МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА

КОРОЛЬ ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА

УДК 378.147:378.046-021.64]:[004:005.336.2](043.3)

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ

Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Суми – 2019

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка (м. Суми) Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник – кандидат фізико-математичних наук, доцент
Шамоня Володимир Григорович,
Сумський державний педагогічний
університет імені А.С. Макаренка,
доцент кафедри інформатики (м. Суми).

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, доцент
Пономарьова Наталія Олександрівна,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди,
декан фізико-математичного
факультету (м. Харків);

кандидат педагогічних наук
Кухар Людмила Олександрівна,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
доцент кафедри комп'ютерної інженерії
та освітніх вимірювань (м. Київ).

Захист відбудеться 6 грудня 2019 року об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 55.053.03 у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка Міністерства освіти і науки України за адресою: 40002, м. Суми, вул. Роменська, 87, ауд. 214.

З дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка Міністерства освіти і науки України за адресою: 40002, Сумська обл., м. Суми, вул. Роменська, 87.

Автореферат розіслано 6 листопада 2019 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради **О. Ю. Кудріна**

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Глобальні зміни, що відбуваються на тлі переходу України до цифрового суспільства, безпосередньо впливають на галузь освіти, де затребуваними стають компетентнісні підходи, покликані у категоріях діяльності сформувати у молодого покоління здатність до вирішення повсякденних завдань із залученням інформаційних засобів і технологій. На підтвердження цього в Концепції Нової української школи закцентовано увагу на комплексному формуванні у молодого покоління різного роду компетентностей, у тому числі в галузі інформаційних технологій (ІТ), що потребує випереджувальної підготовки майбутніх учителів, професійні завдання яких полягають не лише в навчанні окремому предмету, залученні ІТ у професійну діяльність (використання електронних освітніх ресурсів, використання спеціалізованого програмного забезпечення, створення електронного освітнього середовища тощо), а й у формуванні та розвитку в молоді адекватної інформаційної картини світу та галузей використання ІТ, що неможливе без сформованої на високому рівні у майбутнього вчителя, бакалавра освіти, компетентності в галузі ІТ.

На підставі аналізу нормативних джерел (постанова КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», положень про організацію освітнього процесу у різних ЗВО) встановлено, що майбутніми бакалаврами освіти є особи, які вступили до закладу вищої освіти та обрали спеціальності, пов’язані із галуззю «01 Освіта»: 011 Освітні, педагогічні науки; 012 Дошкільна освіта; 013 Початкова освіта; 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями); 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями); 016 Спеціальна освіта; 017 Фізична культура і спорт. Професійна підготовка фахівців здійснюється за освітніми програмами, які, як правило, передбачають обов’язкове вивчення інформатичних дисциплін. Робочі програми навчальних дисциплін, пов’язаних з вивченням ІТ, часто є уніфікованими для більшості цих спеціальностей (виключенням є підготовка бакалаврів середньої освіти з інформатики, математики, фізики, хімії, які передбачають більшу кількість годин на вивчення інформатичних дисциплін або додаткові спецкурси в галузі використання ІТ).

За результатами аналізу особливостей організації процесу підготовки майбутніх бакалаврів освіти встановлено, що через чинники економічного характеру (економія аудиторного фонду, нестача комп’ютерної бази, обмеженість доступу до інтернет тощо) часто групи майбутніх бакалаврів освіти різних спеціальностей працюють за єдиними робочими програмами з однаковою кількістю годин без урахування спеціалізації. Це негативно впливає на якість інформатичної підготовки майбутніх учителів, а отже, й на їхню здатність вирішувати професійні завдання із залученням інформаційних технологій і засобів, що актуалізує проблему формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу.

Компетентність у галузі інформаційних технологій, як показує системний аналіз науково-педагогічних джерел, характеризує сформованість у особи

цілісної і адекватної викликам картини інформаційного світу, що на сучасному етапі розвитку України як самостійної і незалежної держави набуває стратегічного значення, а тому закладене у низку нормативних актів (Конституцію України, Національну стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, Закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), Закон України «Про внесення змін до деяких законів України про освіту щодо організації інклюзивного навчання» (2014 р.), «Про Концепцію Національної програми інформатизації» (2013 р.); Концепцію «Нова українська школа (2016 р.), Концепцію розвитку освіти України на період 2015-2025 рр., Проект «Цифровий порядок денний – 2020») та інші укази Президента України та постанови Кабінету Міністрів України.

Теоретичною основою дослідження слугують наукові праці, в яких:

– обґрунтовано положення сучасної філософії і методології професійної освіти (В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Кремень та ін.); технологізацію освітнього процесу (О. Набока, О. Пєхота та ін.); окреслено феномен професійної компетентності і майстерності (М. Солдатенко, О. Семеног, Н. Рідей та ін.); становлення й розвиток інформатизації освіти (В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, С. Семеріков та ін.); формування інформаційної культури вчителя (Ю. Рамський, О. Співаковський та ін.); теоретико-практичні засади впровадження компетентнісного підходу у професійну підготовку вчителя (М. Головань, О. Онишко, Л. Петухова, А. Хуторський та ін.);

– визначено підходи до професійного розвитку особистості: компетентнісний (Н. Бібік, О. Дубасенюк, О. Савченко та ін.); особистісно зорієнтований (І. Бех, Л. Хомич та ін.), диференційований (П. Гусак, П. Сікорський, О. Спірін, Г. Шугайло та ін.);

– охарактеризовано особливості професійної підготовки вчителя (К. Косова, Г. Мартинюк, Г. Нітченко, О. Суховірський, та ін.); особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності вчителя (Р. Гурін, Р.Гуревич, І. Роберт, О. Семеніхіна та ін.);

– окреслено принципи розробки і використання електронних освітніх ресурсів, у тому числі спеціалізованих середовищ предметного спрямування (П. Дроздова, Л. Карпова, О. Макарова, О. Смолянінова, В. Шарко та інші).

Аналіз результатів науково-педагогічних досліджень дає підстави зробити висновок про наявність розвідок щодо професійної підготовки вчителів, формування в них інформативної (А. Гусак, О. Сіпачова), інформаційної (Н. Євладова, О. Зайцева, О. Кизик, С. Трішина, М. Холодна), інформатичної (М. Головань, В. Барановська, Г. Нітченко, О. Спірін) компетентностей. Водночас уніфікація навчальних планів підготовки бакалаврів галузі знань «Освіта» стосовно вивчення інформаційно-комунікаційних технологій, об'єднання студентських груп у потоки через економію людських, фінансових і матеріальних ресурсів зумовлюють недостатній рівень опанування майбутніми вчителями інформаційних технологій і засобів, про що свідчать пілотні опитування працюючих вчителів та аналіз думок роботодавців, зокрема, директорів шкіл. Це обумовлює, з одного боку, потребу цілеспрямованого формування у майбутніх учителів

інформатичної компетентності, а з іншого, впровадження диференційованого підходу у цей процес.

На підставі результатів вивчення наукових праць і практичного педагогічного досвіду зафіксовано низку актуальних суперечностей:

– між суспільним запитом на конкурентоспроможного вчителя, який активно використовує інформаційні технології у професійній діяльності, та чинними уніфікованими вимогами до інформатичної підготовки вчителів, які обумовлені затвердженими навчальними планами, що не враховують індивідуальні особливості студента як суб'єкта освітнього процесу й не забезпечують формування у нього інформатичної компетентності;

– між нагальною потребою формування високого рівня інформатичної компетентності у майбутніх учителів та загалом декларативним урахуванням цієї потреби у навчальних планах їхньої професійної підготовки, відсутністю моделей формування інформатичної компетентності на засадах диференційованого підходу й відповідного навчально-методичного супроводу.

Отже, соціальна значущість, актуальність і недостатня розробленість означеної проблеми, необхідність подолання зазначених суперечностей, зумовили вибір теми дослідження **«Формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрям дослідження входить до плану науково-дослідної роботи кафедр Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка. Зокрема, у межах колективної теми кафедри інформатики «Використання інформаційних технологій в освіті» (державний реєстраційний № 0111U005734, 2014-2017 рр.) автором визначено шляхи формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти; у межах колективних тем кафедри дошкільної та початкової освіти «Сучасні проблеми навчально-виховного процесу початкової школи» (державний реєстраційний № 01110005738, 2011-2014 рр.), «Формування професійної компетентності у майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів та вчителів початкових класів» (державний реєстраційний № 0116U000897, 2016-2020 рр.) здобувачем обґрунтовано потребу у диференційованому підході до вивчення інформатичних дисциплін та уточнено феномен «інформатична компетентність бакалавра освіти».

Тему затверджено вченою радою Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (протокол № 3 від 29 жовтня 2018 року).

Об'єкт дослідження – процес професійної підготовки майбутніх бакалаврів освіти в закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу.

Мета дослідження теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу.

Досягнення поставленої мети вимагає послідовного вирішення таких **завдань**:

1) виявити стан розробленості проблеми формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти;

2) уточнити сутність і структуру поняття «інформатична компетентність майбутніх бакалаврів освіти»;

3) розробити й теоретично обґрунтувати модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу, підготувати відповідне навчально-методичне забезпечення;

4) визначити критерії і показники, на основі яких схарактеризувати рівні сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти;

5) експериментально перевірити результативність моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу.

Для реалізації мети і вирішення поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

– *теоретичні:* узагальнення і систематизація психолого-педагогічних джерел з метою визначення стану розробленості проблеми формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу та обґрунтування її актуальності; теоретичний аналіз наукових джерел для визначення методологічної основи дослідження та обґрунтування моделі формування інформатичної компетентності; термінологічний аналіз для уточнення ключових понять дослідження; моделювання для розробки моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу; структурний аналіз для визначення компонентів інформатичної компетентності; метод зіставлення для визначення критеріїв і показників сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу;

– *емпіричні*: діагностичні (анкетування, опитування, тестування, педагогічне спостереження, експертні оцінки) з метою визначення рівнів сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний етапи) для перевірки ефективності моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу;

– *статистичні*: методи описової статистики, однофакторний дисперсійний аналіз (критерій Фішера для перевірки однорідності дисперсій), критерій Стьюдента для порівняння середніх.

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів дослідження є у тому, що:

– *вперше* розроблено і науково обґрунтовано модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу, яка: 1) базується на загальнодидактичних

принципах системності, науковості, систематичності і послідовності, активності і самостійності, використання міжпредметних зв'язків, міцності знань та специфічних принципах студентоцентризму, гуманізації, позитивної мотивації, когнітивної візуалізації, створення цифрового освітнього середовища, використання професійно-спрямованих завдань; 2) передбачає диференціацію щодо змісту (загальний і спеціалізований), форм (індивідуальна, парна, групова; очна, самостійна, дистанційна), методів (репродуктивний, частково-пошуковий, евристичний, проблемний, інтерактивні, комп'ютерно-орієнтовані), засобів (програмні, апаратні, технічні, електронні освітні ресурси) навчання; 3) ураховує вертикальну (за рівнем складності) та горизонтальну (за обсягом, темпом, часом, місцем, рівнем самостійності, профілем) диференціацію; 4) має результатом сформовану інформатичну компетентність у майбутніх бакалаврів освіти;

– уточнено сутність поняття «інформатична компетентність майбутніх бакалаврів освіти» (складова їх професійної компетентності й така інтегральна характеристика якостей особистості, яка поєднує спеціальні інформатичні знання, уміння та навички використовувати ІТ для вирішення професійних завдань, ціннісні установки й прагнення до саморозвитку й розвитку суб'єктів учіння в галузі ІТ) і його структуру (мотиваційний, когнітивний, технологічний і особистісний компоненти);

– визначено критерії (ціннісний, знаннєвий, діяльнісний і рефлексивний), показники (мотивація використовувати ІТ, обсяг знань з ІТ, уміння використовувати ІТ, рефлексія щодо ІТ), рівні сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти (репродуктивний, частково-пошуковий і креативний);

– подальшого розвитку набуло впровадження диференційованого підходу у процес формування інформатичної компетентності бакалаврів освіти.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці і впровадженні в практику підготовки майбутніх бакалаврів освіти навчально-методичних матеріалів, зокрема, методичних рекомендацій до вивчення дисципліни «Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання», «Інформаційно-комунікаційні технології», «Основи інформатики з елементами програмування» з диференційованими завданнями для самостійної роботи, бази тестових диференційованих завдань для перевірки знань кожної з цих дисциплін.

Результати дослідження можуть бути використані у підготовці бакалаврів освіти різних предметних спеціальностей, у перепідготовці і підвищенні кваліфікації вчителів, а також поширені на підготовку фахівців непедагогічних спеціальностей, де навчання ведеться у малокомплектних групах студентів.

Результати дослідження **упроваджено** в освітній процес Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (довідка № 411 від 30.08.2019 р.), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка №1449 від 02.09.2019 р.), Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (довідка № 2579/1 від 03.09.2019 р.), Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (довідка № 382/09 від 04.09.2019 р.), Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (довідка №01-13/515 від 11.09.2019 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наведені в дисертації результати отримані автором самостійно. У спільних публікаціях автором: описано поняття «значущість навчального матеріалу» [3]; підібрано матеріал для тестового контролю студентів різних спеціальностей [2; 5]; підібрано і поставлено у відповідність різним гуманітарним спеціальностям тематики спільної інформатичної дисципліни [6]; визначено етапність формування інформатичної компетентності студентів педагогічних спеціальностей [7]; обґрунтовано важливість педагогічних вимірювань як з позиції діагностики процесу навчання, так і з метою стимулювання студентів до здобуття нових знань [8]; обґрунтовано структуру інформатичної компетентності та визначено показники й рівні її сформованості [9]; окреслено міжпредметні зв'язки фахових дисциплін з інформатичними у підготовці студентів педагогічних спеціальностей [14].

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення й результати дослідження оприлюднені на науково-практичних конференціях та семінарах різних рівнів. Зокрема, *міжнародних*: «Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі» (Кривий Ріг, 2012 р.); «Освітні інновації у вищих навчальних закладах: використання інформаційно-комунікаційних технологій» (Ізмаїл, 2013 р.); Proceedings of articles the international scientific conference (Czech Republic, Karlovy Vary, 2016 р.); "World Science in 2016: Results" (Morrisville, 2017 р.); «Сучасна освіта – доступність, якість, визнання» (Краматорськ, 2018 р.); «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2018 р.)» (Суми, 2018 р.); *усеукраїнських*: «Професійно-творча самореалізація педагога в умовах інноваційної освіти» (Суми, 2012 р.); «Теоретичні та прикладні аспекти використання математичних методів та інформаційних технологій у науці, освіті, економіці та у виробництві» (Маріуполь, 2014 р.); «Евристична освіта у суспільстві нових соціальних та особистісних цінностей» (Суми, 2014 р.); *міжрегіональних*: «Педагогічне забезпечення творчої самореалізації особистості в інноваційній освіті» (Суми, 2013 р.); «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності» (Київ, 2018 р.).

Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на засіданнях кафедр інформатики і педагогіки, а також на засіданнях Наукової лабораторії використання інформаційних технологій в освіті та на засіданнях Науково-дослідної лабораторії «Академічна культура дослідника в освітньому просторі» Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (2015-2019 рр.).

Публікації. Основні наукові положення та результати дисертаційного дослідження висвітлено у 22 публікаціях (з них 14 – одноосібні): 1 розділ у колективній монографії, 1 стаття у світовій наукометричній базі Scopus, 9 статей у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у закордонному виданні, 10 матеріалів апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотацій, переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (270 найменувань, із них 13 – іноземними мовами) та 21 додатку на 50 сторінках. Дисертація містить 26 таблиць і 5 рисунків.

Загальний обсяг роботи – 284 сторінок, із них основного тексту – 184 сторінки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження, визначено об'єкт, предмет, сформульовано мету і завдання, описано теоретичні основи, методи дослідження, розкрито наукову новизну, практичне значення роботи, наведено дані про апробацію результатів роботи та їх упровадження.

У першому розділі **«Формування компетентності майбутніх бакалаврів освіти як науково-педагогічна проблема»** схарактеризовано понятєвий апарат дослідження, здійснено аналіз стану розробленості проблеми формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти, уточнено сутність і структуру поняття «інформатична компетентність майбутніх бакалаврів освіти».

Термінологічний аналіз понять «компетентність», «професійна компетентність», «інформатична компетентність», «диференціація», «диференційований підхід» дозволили уточнити ключові дефініції дослідження. Зокрема, під *інформатичною компетентністю майбутніх бакалаврів освіти* розуміємо складову їхньої професійної компетентності і таку інтегральну характеристику якостей особистості, яка поєднує спеціальні інформатичні знання, уміння та навички використовувати ІТ для вирішення професійних завдань, ціннісні установки і прагнення до саморозвитку й розвитку суб'єктів учіння в галузі ІТ.

До спеціальних інформатичних знань, умінь та навичок відносимо: знання про основні поняття та методи інформатики як наукової дисципліни; знання про способи представлення, зберігання, опрацювання та передачі інформації за допомогою ІТ; уміння працювати у різних операційних системах з використанням різного спеціалізованого програмного забезпечення; уміння шукати, аналізувати, обробляти, критично оцінювати й подавати інформацію в мережі Інтернет; уміння організувати роботу засобами інтернет-технологій; уміння обирати програмне забезпечення у відповідності до професійних завдань, вікових особливостей суб'єктів учіння та їхніх потреб; уміння обирати або створювати електронні освітні середовища; навички організації і проведення уроків та позакласних заходів із застосуванням інформаційних технологій і засобів.

Під *формуванням інформатичної компетентності* майбутніх бакалаврів освіти розуміємо цілеспрямований динамічний процес впливу на майбутніх бакалаврів освіти, який має на меті засвоєння спеціальних інформатичних знань, умінь і навичок, а також формування навичок використання інформаційних технологій і засобів у власній освітній діяльності та при

вирішенні професійних завдань на їх основі за невизначених початкових умов з прогнозуванням можливих наслідків.

За результатами структурного аналізу інформатичну компетентність розглядаємо у єдності *мотиваційного, когнітивного, технологічного і особистісного компонентів*. *Мотиваційний компонент* характеризується усвідомленням цінності інформаційного контенту, наявністю інтересу до роботи з інформаційними технологіями, мотивами щодо їх опанування та впровадження у професійну діяльність. *Когнітивний компонент* охоплює спеціальні інформатичні знання, знання про предмет своєї діяльності, знання про способи, засоби, прийоми й методи вирішення професійних завдань. *Технологічний компонент* характеризується спеціальними інформатичними уміннями й технологічними навичками роботи з інформаційними технологіями і засобами. *Особистісний компонент* характеризує здатність майбутніх бакалаврів освіти до рефлексії професійної діяльності щодо впровадження інформаційних технологій, їх здатність до самоаналізу і саморозвитку.

За результатами системного аналізу навчальних планів підготовки бакалаврів, бесід із стейкхолдерами, опитувань студентів, спостережень за освітнім процесом було обґрунтовано доцільність залучення *диференційованого підходу* як підходу, що враховує індивідуальні характеристики особистості і полягає у підборі для них найбільш сприятливих умов розвитку через поглиблення і розширення змісту освіти, індивідуальний добір методів, форм і засобів навчання у відповідності з рівнем складності, обсягом, темпом часом, місцем викладання, рівнем самостійності та професійною спрямованістю.

У межах дослідження визначено провідними такі типи диференціації: на основі рівнів навчальних досягнень, на основі самостійності і обсягу допомоги, на основі обрання темпу, часу й місця навчання.

Таким чином, у першому розділі дисертації представлено вирішення першого і другого завдань дослідження.

У другому розділі **«Обґрунтування моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу»** розроблено й теоретично обґрунтовано модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу.

Узагальнення підходів науковців до професійної підготовки вчителя дозволило визначити і обґрунтувати методологічні засади формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти, які ми розглядаємо у єдності *загальнодидактичних* (системності, науковості, систематичності і послідовності, активності і самостійності, міжпредметних зв'язків, міцності знань) та *специфічних* (студентоцентризму, гуманізації, позитивної мотивації, когнітивної візуалізації, створення цифрового освітнього середовища, використання професійно-спрямованих завдань) принципів.

Так, принцип системності передбачає послідовність і наявність логічних зв'язків у вивченні навчального матеріалу, перехід від простого до складного, від відомого до невідомого, від часткового до загального, що розглядається у цілісній єдності. Завдяки принципу науковості відбувається ретельний відбір

навчального матеріалу на засадах наукового пізнання. Реалізація принципу активності і самостійності дозволяє через емоційний виклад навчального матеріалу, застосування проблемних ситуацій, вирішення яких пов'язано з практичною діяльністю, спонуканням до творчої діяльності, забезпечити формування інформатичної компетентності в дії. Принцип використання міжпредметних зв'язків є підґрунтям для інтеграції інформаційних технологій і засобів з майбутньою спеціалізацією та професійною діяльністю. Залучення принципу міцності знань вимагає, щоб одержані знання, уміння, навички були усвідомлені й добре засвоєні через усебічний їхній аналіз з використанням наочних моделей знань і логічних зв'язків між ними.

Принцип студентоцентризму забезпечує майбутнім бакалаврам освіти право на усвідомлений та погоджений з викладачем індивідуальний вибір завдань, темпу, форм і методів навчання. Залучення принципу гуманізації забезпечує адекватне сприйняття інформаційних процесів на особистісному рівні і впливає на орієнтацію та комунікацію майбутніх бакалаврів освіти в інформаційному просторі. Реалізація принципу позитивної мотивації обумовлює позитивне ставлення до опанування інформаційних технологій і засобів, позитивне бачення себе у професії через використання ІТ. Принцип когнітивної візуалізації залучено через психологічні особливості сприйняття сучасною молоддю інформації переважно зоровими каналами, завдяки яким сучасні засоби навчання (відео, презентації, ментальні карти, схеми, діаграми тощо) стають ефективним інструментом професійної діяльності викладача і майбутнього бакалавра освіти. Залучення принципу створення цифрового освітнього середовища необхідне з позицій повсюдного використання молоддю портативних пристроїв (смартфони, планшети тощо), через які доцільно надавати доступ до потрібних освітніх ресурсів. Принцип використання професійно-спрямованих завдань є необхідним з огляду на потребу практичної підготовки майбутнього бакалавра освіти, який за результатами виконання таких завдань набуде першого практичного досвіду використання ІТ у професійній діяльності.

З використанням методу моделювання було розроблено модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу (рис. 1), у якій передбачено: диференціацію змісту інформатичних курсів на загальний і спеціалізований; диференціацію змісту за рівнем складності, за обсягом, темпом, часом та місцем, за рівнем самостійності та предметною спеціальністю майбутніх бакалаврів освіти; диференціацією форм (індивідуальну, парну, групову, дистанційну та самостійну), яка додатково враховує обсяг курсу, темп і час навчання та місце навчання. Провідними методами навчання обрано: традиційні (репродуктивний, частково-пошуковий, евристичний, проблемний), інтерактивні, комп'ютерно-орієнтовані. Диференціація методів має відбуватися за рівнем самостійності, обсягом, темпом, часом та місцем їхнього застосування. Серед засобів нами виділені програмні, апаратні, технічні та ЕОР. Диференційований підхід у моделі представлено також горизонтальною диференціацією, що пов'язана з широтою отриманих знань, умінь та навичок у галузі ІТ (корелює з

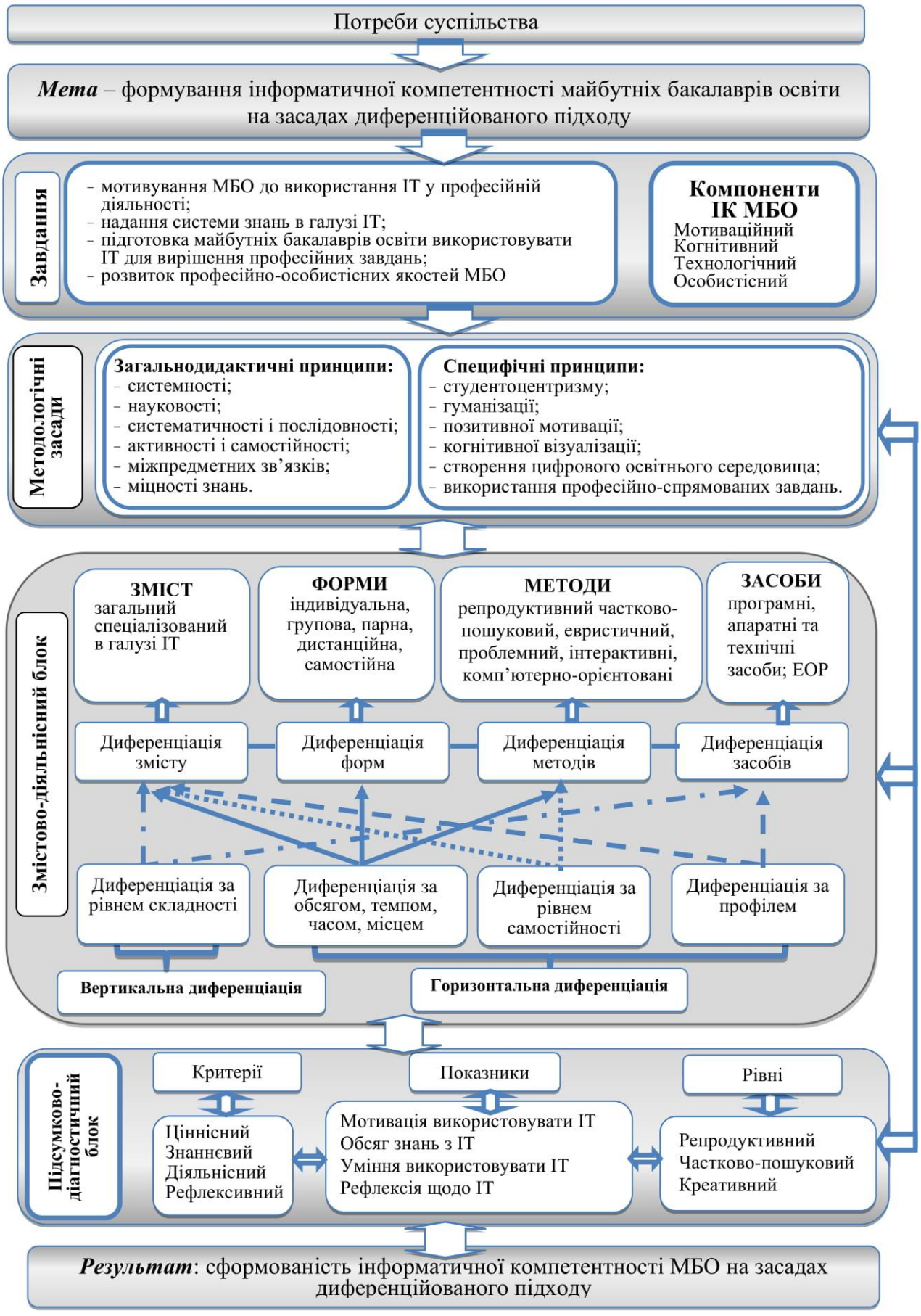

Рис. 1. Модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу

диференціацією за обсягом, темпом, часом, місцем, рівнем самостійності, профілем), та вертикальною диференціацією, що характеризує глибину засвоєних знань, умінь та навичок у галузі ІТ (корелює з рівнем складності).

Вплив на формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти відбувається не лише під час вивчення спецкурсу «ІКТ», а й протягом усього навчання на бакалавраті, охоплює опанування фахових дисциплін та педагогічну практику, де активно використовувалися інформаційні технології і засоби для підтримки освітньої, пошукової, презентаційної діяльності, набувався досвід роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням офісного і предметного спрямування.

Таким чином, у другому розділі дисертації представлено вирішення третього завдання дослідження.

У третьому розділі **«Експериментальне впровадження моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу»** розроблено критерії і показники та охарактеризовано рівні сформованості інформатичної компетентності, подано результати педагогічного експерименту щодо ефективності моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу.

Структурою поняття «інформатична компетентність майбутніх бакалаврів освіти» обумовлено вибір критеріїв і показників: *ціннісний* критерій характеризує усвідомлення майбутніми бакалаврами освіти інформатики як науки і ролі інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності, наявність у майбутніх бакалаврів освіти мотивів використовувати інформаційні технології у майбутній професійній діяльності (показником виступає мотивація до використання ІТ у професійній діяльності); *знаннєвий* критерій характеризує наявність у майбутніх бакалаврів освіти спеціальних інформатичних знань щодо сутності ІТ, їх освітніх функцій, шляхів використання інформаційних технологій у професійній діяльності (показником є обсяг знань з ІТ); *діяльнісний* критерій характеризує уміння вирішувати різні завдання, пов'язані з використанням інформаційних технологій у професійній діяльності (показником є уміння використовувати ІТ у професійній діяльності); *рефлексивний* критерій характеризується здатністю до критичного аналізу залучення інформаційних технологій в освітній процес та рефлексії щодо їх використання (показником виступає рефлексія щодо ІТ).

Визначення критеріїв і показників дало змогу охарактеризувати рівні сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти: креативний, частково-пошуковий, репродуктивний.

В експерименті брали участь студенти, майбутні бакалаври освіти спеціальностей «Початкова освіта», «Дошкільна освіта», «Спеціальна освіта», «Середня освіта». Загальна кількість респондентів склала у контрольній групі (КГ) – 174 особи, у експериментальній групі (ЕГ) – 176 осіб.

З метою забезпечення валідності, об'єктивності та надійності результатів констатувального та формувального діагностичних зрізів у дослідженні використано єдині критерії діагностики, причому проведений дисперсійний

аналіз (за критерієм Фішера) та порівняння середніх (за критерієм Стьюдента) показали статистично значущу різницю між показниками сформованості компонентів інформатичної компетентності для КГ і ЕГ (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка рівнів сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу

Рівні	КГ, n=174					ЕГ, n=176				
	До		Після		Різниця (%)	До		Після		Різниця (%)
	абс. зн.	%	абс. зн.	%		абс. зн.	%	абс. зн.	%	
Показник «Мотивація до використання ІТ»										
Репродуктивний	49	28	43	25	-3	42	24	30	17	-7
Частково-пошуковий	96	55	101	58	3	105	60	105	60	0
Креативний	29	17	30	17	0	29	16	41	23	7
Показник «Обсяг знань з ІТ»										
Репродуктивний	43	25	36	21	-4	39	22	23	13	-9
Частково-пошуковий	115	66	122	70	4	106	60	105	60	0
Креативний	16	9	16	9	0	31	18	48	27	9
Показник «Уміння використовувати ІТ»										
Репродуктивний	28	16	22	13	-3	32	18	12	7	-11
Частково-пошуковий	136	78	139	80	2	135	77	144	82	5
Креативний	10	6	13	7	1	9	5	20	11	6
Показник «Рефлексія щодо ІТ»										
Репродуктивний	34	20	30	17	-3	41	23	27	15	-8
Частково-пошуковий	134	77	136	78	1	103	59	111	63	4
Креативний	6	3	8	5	2	32	18	38	22	4

Констатувальний етап педагогічного експерименту (2013-2017 рр.) мав на меті фіксацію рівнів сформованості інформатичної компетентності. За обраними показниками вони виявилися у більшості респондентів репродуктивним і частково-пошуковим, що обумовлено, як показало опитування учителів, випускників ЗВО, які працюють не більше 3 років у школі: епізодичним характером залучення диференційованого підходу в процес підготовки майбутніх бакалаврів освіти (78%); відсутністю акцентів на розв'язування завдань професійного спрямування при вивченні інформатичних дисциплін (73%); відсутністю сформованих міжпредметних зв'язків (82%); відсутністю спецкурсів з вивчення ІТ у професійній діяльності (68%); уніфікацією змісту для різних напрямів підготовки (або спеціальностей) (92%); спільними, інколи завеликими, потоками студентів для одного комп'ютерного класу (85%); орієнтацією на знаннєві парадигми в навчанні замість

компетентнісних (69%); поданням навчального матеріалу у більшості текстом, а не візуальними формами (75%); відсутністю можливості йти індивідуальною освітньою траєкторією (93%); відсутністю контролю за рефлексією освітньої діяльності (71%); недостатньою індивідуальною комунікацією з викладачем по відношенню до впровадження ІТ у професійну діяльність (93%) та ін.

Результати констатувального етапу педагогічного експерименту підтвердили доцільність розробки моделі формування у майбутніх бакалаврів освіти інформатичної компетентності на засадах диференційованого підходу, яку було впроваджено на *формувальному* етапі педагогічного експерименту (2017-2018 рр.). На цьому етапі, крім моделі, було впроваджено авторські спецкурси «Інформаційно-комунікаційні технології», «Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання», «Основи інформатики з елементами програмування», до яких розроблено професійно спрямовані завдання, а також базу тестових диференційованих завдань для перевірки знань кожної з цих дисциплін. Додатково відслідковувалося застосування майбутніми бакалаврами освіти інформаційних технологій в освітній діяльності, педагогічній практиці, студентській науковій роботі тощо.

Статистичний аналіз та узагальнення результатів педагогічного експерименту підтвердили ефективність моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу на рівні значущості 0,05, що підтверджує динаміка рівнів сформованості інформатичної компетентності (табл. 1).

Одержані результати свідчать про статистично значущі відмінності у динаміці розвитку інформатичної компетентності у студентів ЕГ і КГ. Дисперсійний аналіз за критерієм Фішера та порівняння середніх за критерієм Стьюдента дають підстави стверджувати, що цьому сприяло упровадження авторської моделі, яка ґрунтується на засадах диференційованого підходу, а також авторських методичних розробок.

Отже, у третьому розділі дисертації представлено вирішення четвертого і п’ятого завдань дослідження.

ВИСНОВКИ

Узагальнення теоретичного пошуку та експериментальна перевірка моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу дозволило сформулювати такі **висновки**.

1. Важливість формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу обумовлює соціальний запит на високий рівень професійної підготовки вчителя та потребу активного використання ними інформаційних технологій у власній професійній діяльності. Наявні теоретико-методичні розвідки, що пов’язані з професійною підготовкою вчителя, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності вчителя, з розробкою і використанням електронних освітніх ресурсів, з проблемами формування професійних компетентностей фахівця не вирішують проблему формування інформатичної

компетентності майбутніх бакалаврів освіти через уніфікацію у їхній професійній підготовці навчальних планів і робочих програм інформатичних дисциплін, інтенсифікацію і гуманізацію освітнього процесу та потребують залучення диференційованого підходу у процес такого формування.

Диференційований підхід – це підхід, який враховує індивідуальні характеристики особистості і полягає у підборі для неї найбільш сприятливих умов розвитку через поглиблення і розширення змісту освіти, індивідуальний добір методів, форм і засобів навчання у відповідності з рівнем складності, обсягом, темпом часом, місцем викладання, рівнем самостійності та професійною спрямованістю.

2. Інформатична компетентність майбутніх бакалаврів освіти є складовою їхньої професійної компетентності та тлумачиться як інтегральна характеристика якостей особистості, яка поєднує спеціальні інформатичні знання, уміння та навички використовувати ІТ для вирішення професійних завдань, ціннісні установки й прагнення до саморозвитку й розвитку суб'єктів учіння в галузі ІТ. Сутність інформатичної компетентності розкривається крізь призму її компонентів: мотиваційного, когнітивного, технологічного й особистісного.

Формування інформатичної компетентності – це цілеспрямований динамічний процес впливу на майбутніх бакалаврів освіти, який має на меті засвоєння спеціальних інформатичних знань, умінь і навичок, а також формування навичок використання інформаційних технологій і засобів у власній освітній діяльності та при вирішенні професійних завдань на їх основі за невизначених початкових умов з прогнозуванням можливих наслідків.

3. У роботі розроблена та теоретично обґрунтована модель формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу, яка: 1) базується на загальнодидактичних принципах системності, науковості, систематичності і послідовності, активності і самостійності, використання міжпредметних зв'язків, міцності знань та специфічних принципах студентоцентризму, гуманізації, позитивної мотивації, когнітивної візуалізації, створення цифрового освітнього середовища, використання професійно-спрямованих завдань; 2) передбачає диференціацію щодо змісту (загальний і спеціалізований), форм (індивідуальна, парна, групова; очна, самостійна, дистанційна), методів (репродуктивний, частково-пошуковий, евристичний, проблемний, інтерактивні, комп'ютерно-орієнтовані), засобів (програмні, апаратні, технічні, електронні освітні ресурси) навчання; 3) ураховує вертикальну (за рівнем складності) та горизонтальну (за обсягом, темпом, часом, місцем, рівнем самостійності, профілем) диференціацію; 4) має результатом сформовану інформатичну компетентність у майбутніх бакалаврів освіти.

4. До критеріїв сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти віднесено ціннісний критерій (показник: мотивація до використання ІТ), знаннєвий критерій (показник: обсяг знань з інформаційних технологій), діяльнісний критерій (показник: уміння використовувати ІТ), рефлексивний критерій (показник: рефлексія щодо ІТ). Завдяки критеріям і

показникам охарактеризовано рівні сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти (репродуктивний, частково-пошуковий і креативний).

5. За результатами педагогічного експерименту з використанням статистичних критеріїв Фішера і Стьюдента підтверджено ефективність моделі формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу. Формувальний етап підтвердив позитивну статистично значущу динаміку змін показників сформованості інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти у ЕГ. Кількісний аналіз результатів виявив, що найбільшої в абсолютному вимірі динаміки набув показник «Уміння використовувати ІТ» ціннісного критерію (–11%) на репродуктивному рівні і показник «Обсяг знань з ІТ» знаннєвого критерію (+9%) на креативному рівні.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми.

Перспективи для подальших досліджень вбачаємо у дослідженні проблеми розвитку інформатичної компетентності майбутніх магістрів освіти у процесі виробничої практики, в умовах неформальної та інформальної освіти, із залученням віртуальних середовищ Google (classroom), Bitrix, на відкритих освітніх платформах тощо.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Колективні монографії

1. Король О.М. Диференційоване навчання інформатики майбутнього вчителя початкової школи: педагогічний аспект. *Актуальні проблеми початкової освіти: психолого-педагогічні та методичні аспекти : монографія* / за заг. ред. А.А. Сбруєвої, С.М. Кондратюк. Суми: ВВП «Мрія», 2014. С. 351-371.

Статті у світовій наукометричній базі Scopus

2. Alexander N. Alexeyev, Nataliya A. Konovalova 1, Kateryna A. Lozova, Elena N. Korol. Simulation Model for Computerized Testing of Learning Success in Quality Management Systems. *12th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications ICTERI.* Kyiv, Ukraine, June 21-24, 2016. P. 137-147. URL: http://ceur-ws.org/Vol-1614/paper_46.pdf

Статті в наукових фахових виданнях України

3. Алексєєв О.М., Король О.М. Диференціація навчання з урахуванням значущості навчального матеріалу. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук., праць.* К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. С. 124-128.

4. Король О.М. Диференційований підхід під час надання і перевірки навчального матеріалу за критерієм значущості. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: Зб. наук., праць*. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, №8. 2012. С. 274-281.

5. Алексєєв О.М., Король О.М. Диференційований тестовий контроль у загальному потоці студентів різних гуманітарних спеціальностей. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані*

системи навчання: Зб. наук. праць. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. С.143-148.

6. Король О.М., Алексєєв О.М. Проблеми побудови непрофільного інформатичного курсу для студентів різних спеціальностей ПВНЗ. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.* Умань : ФОП Жовтий О.О., 2014. Ч. 1. С. 175-181.

7. Король О.М., Алексєєв О.М Формування інформатичних компетентностей студентів педагогічних спеціальностей. *Проблеми підготовки сучасного вчителя : збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. Вип. 9. Ч. 2.С. 147-153.

8. Alekseev A.N., Korol. Elena N. Adaptive capabilities of knowledge testing simulation model. *International Journal of Testing Інформаційні технології і засоби навчання.* К., 2014. Т. 41, № 3. С. 28-40. URL: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/ 1049/797.

9. Алексєєв О.М., Король О.М., Трофименко П. Є. Формування інформатичних компетентностей під час спільного навчання студентів педагогічних спеціальностей. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць*. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. С. 81-86.

10. Король О.М. Специфіка побудови інформатичного курсу в умовах диференційованого навчання студентів педагогічних спеціальностей. *Гірська школа Українських Карпат: Науково-методичний журнал Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника*. №12-13. Івано-Франківськ, 2015. С. 91-96.

11. Король О.М. Інформатична компетентність бакалаврів освіти: сутність і структура на засадах диференційованого підходу *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота.* Ужгород, 2018. Вип. 2(43). С. 133-137.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав

12. Korol Olena. Distribution Of The Significance Of Educational Material During The Formation Of It Competence Of Future Bachelors Of Education. *International scientific journal «Future science: youth innovations digest».* 2018. Volume 2. Issue 2. P.13-20.

Опубліковані праці апробаційного характеру

13. Король О.М. Інноваційний погляд на диференційоване навчання інформатики в сучасному вищому навчальному закладі. *Педагогічне забезпечення творчої самореалізації особистості в інноваційній освіті*: матеріали Міжрегіональної науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Суми, 21-22 листопада 2013 р.). Суми : Видавництво СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2013. С. 96-99.

14. Король О.М., Алексєєв О.М. Особливості інформатичної підготовки студентів педагогічних спеціальностей. *Теоретичні та прикладні аспекти*

використання математичних методів та інформаційних технологій у науці, освіті, економіці та у виробництві: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Маріуполь, 25 квітня 2014 р.). Маріуполь : МДУ, 2014. С. 94-96.

15. Король О.М. Формування інформатичної компетентності студентів педагогічних спеціальностей. *Евристична освіта у суспільстві нових соціальних та особистісних цінностей* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Суми, 13-14 листопада 2014 року). Суми : Видавництво СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2014. С. 101-103.

16. Король О.М. До питання змістового наповнення інформатичних дисциплін, що вивчаються майбутніми бакалаврами освіти. *Сучасна освіта – доступність, якість, визнання*: збірник наукових праць міжнародної науково-методичної конференції (м. Краматорськ, 14-15 листопада 2018 року). Краматорськ : ДДМА, 2018. С. 126-129.

17. Elena N. Korol. Обоснование и реализация дифференцированного обучения информатике студентов педагогических специальностей. *Proceedings of articles the international scientific conference*. Czech Republic, Karlovy Vary – Russia, Moscow, 11-12 February 2016. С. 202-211.

18. Korol Olena N. A study of elements of programming in conditions of the differentiated studying of students of pedagogical specialties. *Science initiative "Universum" Proceedings of II International scientific conference "World Science in 2016: Results"*. Morrisville, Lulu Press., Jan 26, 2017. P. 190-194.

19. Король О.М. Щодо можливостей використання диференційованого підходу у формуванні інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2018)*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми: ФОП Цьома С.П., 2018. Ч. 2. С. 85-87.

20. Король О.М. Щодо методологічних аспектів різнорівневого і різнозначущого формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу. *Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності :* матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (м. Вінниця, 15-16 травня 2019 р.) [Електронне наукове видання]: збірник матеріалів. Вінниця, 2019. С. 118-122.

21. Король О.М. Щодо питань формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти. *Інформаційні технології – 2019*: зб. тез VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців (м. Київ, 16 травня 2019 р.). К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. С. 57-59.

22. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання» для студентів 1 курсу напряму підготовки 6.010102 Початкова освіта, 6.010101 Дошкільна освіта, 6.010105 Корекційна освіта (логопедія) /уклад. О. М. Король; СумДПУ ім. А.С. Макаренка, Кафедра дошкільної та початкової освіти. Суми : [Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2013. 49 с.

АНОТАЦІЇ

Король О.М. Формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». – Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Суми, 2019.

Дисертаційне дослідження присвячене вирішенню проблеми формування інформатичної компетентності майбутніх бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу. У роботі уточнено сутність і структуру поняття «інформатична компетентність майбутніх бакалаврів освіти», розроблено і науково обґрунтовано модель формування інформатичної компетентності бакалаврів освіти на засадах диференційованого підходу, яка базується на: загальнодидактичних (системності, науковості, систематичності і послідовності, активності і самостійності, використання міжпредметних зв'язків, міцності знань) і специфічних (студентоцентризму, гуманізації, позитивної мотивації, когнітивної візуалізації, створення цифрового освітнього середовища, використання професійно-спрямованих завдань) принципах, а також диференціації щодо змісту (загальний і спеціалізований), форм (індивідуальна, парна, групова; очна, самостійна, дистанційна), методів (репродуктивний, частково-пошуковий, евристичний, проблемний, інтерактивні, комп'ютерно-орієнтовані), засобів (програмні, апаратні, технічні, електронні освітні ресурси) навчання.

Ключові слова: бакалаври освіти, інформатична компетентність, формування інформатичної компетентності, модель формування інформатичної компетентності.

АННОТАЦИЯ

Король Е.Н. Формирование информатической компетентности будущих бакалавров образования на основе дифференцированного подхода. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (доктора философии) по специальности 13.00.04 «Теория и методика профессионального образования». – Сумский государственный педагогический университет имени А.С. Макаренко, Сумы, 2019.

Диссертационное исследование посвящено решению проблемы формирования информатической компетентности будущих бакалавров образования на основе дифференцированного подхода. В работе уточнены сущность и структуру понятия «информатическая компетентность будущих бакалавров образования», разработана и научно обоснована модель формирования информатической компетентности бакалавров образования на основе дифференцированного подхода, основанная на: общедидактических (системности, научности, систематичности и последовательности, активности и самостоятельности, использование межпредметных связей, прочности знаний)

и специфических (студентоцентризма, гуманизации, положительной мотивации, когнитивной визуализации, создания цифровой образовательной среды, использование профессионально-направленных задач) принципах, а также дифференциации по содержанию (общий и специализированный), форм (индивидуальная, парная, групповая; очная, самостоятельная, дистанционная), методов (репродуктивный, частично-поисковый, эвристический, проблемный, интерактивные, компьютерно-ориентированные), средств (программные, аппаратные, технические, электронные образовательные ресурсы) обучения.

Ключевые слова: бакалавры образования, информатическая компетентность, формирование информатической компетентности, модель формирования информатической компетентности.

ABSTRACT

Korol O.M. Formation of IT competence of future bachelors of education on the basis of differentiated approach. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

The thesis on competition of a scientific degree of for candidate of pedagogical sciences (PhD) on a specialty 13.00.04 «Theory and methods of professional education. – Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, 2019.

The dissertation research is devoted to solving the problem of formation of IT competence of future bachelors of education on the basis of a differentiated approach.

The introduction substantiates the relevance of the research, defines the object, subject, formulated the purpose and objectives, describes the theoretical bases, methods of research, reveals the scientific novelty, practical value of the work, provides data on the approbation of the results of work and their implementation.

The first section describes the conceptual apparatus of the study, analyzes the state of elaboration of the problem of formation of IT competence of future bachelors of education, clarifies the essence and structure of the concept of "IT competence of future bachelors of education".

The IT competence of future bachelors of education is a component of their professional competence and is interpreted as an integral characteristic of personal qualities, which combines special informative knowledge, abilities and skills to use IT to solve professional problems, value attitudes and aspirations for self-development and elaboration of learning subjects in the IT branch. The essence of IT competence is revealed through the prism of its components: motivational, cognitive, technological and personal.

Formation of IT competence is a purposeful dynamic process of influence on future bachelors of education, aimed at mastering special IT knowledge, skills, as well as developing skills of using information technologies and tools in their own educational activity and in solving professional tasks based on information technologies with unrecognized initial conditions and prediction of consequences.

The second section develops and theoretically substantiates the model of forming the IT competence of future bachelors of education on the basis of a differentiated approach, which: 1) is based on the general didactic principles of systemicity, scientificity, systematicity and consistency, activity and autonomy, use

of intersubject links, knowledge strength and specific principles of student-centricity, humanization, positive motivation, cognitive visualization, creation of digital educational environment, use of professionally-directed tasks; 2) provides for differentiation in content (general and specialized), forms (individual, paired, group; full-time, independent, remote), methods (reproductive, partially-searchable, heuristic, problematic, interactive, computer-oriented), means (software, hardware, technical, electronic educational resources) training; 3) takes into account vertical (in terms of complexity) and horizontal (in volume, pace, time, place, level of independence, profile) differentiation; 4) as a result, the information skills of future bachelors of education are formed.

The third section elaborates the criteria and indicators and describes the levels of information competence development, presents the results of a pedagogical experiment on the effectiveness of the model of IT competence formation of future bachelors of education on the basis of a differentiated approach.

Scientific novelty of the obtained results is determined by the fact that: model of formation of IT competence of future bachelors of education on the basis of differentiated approach was first developed and scientifically substantiated; the essence of the concept of "IT competence of future bachelors of education" and its structure (motivational, cognitive, technological and personal components) are specified; defined criteria (value, knowledge, activity and reflexive), indicators (motivation to use IT, the amount of knowledge about IT, reflection on IT), levels of information competence of future bachelors of education (reproductive, partially-search and creative).

The practical significance of the obtained results is to develop and put into practice the training of future bachelors of education of teaching and methodical materials, in particular, methodical recommendations for the study of the discipline "Computer Engineering and Technical Means of Teaching", "Information and Communication Technologies", "Fundamentals of Informatics with Elements of Programming with differentiated tasks for independent work; test differentiated test databases to test knowledge of each of these disciplines.

The results of the study can be used in the preparation of bachelors of education in various subject specialties, in the retraining and advanced training of teachers, as well as extended to the training of non-pedagogical specialists, where training is conducted in small groups of students.

The study does not exhaust all aspects of the problem outlined.

We see prospects for further research in the study of the problem of development of informative competence of future teachers in the conditions of magistracy, in the process of industrial practice and extracurricular training with the involvement of virtual environments Google (classroom), Bitrix, on open educational platforms, etc.

Keywords: bachelor of education, future bachelor of education, competence, professional competence, IT competence, formation of IT competence, model of formation of IT competence, differentiation, differentiated approach.