс теоретичних та емпіричних **методів дослідження**: *теоретичні* (аналіз наукових і літературних джерел, виявлення достовірних фактів про взаємозв'язки між явищами і процесами та закономірні тенденції їх розвитку, порівняння, моделювання, системно-структурні й системно-функціональні методи), які дозволили узагальнити та систематизувати теоретичний матеріал з досліджуваної проблеми; *емпіричні* (опитування, тестування, спостереження, експертні оцінювання, педагогічний експеримент, бесіди, анкетування), що допомогли реалізувати програму дослідження та виявити якісні зміни у сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики; *експериментальні* (пошуковий, констатувальний та формувальний етапи експерименту), що дали змогу перевірити педагогічні умови ефективності моніторингу якості навчальних досягнень учнів; *статистичні* (кількісне та якісне опрацювання результатів педагогічного експерименту, опрацювання результатів тестового контролю з використанням методів математичної статистики) здійснювались із метою визначення достовірності результатів експериментального

дослідження.

Наукова новизна й теоретичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що:

- уперше теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено систему моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, визначено його педагогічні умови;
- уточнено сутність і зміст поняття «моніторинг професійних компетентностей майбутніх учителів»;
- конкретизовано компоненти, показники й рівні сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики;
- подальшого розвитку набули теоретичні положення щодо професійного самовдосконалення майбутніх учителів інформатики.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що розроблено систему моніторингу з використанням засобів тестового контролю; розроблено та втілено в практику систему тестових завдань для здійснення моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики; розроблено методичні рекомендації щодо організації моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики за визначеними нами педагогічними умовами.

Основні результати дослідження з достатньою ефективністю **впроваджено** в навчальний процес Інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (довідка № 07 – 10 / 324 від 18.02.2014 р.), Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (довідка № 573 від 14.05.2013 р.), Ніжинського педагогічного університету імені М. Гоголя (довідка № 05 / 17 від 25.12.2013 р.).

Вірогідність результатів дослідження ґрунтується на фундаментальних психолого-педагогічних концепціях навчання й розвитку майбутніх учителів, об'єктивному аналізі теоретичних і практичних аспектів проблеми, адекватністю вибраних методів дослідження його меті та завданням; упровадженні навчальних посібників, методичних розробок і рекомендацій, тестових завдань еталонного характеру, педагогічних програмних засобів та інших дидактичних матеріалів у підготовку майбутніх учителів інформатики в педагогічних університетах; апробації основних положень дисертації під час масового й тривалого педагогічного експерименту за участі дисертанта та незалежних експертів, результатах його статистичного опрацювання; обговоренні результатів дослідження на науково-методичних і науково-практичних конференціях, семінарах, форумах.

Особистий внесок дисертанта. У публікації «Теоретичні аспекти освітнього моніторингу» особистим внеском здобувача є аналіз теоретичних основ організації освітнього моніторингу. У праці «Сутнісна характеристика професійних компетентностей майбутнього вчителя інформатики» автор проаналізувала різні погляди та підходи до визначення понять «компетентність» та «компетенція», розкрила зміст поняття професійна компетентність педагога та її складові, у статті «Конструювання тесту фахових компетентностей майбутніх учителів інформатики» описано процес конструювання тесту для фахового іспиту

студентів 4 курсу спеціальності «Інформатика», умови та вимоги для проведення тестування.

Апробація результатів дослідження здійснювалась у доповідях та повідомленнях на науково-практичних конференціях, форумах, семінарах, круглих столах: *Міжнародних: International summer school «Educational measurements: teaching, research and practice»* (Foros, Crimea, Ukraine, 2009); «Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві» (Київ, 2010); *Second international summer school «Educational measurements: teaching, research and practice»* (Foros, Crimea, Ukraine, 2010); «Науково-методичні засади управління якістю освітніх університетів» (Київ, 2011); «Актуальні проблеми реформування і розвитку житлово-комунального господарства України та основні шляхи їх вирішення» (Київ, 2011); «Підготовка молодих викладачів та аспірантів в галузі освітніх вимірювань» (Кіровоград, 2011); *III International Summer School «Educational Measurement: Teaching, Research, and Practice»* (Foros, Crimea, Ukraine, 2011); «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (Черкаси, 2012); Міжнародному форумі фахівців у галузі освітніх вимірювань (Київ, 2012); «Архітектура та екологія. Проблеми міського середовища» (Київ, 2012); «Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін» (Київ, 2013); «Актуальні проблеми та перспективи розвитку туризму в Україні: теорія і практика» (Київ, 2013); *Всеукраїнських: Всеукраїнській науково-методичній конференції молодих науковців* (Кривий Ріг, 2011); Першій Українській педагогічній студії *Освіта і культура як запорука сталого демократичного розвитку суспільства* (Київ – Луцьк – Рівне, 2012); «Інформаційні технології в професійній діяльності» (Рівне, 2012); *семінарі-практикумі «Тестові технології навчання»* (Київ, 2013); *круглому столі «Сучасні методи і форми мотивації вчителів до творчості та науково-пошукової діяльності»* (Київ, 2013).

Публікації автора. Основні результати дослідження висвітлено у 23 працях, у тому числі: 1 навчальний посібник, 1 методичні рекомендації, 3 навчально-методичні комплекси, 5 статей у наукових фахових виданнях, 2 статті в наукових виданнях, 1 стаття в зарубіжному науковому фаховому виданні, 10 тез і матеріалів у збірниках науково-практичних конференцій.

Структура й обсяг роботи зумовлені її метою та завданнями. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновками до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації складає 304 сторінки, з них – 210 сторінок основного тексту. Список використаних джерел нараховує 250 найменувань, із них 9 іноземними мовами.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність вибраної проблематики, окреслено мету й завдання дослідження, визначено об'єкт та предмет, наукову новизну роботи, висвітлено теоретичне та практичне значення здобутих результатів, охарактеризовано методи та комплексну програму дослідження, а також наведено відомості про апробацію результатів та публікації.

У першому розділі «**Теоретичні основи моніторингу системи професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики**» висвітлено актуальність

моніторингових досліджень у сучасному суспільстві; дано сутнісну характеристику системи професійних компетентностей вчителя інформатики, представлено та обґрунтовано її критерії і показники; розглянуто педагогічні умови моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Вивчення проблем навчання і виховання підростаючого покоління у філософсько-педагогічному контексті завжди здійснювалося в площині визначення її якості. ХІХ–ХХ ст. ознаменувалися надзвичайно широким спектром думок і поглядів щодо цієї проблеми. Представники сучасних наукових шкіл якість освіти розглядають як багатовимірну модель соціальних норм і вимог до особистості, освітнього середовища, у якому відбувається її розвиток, та системи освіти, яка реалізує їх на певних етапах навчання людини.

Беручи до уваги двобічний характер процесу навчання, визначені складові якості освіти необхідно розглядати на двох концептуальних рівнях: рівні педагога і рівні учня (студента). Аналіз стану дослідження цього питання дозволив визначити якість освіти як інтегральну характеристику, яка зумовлює здатність педагогічної системи задовольняти наявні й потенційні потреби особистості та суспільства, державні вимоги щодо підготовки висококваліфікованих фахівців.

Ефективним засобом здобуття повних, об'єктивних, релевантних, адекватних і точних відомостей про функціонування освітньої системи та її компонентів є моніторинг. Як засвідчив аналіз наукової літератури, поняття «моніторинг» не має точного, однозначного тлумачення, оскільки застосовується в різних сферах науково-практичної діяльності людини. Педагогічний моніторинг – тривале спостереження за процесом інтеграції психолого-педагогічних знань в усіх його станах і проявах, співвіднесення здобутих даних із заданим еталоном і прогнозуванням на цій підставі нового технологічного забезпечення цього процесу.

Специфіка трактування поняття «освітній моніторинг» полягає в тому, що його функцією є не лише надання відомостей про стан освітньої системи, а й поточне регулювання освітніх процесів. При цьому не тільки відстежується динаміка змін, але й підтримується розвиток цих процесів у межах заданих параметрів, враховуються можливості виникнення ситуацій випадковості та ймовірності і не допускаються регресивні перетворення.

Таким чином, освітній моніторинг спрямований на виявлення та регулювання деструктивних впливів зовнішніх і внутрішніх чинників освітньої системи та націлений на досягнення бажаних результатів її розвитку.

Змістову сутність складного механізму контролю й відстеження якості освіти, постійного спостереження за навчально-виховним процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату відображають функції освітнього моніторингу, а саме: інформаційна, діагностична, прогностична, управлінська, педагогічна, адаптаційна, аналітична, оцінювальна, коригувальна та орієнтувальна.

Аналіз наукової літератури дозволив нам виділити такі рівні функціонування системи моніторингу якості освіти: індивідуальний; локальний; муніципальний; регіональний; державний.

Нами розглядається моніторинг навчальних досягнень (навченості, знань, умінь, навичок) як підсистема моніторингу якості освіти на локальному рівні (О. Локшина). Система моніторингу навчальних досягнень реалізується поетапно.

Загальна логіка проведення моніторингового дослідження, виявлена нами в ході аналізу праць відомих учених, дозволила вибудувати етапність моніторингу навчальних досягнень студентів.

Ефективність системи моніторингу навчальних досягнень забезпечує дотримання низки вимог до його організації і проведення. Основними серед них є такі: чітка регламентація процесу моніторингу; створення повного методичного забезпечення цього процесу; розроблення системи прийняття педагогічних і управлінських рішень для впровадження результатів моніторингу в освітній процес.

Аналіз педагогічної та психологічної літератури показав, що професійна компетентність є найважливішою умовою професійної діяльності фахівця, яка вимагає відповідного рівня її сформованості.

У контексті проблематики нашого дослідження детальнішого розгляду набула така категорія, як «професійна компетентність», яку можна представити як якісну характеристику особистості фахівця, яка включає систему науково-технічних знань; професійних умінь і навичок; наявність стійкої потреби в тому, щоб бути компетентним та інтересу до професійних компетентностей свого профілю.

Проведений аналіз дозволив нам визначити професійну компетентність учителя як інтегроване професійно особистісне утворення, яке передбачає володіння комплексом професійно значущих якостей, наявність високого рівня науково-теоретичної і практичної підготовки до творчої педагогічної діяльності та ефективною взаємодією з учнями в процесі педагогічної співпраці на основі впровадження сучасних технологій для досягнення високих результатів.

У контексті проблематики нашого дослідження варто зауважити, що в процесі професійної підготовки вчителів інформатики необхідно не тільки формувати предметні знання і вміння, але й сприяти розвитку тих особистісних якостей, які дозволять їм у майбутньому виконувати нові педагогічні завдання.

Виділені в результаті аналізу різних підходів учених до визначення структури професійних компетентностей фахівця її сутнісні ознаки та врахування специфіки діяльності вчителя інформатики дозволили нам представити структуру його професійних компетентностей як єдність ціннісно-мотиваційного, змістово-операційного, комунікативного та рефлексивного компонентів.

Відповідно до цих компонентів розроблено систему діагностики рівня її сформованості, яка включає ціннісно-мотиваційний, змістово-операційний, комунікативний та рефлексивний критерії, які, в свою чергу, взаємопов'язані і взаємозалежні.

Визначальними педагогічними умовами ефективного проведення моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики є такі: зміна пріоритетів у загальнопедагогічній та професійній підготовці в сучасному

університеті; збагачення мети, завдань, технології моніторингу професійних компетентностей з орієнтацією на цінності гуманістичної педагогіки, на положення системного та особистісно-діяльнісного підходів; формування активної особистісної позиції студентів як суб'єктів власного професійного становлення.

Таким чином, системно збудована моніторингова процедура забезпечує перехід від стихійних механізмів розвитку професійних компетентностей педагога до свідомо керованого і самокерованого процесу.

У другому розділі **«Теоретичне обґрунтування дидактичної системи моніторингу професійних компетентностей засобами тестового контролю»** теоретично обґрунтовано ефективність системи моніторингу професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

У дослідженні показано, що моніторинг сформованості професійних компетентностей є неперервним, відновлюваним та динамічним процесом, який чітко реагує на зміни в процесі навчання і сприяє оптимізації діяльності викладачів за рахунок коригування та самокоригування знань і вмінь студентів.

В умовах реструктуризації навчального процесу в професійній школі особливо актуальною залишається проблема оцінювання, перевірки і контролю знань, умінь і навичок студентів.

Порівняльний аналіз методів оцінювання рівня навчальних досягнень показав, що тестування є кращим методом вимірювання, оскільки він відповідає основним методичним критеріям якості та забезпечує об'єктивність усіх трьох головних стадій процесу оцінювання – вимірювання, опрацювання даних та їхньої інтерпретації.

Визначено завдання моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики в педагогічних університетах:

- розроблення, апробація та впровадження системи тестових методик з інформатики;
- здобуття достовірних відомостей про процес і поточний стан розвитку професійної компетентності;
- добір статистичних і математичних методів опрацювання та узагальнення здобутих результатів моніторингових досліджень навчальних досягнень майбутніх учителів інформатики;
- виявлення позитивних і негативних тенденцій якісних змін у підготовці учителів інформатики на індивідуальному, локальному рівнях ієрархічної системи моніторингу;
- вироблення коригувальної програми, що сприяє оптимальному розвитку професійної компетентності на основі прогнозу можливих змін;
- подальше відстеження реальних змін у розвитку професійної компетентності на основі програми коригування.

З'ясовано можливість впровадження системи моніторингу професійних компетентностей у навчальний процес підготовки майбутніх учителів інформатики і визначено його кроки:

- виділення ключових компетенцій за галузевим стандартом вищої освіти України підготовки бакалавра за напрямком підготовки 6.040302

Інформатика* та критеріями оцінювання навчальних досягнень, обов'язкових для засвоєння кожним студентом незалежно від його здібностей;

- формування діагностичних цілей навчання, з метою перевірки досягнень студентів за допомогою інструмента вимірювання;
- використання об'єктивних, стандартизованих тестових комплексів.

Сформульовано структурні компоненти управління якістю підготовки майбутніх учителів інформатики та вперше розроблено схему моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики (рис. 1), основними структурними складовими якої є базові компоненти процесу організації моніторингу результатів підготовки фахівців, які співвідносяться з основними етапами технології організації процесу моніторингу підготовки вчителів інформатики у вищих навчальних закладах.

Концептуальні положення використання тестових технологій у моніторингових дослідженнях полягають у сприянні зростанню позитивного ставлення студентів до навчання через об'єктивність оцінювання навчальних досягнень.

Тестова форма контролю та перевірки знань дозволяє ефективно здійснювати комплексну перевірку знань студентів в умовах кредитно-модульної організації навчання та дозволяє об'єктивніше оцінити рівень знань, умінь, навичок, перевірити відповідність рівня підготовки студентів заданим стандартам.

З метою перевірки рівня сформованості професійних компетентностей нами використовувалися професійно зорієнтовані педагогічні тести, які містили стандартизовані завдання, що конструювалися на основі навчального матеріалу і призначалися для оцінювання оволодіння навчальними знаннями та навичками.

Використання тестування в контрольній-оцінювальній процесі дозволило розвинути в тестованих цілу низку характеристик, до яких можна віднести: самоконтроль, самоспостереження, допитливість, критичність мислення, орієнтованого на обґрунтування і доведення тих чи інших тверджень, пам'яті, витривалості, наполегливості, уважності, відповідальності за прийняті рішення. Наявність подібних характеристик у студентів дала можливість ефективно засвоювати зміст навчальних дисциплін, самовдосконалюватися і досягати позитивної динаміки в реалізації індивідуальної траєкторії освіти.

Саме тестування, як один із методів педагогічної діагностики навчальних досягнень учнів і студентів, за умов належної попередньої підготовки, спроможне найкраще, порівно з іншими формами та методами контролю знань, задовольнити найважливіші критерії якості вимірювання, а саме: надійність, точність, об'єктивність, валідність та ефективність.

Нами було деталізовано структуру тесту та вимоги до його розроблення. Визначено послідовність етапів конструювання тестових матеріалів та вимоги до їх створення. Показано, що лише використання однозначних, правильних, технологічних завдань є запорукою ефективності використання тестових методик у навчальному процесі.

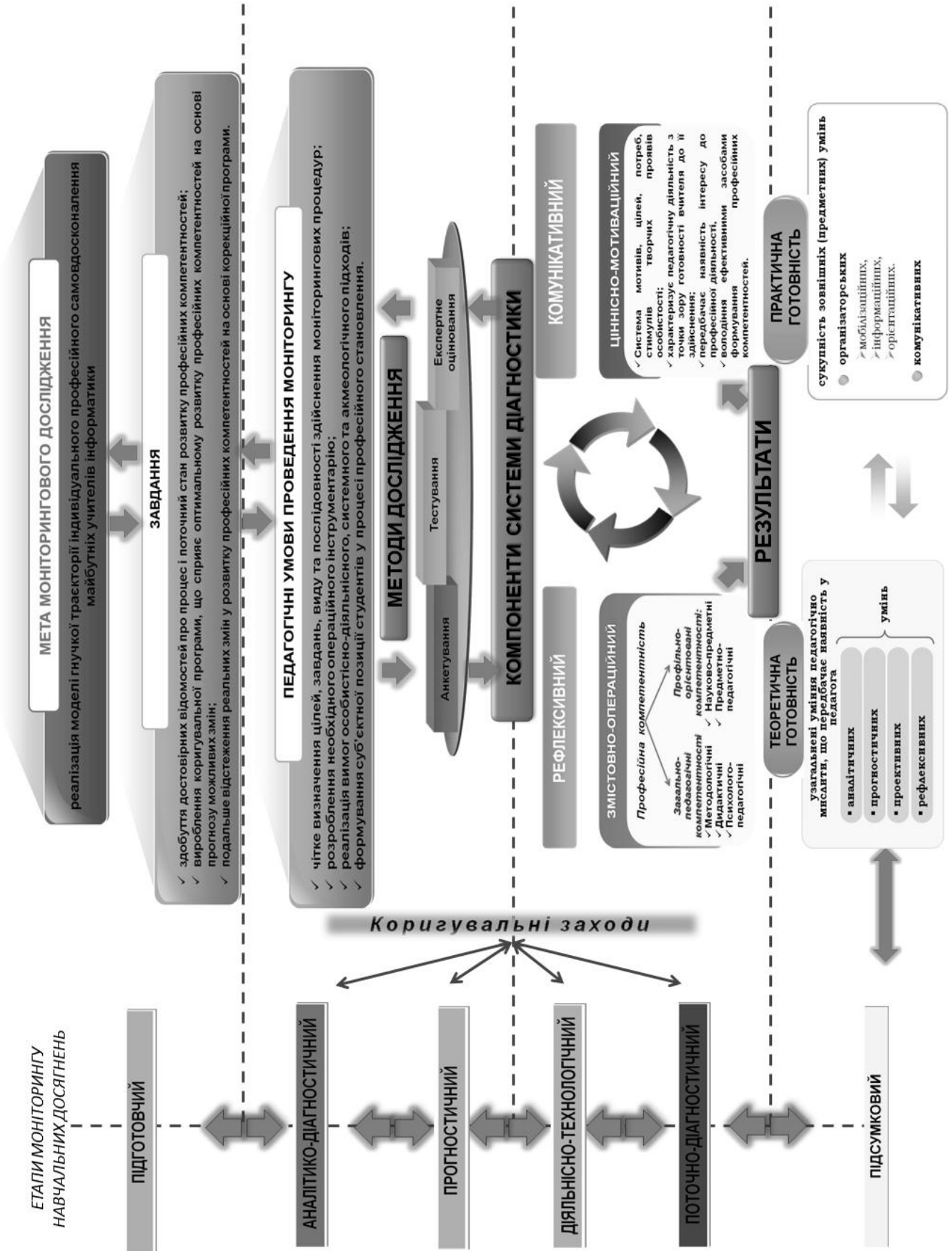


Рис. 1. Схема моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики

У третьому розділі «Дослідно-експериментальна робота зі встановлення рівня сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики» висвітлено особливості проведення експериментальної частини педагогічного дослідження, подано аналіз його результатів.

Метою педагогічного експерименту була апробація та експериментальна перевірка ефективності розробленої системи моніторингу професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Як засвідчує проведений аналіз, учителям інформатики доводиться вирішувати ряд складних організаційних, теоретико-методологічних та управлінських питань. Якість їх розв'язання залежатиме від рівня сформованості його професійних компетентностей, моніторингові цього і присвячена дисертація.

Дослідження здійснювалися в три взаємопов'язані етапи:

На *початковому етапі дослідження* (2009 – 2010 рр.) – пошуково-теоретичному – здійснювався теоретичний аналіз філософської, психологічної, методичної літератури з проблеми дослідження, визначались загальні теоретичні та методологічні основи дослідження; розроблялись загальна концепція дослідження, ідеї організації експериментальної роботи; конкретизувались предмет, мета, завдання дослідження; наукового обґрунтовувався категорійний апарат дослідження.

Другий етап (2010 – 2011 рр.) – експериментальний. Реалізовувалось теоретичне і процесуальне розроблення педагогічного експерименту, здійснювався комплексний добір методик, проводилась експериментальна робота щодо апробації розробленої схеми формування професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики та її моніторингу засобами тестового контролю; систематизувались та аналізувались здобуті результати.

Одним із основних методів отримання емпіричних даних було вибрано метод анкетування. З метою діагностування рівнів сформованості кожного із компонентів професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики було дібрано комплекс методик, що забезпечувало можливість інтегрування показників розвитку окремих критеріїв професійних компетентностей в єдиний показник і сприяло моніторингові процесу формування професійних компетентностей.

Рівень сформованості **ціннісно-мотиваційного** компоненту професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики визначали за методикою «Ціннісних орієнтацій» (М. Рокича). Здобуті результати дозволили зробити висновок про те, що основою термінальних цінностей респондентів є цінності особистого життя (рис. 2). Тоді як професійні цінності отримали незначну підтримку респондентів. Аналіз комплексу інструментальних цінностей студентів – майбутніх учителів інформатики (рис. 3), засвідчив, цінності, які характеризують професійну компетентність майбутніх учителів інформатики, отримали незначну кількість виборів (і в контрольній, і в експериментальній групах), що свідчило про недостатню сформованість системи професійних цінностей – широти поглядів, самоконтролю, освіченості, вихованості тощо.

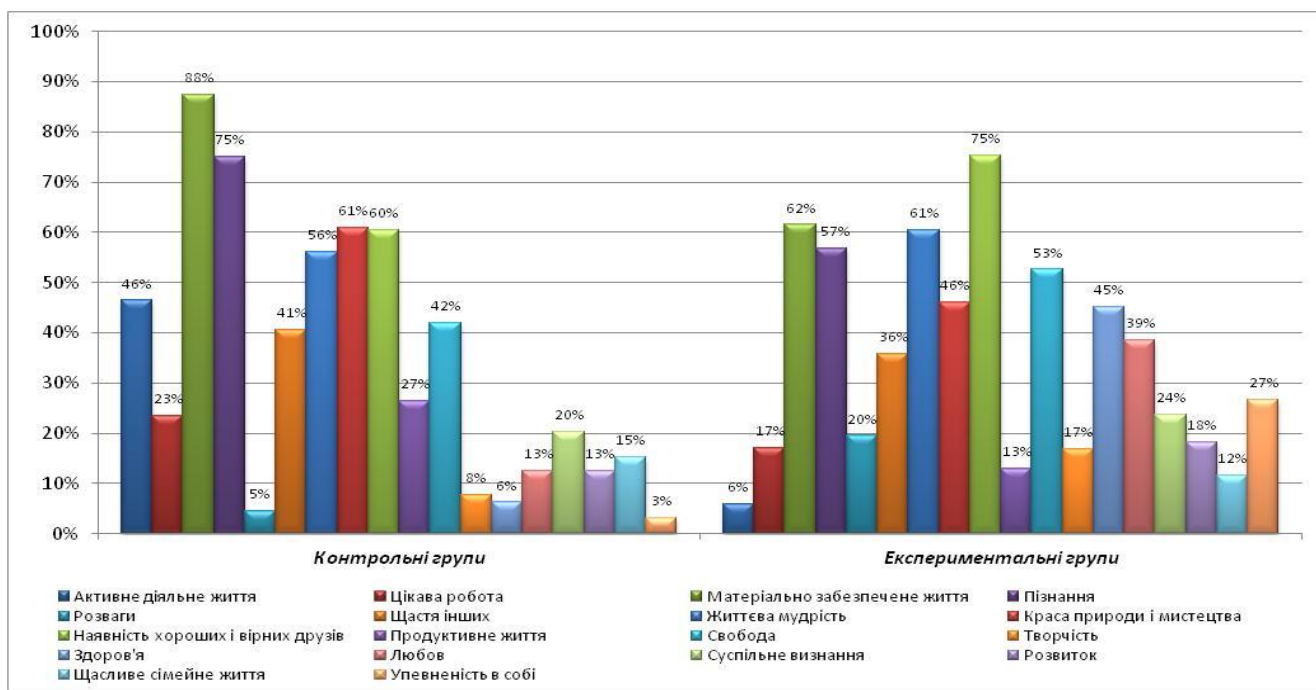


Рис. 2. Термінальні цінності майбутніх учителів інформатики (констатувальний етап, %)

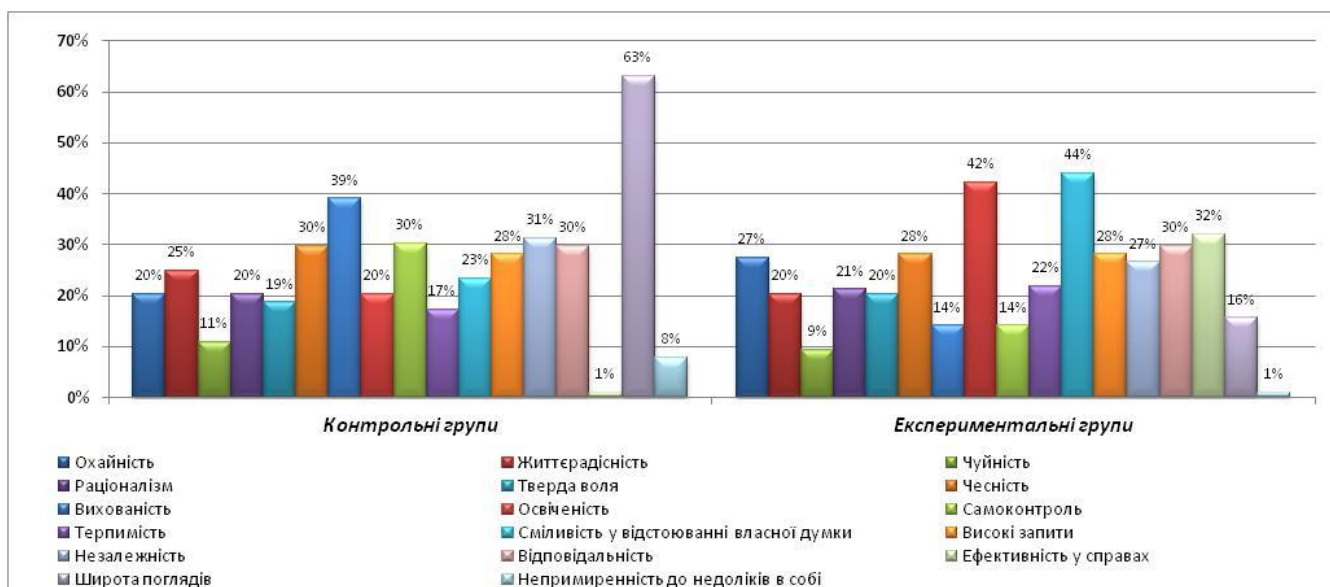


Рис. 3. Інструментальні цінності майбутніх учителів інформатики (констатувальний етап, %)

Для визначення домінувальних професійних намірів студентів оцінювався ступінь прояву професійних інтересів, що порівнювався за допомогою методу експертного оцінювання. Проведене опитування засвідчило розбіжність в оцінюванні студентами видів сформованості професійних інтересів та оцінки, даної за кожним студентом представниками експертної групи.

Проведене дослідження показало, що більше половини студентів не мають або мають часткове уявлення про професію, про зміст і характер діяльності вчителя інформатики. Підтвердженням цього висновку були також низькі показники успішності з профільних дисциплін, виявлені нами в процесі

діагностики рівня розвитку **змістово-операційного компонента** професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Вивчення стану фахової підготовки майбутніх учителів інформатики засвідчило, що в багатьох із них недостатньо розвинене логічне мислення, що призводить до появи труднощів у постановці завдань за конкретних умов діяльності, створенні алгоритмів виконання цих завдань, управлінні процесом здійснення планів, оцінюванні здобутих результатів.

Паралельно ми виявляли показники **рефлексивного компонента**. Проведене спостереження засвідчило, що в багатьох респондентів недостатньо розвиненими є навички аналізу конкретних педагогічних ситуацій, доцільності постановки завдань у цих ситуаціях, адекватності намічених планів виконання цих завдань, здобутих результатів.

Таким чином, було зроблено висновок про необхідність організації в межах формувального етапу експерименту цілеспрямованої роботи з формування рефлексивного компонента професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Діагностику рівня сформованості **комунікативного компонента** професійних компетентностей учителів інформатики ми здійснювали за адаптованою до умов нашого дослідження програмою В. Кан-Калика з оцінювання стилю комунікативної діяльності вчителя, що дало змогу стверджувати про середній рівень його сформованості в переважній більшості студентів: вони мали стійку потребу в систематичному спілкуванні з учнями в найрізноманітніших сферах, виявляли здатність вступати в комунікацію з метою порозуміння, прагнули до набуття досвіду виконання складних комунікативних завдань під час викладання інформатики.

Отже, на підставі констатувального експерименту було виділено чотири рівні сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики (рис. 4).

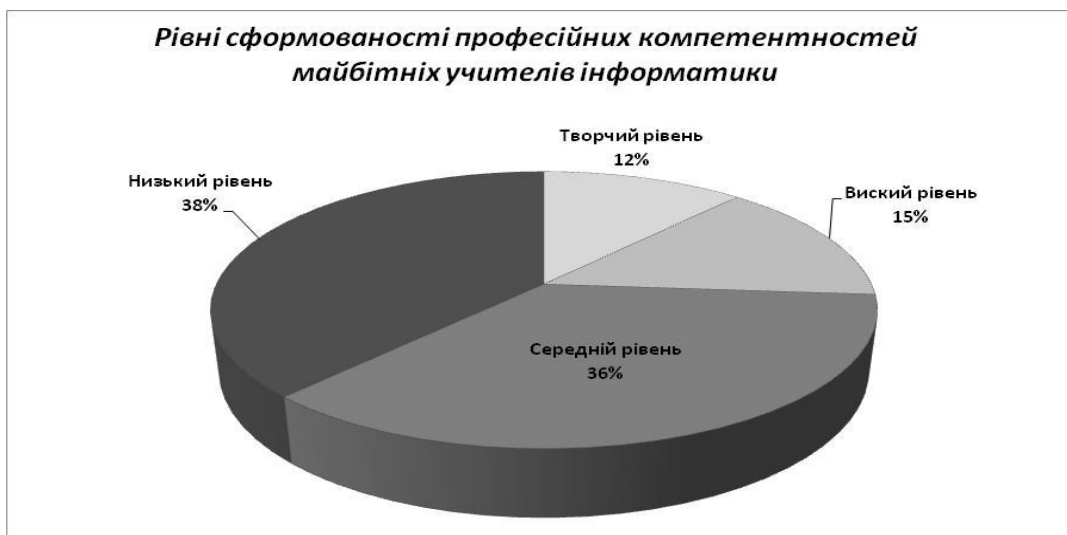


Рис. 4. Рівні сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики

Результати констатувального експерименту дають змогу стверджувати, що в межах традиційної системи підготовки майбутніх учителів інформатики недостатньо ефективно відбувається формування їхніх професійних компетентностей.

Ефективність навчання студентів у сучасних ВНЗ залежить не тільки від продуманої організації навчального процесу та його матеріально-технічного забезпечення, а й від систематичного контролю за результатами навчання. Актуальними в сучасних умовах інформатизації освіти стають засоби безперервного та інтенсивного контролю знань. Найважливішим із них є тестування. Систематичне проведення контрольних заходів за допомогою складених на високому рівні інструментів контролю (тестів) дозволяє проводити якісний моніторинг розвитку професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Формуванню в майбутнього вчителя інформатики професійних компетентностей, досягненню ним високих особистісних освітніх результатів, як показали наші дослідження, сприяло впровадження тестової технології контролю та оцінювання його навчальних досягнень. Конструювання системи тестів, які підлягали зацікавленому їх розв'язанню студентами, дало змогу ефективно керувати педагогічним процесом і є перспективним шляхом забезпечення цілісності педагогічного процесу в його цільовому, інформаційному та процесуальному компонентах.

Третій етап (2011 – 2012 рр.) – узагальнювальний. Здійснювався аналіз матеріалів експериментальної роботи за темою дослідження, проводилась порівняльна перевірка констатувального та контрольного зрізів експерименту; узагальнювались результати вивчення динаміки розвитку професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики за допомогою засобів тестового контролю; формулювались загальні висновки дослідження; розроблялись методичні рекомендації.

Було розроблено систему різнорівневих предметно та професійно орієнтованих завдань та організовано роботу студентів над їх виконанням, а також конструювалася система тестів для моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики та було організовано проведення студентами персональних досліджень.

Під час експерименту ми конструювали та впроваджували систему тестових завдань для моніторингу розвитку професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, були розроблені «Методичні рекомендації зі складання тестових завдань», у яких містять вказівки щодо теорії та практики конструювання тестів. Нами було розроблено дистанційний курс «Конструювання тестів», який спрямовувався на підготовку майбутніх учителів до використання тестових технологій у навчальному процесі, курс «Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем». У роботі сформульовано деякі загальні рекомендації з навчання вчителів у галузі використання ІКТ, які використовувалися нами при підготовці майбутніх учителів інформатики.

З метою простеження динаміки процесу формування професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики було проведено повторні діагностичні процедури з метою визначення змін у рівнях сформованості компонентів професійних компетентностей студентів та показниках сформованості загалом. Щоб виявити статистично значущі відмінності в рівнях сформованості професійних компетентностей студентів контрольних і експериментальних груп було використано метод перевірки статистичних гіпотез.

Результати статистичного опрацювання дозволяють припустити рівність умов у контрольних і експериментальних групах перед проведенням формувального експерименту та те, що вищий рівень сформованості професійних компетентностей в експериментальних групах порівняно з контрольними пояснюється результатом упровадження запропонованої системи моніторингу професійних компетентностей.

Результати педагогічного експерименту були статистично опрацьовані, що дало підстави зробити висновки про те, що впровадження системи моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики є ефективними, а результати значно вищими порівняно з одержаними знаннями та набутими вміннями за традиційним навчанням.

ВИСНОВКИ

Аналіз психолого-педагогічної літератури вітчизняних та зарубіжних дослідників і науковців дав змогу визначити, що проблема моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів у вищих навчальних закладах є актуальною для більшості напрямів підготовки, і особливо майбутніх учителів інформатики. Дослідження показало, що в процесі становлення та розвитку педагогіки накопичено значний теоретичний і практичний досвід моніторингу якості освіти, але кожна дисципліна має свої особливості і потребує вивчення питань методики організації моніторингу навчальних досягнень на рівні студента, викладача, навчального закладу.

До актуальних проблем моніторингу якості підготовки кваліфікованого та конкурентноспроможного фахівця відносимо створення схеми моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, конструювання якісних тестових матеріалів для здійснення внутрішнього (локального та індивідуального) моніторингу результатів фахової підготовки студентів, розроблення методики організації моніторингу та її впровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів тощо.

У процесі дослідження розроблено схему моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, сутність якої складають провідні положення сучасної теорії моніторингових досліджень та методики навчання інформатики, адаптовані до нашого дослідження.

У результаті проведеного аналізу та з урахуванням специфіки підготовки учителів інформатики представлено структуру його професійних компетентностей як єдність ціннісно-мотиваційного, змістово-операційного, комунікативного та рефлексивного компонентів та виділено етапи у схемі організації і проведення моніторингу навчальних досягнень майбутніх учителів інформатики у вищих

навчальних закладах, а саме: 1) підготовчий (ініціювання та підготовка до проведення моніторингу, визначення його цілей та завдань); 2) аналітико-діагностичний (проведення моніторингового вимірювання з метою діагностики вхідного рівня навченості студентів, збирання, кількісне та якісне опрацювання здобутих результатів, вироблення діагнозу та прогнозу коригувальних заходів); 3) прогностичний (прогнозування подальших коригувальних заходів); 4) діяльнісно-технологічний (аналіз проведених заходів, уточнення об'єктів моніторингу, встановлення причин відхилень від нормативних показників, розроблення коригувальних заходів); 5) поточно-діагностичний (аналіз результатів проведеної роботи, уточнення рівня реальних досягнень об'єктів моніторингу, зіставлення їх із нормативними показниками); 6) підсумковий (узагальнення, аналіз та інтерпретація результатів дослідження; складання і вироблення рекомендацій щодо подальшого розвитку досліджуваного об'єкта).

Її сутність полягає в аналізі й оцінюванні здобутих відомостей про результати навчальних досягнень студентів, дослідженні їх динаміки, виявленні позитивних і негативних тенденцій цих змін у навчальному процесі та управлінні ним на основі розроблених коригувальних заходів, а також у виробленні стратегії подальшого розвитку студентів у їх професійному розвитку.

Визначено педагогічні умови впровадження моніторингових досліджень у навчально-виховний процес педагогічних університетів, які полягають у методичній підготовці майбутніх учителів інформатики; наявності якісного тестового інструментарію, комп'ютерної підтримки для здійснення технічних операцій під час моніторингових досліджень.

Запропонована схема моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, передбачає визначення мети та планування дослідження; розроблення або добір інструментів вимірювання рівня сформованості професійних компетентностей – тестових методик; проведення вимірювання; визначення початкового стану; забезпечення об'єктивності даних за розробленою системою параметрів (зворотний зв'язок); збирання та опрацювання результатів вимірювання; аналіз та інтерпретація результатів дослідження; виявлення регулювальних впливів (коригувальні заходи); встановлення вихідного стану результатів підготовленості майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності.

З метою підготовки якісних тестових матеріалів підготовлено «Паспорт фонду тестових матеріалів», призначений для розробників та експертів тестів. У процесі дослідження розроблені й науково обґрунтовані тестові завдання та тести для студентів напряму підготовки Інформатика*, що мали оптимальні показники надійності та валідності, удосконаливши для цього методикау їх конструювання, як інструменту моніторингу сформованості професійних компетентностей із введенням до специфікації тесту завдань за категоріями навчальних цілей (таксономія навчальних цілей Блума), за рівнями засвоєння знань (низький, середній, високий, творчий), вимоги до змісту, форми, складності й розміщення завдань, до апробації результатів тестування та показників їх якості.

На підставі кількісного та якісного аналізу здобутих результатів доведено, що систематичне проведення контрольних заходів за допомогою складених на високому рівні інструментів контролю (тестів) дозволяє проводити якісний моніторинг розвитку професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Для опрацювання результатів тестування засобами електронних таблиць Microsoft Excel та в системі MOODLE було розроблено практикум, що дало змогу розкрити етапність статистичного опрацювання результатів тестування та обґрунтувати показники якості тестів та тестових завдань.

Педагогічними умовами ефективної організації моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, визначено такі:

- чітке визначення цілей, завдань, виду та послідовності здійснення моніторингових процедур;
- розроблення необхідного операційного інструментарію;
- реалізація вимог особистісно-діяльнісного, системного та акмеологічного підходів;
- формування суб'єктної позиції студентів у процесі професійного становлення.

Під час упровадження експериментальної схеми моніторингу розвитку професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики засобами тестового контролю виявлено такі тенденції якості освітнього процесу підготовки фахівців, як підвищення рівня успішності студентів та перехід їх від нижчого рівня засвоєння знань до вищого; розвиток навичок дослідницької діяльності, бажання студентів самостійно здобувати знання, зростання інтересу до дисциплін і мобільного перетворення навчального процесу за результатами коригування діяльності студентів; розвиток їх пізнавальної самостійності.

Ефективність системи моніторингу професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики теоретично обґрунтована та експериментально доведена, тобто моніторинговий підхід до визначення сформованості професійних компетентностей дав змогу на науковій основі виконати спостереження та діагностику результатів навчання, виявити тенденції в динаміці якісних змін навчальних досягнень, спрогнозувати тенденції в розвитку освітньої системи, підвищити якість та ефективність управління педагогічним процесом, підвищити рівень навчальних досягнень студентів.

Достовірність та ефективність створеної схеми моніторингу доведено за допомогою критерію χ^2 (χ^2 – квадрат), а також табличного і графічного подання результатів експерименту. Про надійність розробленої схеми свідчить доведена надійність інструменту вимірювання. Коефіцієнти надійності розроблених тестів знаходяться в діапазоні від 0,69 до 0,95.

Проведене педагогічне дослідження не розв'язує всіх проблем моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики. Потребує подальшого вдосконалення технологія зовнішнього (національного) моніторингу сформованості компетентностей фахівців за напрямками підготовки відповідно до державних стандартів з інформатики.

Перспективи подальших досліджень з даної проблематики пов'язані з розробленням тестових міждисциплінарних комплексів, пронизаних єдиною методологією побудови змісту та організації навчального процесу на всіх етапах безперервної підготовки майбутніх учителів інформатики.

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ ВІДОБРАЖЕНО В ТАКИХ ПУБЛІКАЦІЯХ

Посібники, методичні рекомендації та навчально-методичні комплекси

1. Кухар Л. О. Конструювання тестів. Курс лекцій : навч. посіб. / Л. О. Кухар, В. П. Сергієнко. – Луцьк, 2010. – 182 с.
2. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань / В. П. Сергієнко, Л. О. Кухар. – К., НПУ, 2011. – 41 с.
3. Навчально-методичний комплекс програм та документів щодо підготовки магістрів спеціальності 8.18010022 "Освітні вимірювання" / за ред. проф. В. П. Сергієнка. – К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 164 с.
4. Підготовка фахівців з освітніх вимірювань в Україні : навч. - метод. комплекс / Д. С. Сільвестров, В. П. Сергієнко, Л. О. Кухар та ін.; за заг. ред. Д. С. Сільвестрова. – Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2012. – Частина 1. – 362 с.
5. Підготовка фахівців з освітніх вимірювань в Україні : навч. - метод. комплекс / Д. С. Сільвестров, В. П. Сергієнко, Л. О. Кухар та ін.; за заг. ред. О.В. Авраменко. – Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2012. – Частина 2. – 398 с.

Статті в наукових фахових виданнях України

6. Бондаренко С. І. Конструювання тестів : нова навчальна дисципліна в циклі "Освітні вимірювання" для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / С. І. Бондаренко, Л. О. Кухар, В. П. Сергієнко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи. – Випуск 20 : зб. наук. пр. ; за ред. В. П. Сергієнка. – Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2009. – С. 26 – 35.
7. Кухар Л. О. Теоретичні аспекти освітнього моніторингу / Л. О. Кухар // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. – Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 23 : зб. наук. пр. ; за ред. В. П. Сергієнка. – Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2010. – С. 165 – 170.
8. Сергієнко В. П. Сутнісна характеристика професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики / В. П. Сергієнко, Л. О. Кухар // Наукові записки. Серія "Психолого-педагогічні науки" (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя) ; за заг. ред. проф. І. Є. Коваленко. – Ніжин : Видавництво НДУ ім. М. Гоголя. – 2011. – № 7. – С. 32 – 37.
9. Кухар Л. О. Конструювання тесту фахової компетентності майбутніх учителів інформатики / Л. О. Кухар // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол. : П.С. Атаманчук та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський

національний університет імені Івана Огієнка. – 2013. – Вип. 19 : Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технічного профілю. – С. 292 – 294.

10. Сергієнко В. П. Освітні вимірювання в підготовці майбутніх учителів / В. П. Сергієнко, Л. О. Кухар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2010. – № 4 (28). – С. 62–65.

Стаття в зарубіжному науковому фаховому виданні

11. Kukhar L. Statistical exponents of the quality of the test results / Liudmyla Kukhar // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2014. – № 1. – С. 164 – 170.

Статті в інших виданнях

12. Кухар Л.О. Томск – Киев: далекое – близкое. Газета Томского политехнического университета "За кадры". – № 14 (3332). – 22 сентября. – 2010. – С. 17.
13. Сергієнко В. П. Міжнародний форум фахівців у галузі освітніх вимірювань – крок на шляху до європейської інтеграції / В. П. Сергієнко, Л. О. Кухар // Вісник ТІМО. – 2012. – № 5 – 6. – С. 31 – 36.

Матеріали і тези доповідей науково-практичних конференцій

14. Кухар Л. О. Наукові проблеми конструювання тестів / Л. О. Кухар // Матер. міжнар. наук.-практ. конф. "Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві". – К. : НПУ. – 2010. – С. 49 – 50.
15. Кухар Л. О. Особливості організації дистанційного навчання в сучасних навчальних закладах / Л. О. Кухар, В. П. Сергієнко // Second International summer school. «Educational Measurements: teaching, research and practice». – Nizhyn. – 2010. – С. 15 – 17.
16. Кухар Л. О. Конструювання тестів: теорія і практика / Л. О. Кухар // Second International summer school. «Educational Measurements: teaching, research and practice». – Nizhyn. – 2010. – С. 14 – 15.
17. Кухар Л. О. Педагогічні умови моніторингу професійної компетентності майбутніх учителів інформатики / Л. О. Кухар // Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики, фізики, інформатики в середніх та вищих навчальних закладах : зб. наук. пр. за матер. Всеукр. наук.-метод. конф. молодих науковців, 17–18 лют. 2011 р. – Кривий Ріг : Криворізький держ. пед. ун-т. – 2011. – С. 321 – 323.
18. Кухар Л. О. Теорія і практика конструювання завдань у тестовій формі / Л. О. Кухар // Актуальні проблеми реформування і розвитку житлово-комунального господарства України та основні шляхи їх вирішення : матер. 9-ої міжнар. наук.-практ. конф. професорсько-викладацького складу, аспірантів та науковців ДАЖКГ (14 – 15 кв. 2011 р.). – К. : ДАЖКГ. – 2011. – С. 154 – 158.
19. Кухар Л. О. Діагностична складова підготовки бакалаврів інформатики в педагогічних університетах / Л. О. Кухар // III International Summer School «Educational Measurement: Teaching, Research, and Practice» is held under the support of the EU within the framework of the EU Project 145029-TEMPUS-

- 2008-SE-JPCR «Educational Measurements Adapted to EU Standards». – Nizhyn. – 2011. – С. 38.
20. Кухар Л. О. Педагогічні умови моніторингу професійної компетентності майбутніх учителів інформатики / Л.О. Кухар // Матер. VI Всеукр. наук.-практ. конф. «Інформаційні технології в професійній діяльності». – Рівне, 28 березня 2012 р. – С. 32 – 33.
 21. Кухар Л. О. Діагностика рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх учителів інформатики / Л. О. Кухар // Матер. між нар. форуму фахівців у галузі освітніх вимірювань (Київ, 1 червня 2012 р.) – К. : НПУ. – 2012. – С. 68.
 22. Кухар Л. О. Діагностика сформованості деяких компонентів професійної компетентності майбутніх учителів інформатики / Л. О. Кухар // Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін : матер. Міжнар. наук. конф., 18 – 19 січня 2013 р. – К. : НПУ. – 2013. – С. 97 – 99.
 23. Зиков Ф. Н. Проблеми автоматизації контролю практичних умінь та навичок / Ф. Н. Зиков, Л. О. Кухар // Актуальні проблеми та перспективи розвитку туризму в Україні : теорія і практика. Матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 25 – 26 квітня 2013 р. – 2013. – С. 78 – 80.

АНОТАЦІЇ

Кухар Л. О. Моніторинг сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики засобами тестового контролю. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Київ, 2014.

У дисертації розглянуто роль і місце моніторингу в навчально-виховному процесі вищого педагогічного навчального закладу, а також розглянуто можливості його впровадження з метою моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Розроблено та науково обґрунтовано основні компоненти системи моніторингу сформованості професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики, сутність якої складають провідні положення сучасної теорії моніторингових досліджень та методики навчання інформатики, адаптовані до нашого дослідження.

Розроблено схему організації та проведення моніторингу навчальних досягнень майбутніх учителів інформатики у вищих навчальних закладах, визначено його педагогічні умови та етапність. Удосконалено методику конструювання тестів як інструменту моніторингу сформованості професійних компетентностей із уведенням у специфікацію тесту завдань за категоріями навчальних цілей (таксономія навчальних цілей Блума), за рівнями засвоєння знань (низький, середній, високий, творчий). Експериментально перевірено педагогічну ефективність розроблених засад моніторингу.

Досліджено стан системи підготовки майбутніх учителів інформатики та визначено досягнуті рівні сформованості їх професійних компетентностей в результаті впровадження моніторингових досліджень у навчально-виховний процес вищих педагогічних закладів.

Ключові слова: моніторинг, професійна компетентність, тести, моніторинг навчальних досягнень, рівні засвоєння знань, учителі інформатики.

Кухар Л. А. Мониторинг формирования профессиональных компетентностей будущих учителей информатики средствами тестового контроля. – 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, 2014.

В диссертации рассмотрены роль и место мониторинга в учебно-воспитательном процессе высшего педагогического учебного заведения, а также рассмотрены возможности его внедрения с целью мониторинга сформированности профессиональных компетентностей будущих учителей информатики.

В первой главе «Теоретические основы мониторинга системы профессиональных компетентностей будущих учителей информатики» освещены актуальность мониторинговых исследований в современном обществе; рассмотрены и охарактеризованы сущность системы профессиональных компетентностей учителя информатики, представлены и обоснованы ее критерии и показатели; рассмотрены педагогические условия мониторинга профессиональных компетентностей будущих учителей информатики.

Разработаны и научно обоснованы основные компоненты системы мониторинга сформированности профессиональных компетентностей будущих учителей информатики, сущность которых составляют ведущие положения современной теории мониторинговых исследований и методики обучения информатике, адаптированные к нашему исследованию.

Эффективность системы мониторинга учебных достижений обеспечивает соблюдение ряда требований к его организации и проведению. Среди них основными являются: четкая регламентация процесса мониторинга; создание полного методического обеспечения этого процесса; разработка системы принятия педагогических и управленческих решений для внедрения результатов мониторинга в образовательный процесс. Анализ педагогической и психологической литературы показал, что профессиональная компетентность является важнейшим условием профессиональной деятельности специалиста, которая требует соответствующего уровня ее формирования.

Выделенные в результате анализа различные подходы ученых к определению структуры профессиональных компетенций специалиста и специфика деятельности учителя информатики позволили нам представить структуру его профессиональных компетентностей как единство ценностно-мотивационной, содержательно-операционной, коммуникативной и рефлексивной компонент.

Во второй главе «Теоретическое обоснование дидактической системы мониторинга профессиональных компетенций средствами тестового контроля» теоретически обоснована эффективность системы мониторинга профессиональной подготовки будущих учителей информатики.

Разработана схема организации и проведения мониторинга учебных достижений будущих учителей информатики в высших учебных заведениях, определены педагогические условия и этапы. Усовершенствована методика конструирования тестов как инструмента мониторинга формирования профессиональных компетентностей с введением в спецификацию теста заданий по категориям учебных целей (таксономия учебных целей Блума), по уровням усвоения знаний (низкий, средний, высокий, творческий). Экспериментально проверено педагогическую эффективность разработанных принципов мониторинга.

Исследовано состояние системы подготовки будущих учителей информатики и определены достигнутые уровни сформированности их профессиональных компетентностей в результате внедрения мониторинговых исследований в учебно-воспитательный процесс высших педагогических заведений.

В третьей главе «Опытно-экспериментальная работа по установлению уровня сформированности профессиональных компетентностей будущих учителей информатики» освещены особенности проведения экспериментальной части педагогического исследования, дан анализ его результатов.

Целью педагогического эксперимента была апробация и экспериментальная проверка эффективности разработанной системы мониторинга профессиональной подготовки будущих учителей информатики. Результаты педагогического эксперимента позволили сделать выводы о том, что внедрение дидактической системы мониторинга формирования профессиональных компетентностей будущих учителей информатики эффективно, а результаты значительно выше по сравнению с полученными знаниями и приобретенными умениями во время традиционного обучения.

Ключевые слова: мониторинг, профессиональная компетентность, тесты, мониторинг учебных достижений, уровень усвоения знаний, учитель информатики.

Kukhar L. O. Monitoring of professional competence formation of future IT teachers with the test control means. - Manuscript.

Thesis for Candidate's Degree in Pedagogic. Speciality 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education. –Dragomanov National Pedagogical University. – Kyiv, 2014.

This thesis is a comprehensive study of the role and position of monitoring in the educational process of higher educational establishments and possibilities of its application to monitor the professional competence of future IT teachers.

The basic components of system of monitoring the professional competence of future IT teachers has been developed and scientifically based, the essence of which are major provisions of the modern theory of monitoring studies and science teaching methods adapted to our study.

The methods of organizing and monitoring the academic achievements of future IT teachers in higher educational establishments have been developed. Its educational conditions and stages have been defined. The technique of designing tests as a mean of monitoring the professional competence with the introduction of the test specification tasks by categories of educational goals (Bloom's taxonomy of educational goals) has been developed according to the level of learning (low, medium, high, creative) and innovative approaches. The pedagogical effectiveness of the developed monitoring principles has been experimentally revised.

The state of management system of future IT teachers has been investigated and the levels of their professional competences have been defined as a result of introduction of monitoring researches in teaching and educational process of higher pedagogical institutions.

Keywords: monitoring, professional competence, tests, academic achievements, the level of learning, IT teachers.