

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

ЗАХАР ОЛЬГА GERMANIVNA

УДК [37.091.12:005.963]:37.018.43(043.3)

**МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Київському університеті імені Бориса Грінченка, м. Київ.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України
Морзе Наталія Вікторівна,
Київський університет імені Бориса Грінченка,
проректор з інформатизації навчально-наукової та
управлінської діяльності, м. Київ.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Клопов Роман Вікторович,
Запорізький національний університет,
завідувач кафедри спортивних ігор,
м. Запоріжжя;

кандидат педагогічних наук, доцент
Чернікова Людмила Антонівна,
Запорізький обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти,
завідувач кафедри інформатики та інформаційних
технологій в освіті, м. Запоріжжя.

Захист відбудеться «08» червня 2016 року о 13 год. 00 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.133.06 у Київському університеті імені Бориса Грінченка за адресою: 04053, м. Київ, вул. Бульварно-Кудрявська, 18/2.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Київського університету імені Бориса Грінченка (04212, м. Київ, вул. Маршала Тимошенка, 13-Б).

Автореферат розісланий «__» травня 2016 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

М. В. Братко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Післядипломна педагогічна освіта є важливим компонентом освітньої системи, оскільки створює умови для неперервного особистісного та професійного розвитку вчителів, інноваційного перетворення всієї освітньої галузі, а застосування технологій дистанційного навчання під час підвищення кваліфікації стає найбільш прийнятною формою неперервного професійного зростання педагогічних кадрів. У сучасних умовах формальна освіта неспроможна задовольнити різноманітні освітні запити вчителів, особливо тоді, коли це стосується інформаційно-комунікаційних технологій та інформатики, тому неформальна та інформальна освіта дорослих стає все більш нагальною особистісною потребою сучасного вчителя. Особливо актуальним є підвищення кваліфікації вчителів інформатики, які мають бути фахівцями високого рівня, носіями сучасних знань, умінь і навичок у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, інноваційних методів, засобів навчання для формування інформаційної культури та інформаційно-комунікаційної компетентності школярів.

Напрями модернізації післядипломної педагогічної освіти та професійної підготовки вчителів інформатики відображено в законах України «Про вищу освіту» (2014), «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства на 2007–2015 рр.» (2007), розпорядженні Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів з підтримки розвитку індустрії програмної продукції на 2015 рік» (2015), а також у Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (2011), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), галузевій Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти (2013).

Проблемам професійної підготовки педагогічних кадрів в Україні завжди приділялася належна увага. У наукових працях висвітлено такі аспекти, як: філософія сучасної (І. А. Зязюн, В. Г. Кремень, В. О. Огнев'юк та ін.), неперервної професійної освіти (С. У. Гончаренко, Н. Г. Ничкало, С. О. Сисоєва та ін.) і педагогічної освіти (В. І. Бондар, В. І. Луговий, Н. М. Чернуха та ін.); теоретичні та методологічні засади компетентнісного підходу (Н. М. Бібік, О. І. Пометун, Л. Л. Хоружа та ін.); упровадження інноваційних освітніх технологій у вищих навчальних закладах (В. П. Беспалько, В. В. Прошкін, І. В. Соколова та ін.), зокрема в інститутах післядипломної педагогічної освіти (Н. І. Клокар, В. В. Олійник, Н. Г. Протасова та ін.); підготовка майбутніх фахівців із використанням інформаційно-комунікаційних технологій (Р. В. Клопов, Т. І. Коваль, Л. Є. Петухова та ін.).

Тенденції розвитку сучасної освіти в інформаційному суспільстві плідно вивчають В. Ю. Биков, Р. С. Гуревич, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, Ю. С. Рамський, та ін.

Вітчизняні науковці розробляють питання підготовки вчителів інформатики (В. В. Осадчий, Л. А. Чернікова), конкретизації змісту їх професійних компетентностей (О. М. Спірін, Т. В. Тихонова), професійного розвитку вчителів інформатики засобами технологій дистанційного навчання (К. Р. Колос, Є. М. Смирнова-Трибульська).

Особливості дистанційної освіти та застосування технологій дистанційного навчання досліджували як зарубіжні (О. О. Андрєєв, М. Ж. Кохлер, О. В. Мірзабекова, П. Мішра та ін.), так і вітчизняні вчені (О. Г. Глазунова, Л. Ф. Панченко, О. М. Самойленко та ін.).

У наукових розвідках обґрунтовано загальну структуру й орієнтовну класифікацію компетентностей учителя інформатики. Водночас залишається актуальним визначення складових його інформаційно-комунікаційної компетентності, відбір змісту і технологій навчання в системі післядипломної педагогічної освіти. Крім того, аналіз досліджень засвідчив, що недостатньо уваги приділяється розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів засобами технологій дистанційного навчання, здебільшого розглядається суто технічний компонент процесу дистанційного навчання або дидактичний потенціал технологій дистанційного навчання у вищих навчальних закладах.

Незважаючи на значну кількість наукових праць із питань застосування технологій дистанційного навчання в освітній системі, проблема підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання ще недостатньо розкрита вченими. Поза увагою науковців лишилися такі важливі аспекти, як особливості професійної діяльності вчителя інформатики в умовах інформаційного суспільства, зміст і методика навчання вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти, методична система підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання.

Розвиток інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій і засобів зв'язку потребує систематичного неперервного підвищення кваліфікації вчителів інформатики на основі застосування різних форм і технологій, зокрема технологій дистанційного навчання.

Актуальність дослідження обраної проблеми підсилюється низкою суперечностей, що гальмують процес підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання, а саме, між:

– потребою інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у систему загальної середньої освіти та недостатньою обізнаністю переважної кількості вчителів інформатики із сучасними процесами в ІТ-галузі та парадигмами програмування,

– традиційним знаннєвим підходом і необхідністю створення сприятливих умов для професійного особистісного зростання (компетентнісний підхід);

– потребою розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики відповідно до стратегії неперервної освіти та недостатньою теоретичною розробленістю проблеми.

Ураховуючи значущість якості професійної підготовки вчителів інформатики відповідно до вимог інформатизації освіти, об'єктивну потребу розвитку в них інформаційно-комунікаційної компетентності засобами технологій дистанційного навчання, а також зважаючи на недостатнє теоретичне вивчення проблеми та її практичне впровадження, темою дисертаційного дослідження було обрано: **«Методична система підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження є складником комплексної науково-дослідної теми Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти «Формування і розвиток професійних компетентностей педагогічних працівників у системі післядипломної педагогічної освіти» (реєстраційний номер № 0114U002045) та наукової теми Київського університету імені Бориса Грінченка «Філософські освітологічні та методичні засади компетентісної особистісно-професійної багатопрофільної університетської освіти» (реєстраційний номер № 0110U006274).

Тему дисертації затверджено в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти (протокол № 4 від 29 серпня 2013 року) та узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 8 від 22 жовтня 2013 року).

Об'єкт дослідження – підвищення кваліфікації вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти.

Предмет дослідження – сутність і зміст методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти.

Відповідно до об'єкта, предмета і мети визначено основні **завдання дослідження:**

1. проаналізувати стан досліджуваної проблеми в педагогічній теорії та практичній діяльності закладів післядипломної педагогічної освіти;
2. обґрунтувати структуру інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики та критерії її сформованості;
3. розробити, обґрунтувати та експериментально перевірити методичну систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти;

4. виявити особливості застосування технологій дистанційного навчання в методичній системі підвищення кваліфікації вчителів інформатики.

Методологічною основою дослідження є визначальні положення системного підходу як методологічного способу пізнання педагогічних фактів, процесів; загальнотеоретичні та методологічні принципи педагогіки та психології в галузі інформаційних технологій і дистанційного навчання; діяльнісний, особистісно-орієнтований, компетентнісний та андрагогічний підходи до післядипломної педагогічної освіти.

Теоретичну основу дослідження становлять наукові положення та висновки: філософії освіти (І. А. Зязюн, В. Г. Кремень, В. О. Огнев'юк та ін.), неперервної професійної освіти (С. У. Гончаренко, Н. Г. Ничкало, С. О. Сисоєва та ін.), компетентнісного підходу в освіті (Н. М. Бібік, О. І. Пометун, Л. Л. Хоружа та ін.); про сутність структури педагогічної діяльності та специфіку професійної діяльності вчителя (М. С. Вашуленко, Л. М. Ващенко, Н. М. Чернуха та ін.), особливості навчання дорослих (С. Г. Вершловський, С. І. Змійов, М. С. Ноулз та ін.), підготовки майбутніх фахівців із використанням інформаційно-комунікаційних технологій (Н. В. Баловсяк, Т. І. Коваль, Р. В. Клопов, Л. Є. Петухова та ін.), формування інформаційної культури, інформаційно-комунікаційної компетентності (С. М. Головань, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, В. В. Осадчий, О. М. Спирін, Т. В. Тихонова та ін.), концептуальні педагогічні положення про дистанційне навчання (В. Ю. Биков, О. Г. Глазунова, В. М. Кухаренко, Л. Л. Ляхоцька, В. В. Олійник, О. М. Самойленко та ін.), інноваційні засоби, методи і форми організації професійної підготовки фахівців у системі післядипломної педагогічної освіти (Н. І. Клокар, В. В. Олійник, Н. Г. Протасова, Л. А. Чернікова та ін.).

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети і розв'язання завдань використано такі методи дослідження: *теоретичні* – аналіз філософської, психологічної, педагогічної, навчально-методичної літератури для визначення об'єкта, предмета, мети дослідження, формулювання його завдань; уточнення теоретичної сутності поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність вчителя інформатики»; вітчизняного та зарубіжного досвіду впровадження технологій дистанційного навчання в неперервну освіту педагогів; синтез, порівняння, конкретизація, систематизація й узагальнення для відбору змісту навчання вчителів інформатики в системі підвищення кваліфікації, форм і методів розвитку їх інформаційно-комунікаційної компетентності; метод наукового моделювання для обґрунтування структури інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя інформатики, визначення її змісту; методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання; *емпіричні* – педагогічне спостереження, опитування, анкетування, тестування для визначення сучасного стану сформованості

інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, запровадження технологій дистанційного навчання в систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики; педагогічний експеримент – для експериментальної перевірки методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання; *математичної статистики* – для опрацювання даних та встановлення статистичної значущості результатів дослідження та їхньої кількісно-якісної інтерпретації.

Експериментальною базою дослідження стали Миколаївський, Тернопільський та Чернігівський обласні інститути післядипломної педагогічної освіти, Одеський обласний інститут удосконалення вчителів, Вінницька академія неперервної освіти; відділи освіти районних державних адміністрацій, загальноосвітні навчальні заклади Миколаївської області. В експериментальній роботі брали участь 698 учителів інформатики загальноосвітніх навчальних закладів.

Наукова новизна та теоретичне значення результатів дослідження полягають у тому, що *вперше* розроблено та обґрунтовано методичну систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання (дидактико-цілепокладальна, формувальна, діагностико-коригувальна складові); структуру інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики (світоглядний, технологічний, організаційно-методичний, самоосвітній компоненти) і визначено критерії(світоглядний, технологічний, організаційно-методичний, самоосвітній компоненти) та рівні її сформованості («Технологічна грамотність», «Поглиблення знань», «Створення знань»); *уточнено* теоретичну сутність поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність вчителя інформатики», яке розглядається як здатність ефективно та відповідально застосовувати теоретичні знання з інформатики та практичні вміння в галузі ІКТ для розв'язання професійних, суспільних та особистісних завдань, швидко орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі та формувати в учнів уміння й навички ефективно обирати та застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для особистісного розвитку; *удосконалено* рамку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики відповідно до структури інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики; зміст, форми, методи та засоби підвищення кваліфікації вчителів інформатики у формальній, неформальній та інформальній освіті; *подальшого розвитку* набули діагностичні методики визначення сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики в системі післядипломної освіти.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблено та впроваджено: програми спецкурсів: «Технологія створення та

супроводження персональних веб-ресурсів», «Використання сервісів Google у професійній діяльності вчителя»; дистанційні курси на платформі дистанційного навчання Moodle для підвищення кваліфікації вчителів інформатики; методичні рекомендації щодо застосування технологій дистанційного навчання та інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічній діяльності та підвищенні кваліфікації; спеціальні додаткові дидактичні засоби: сайт «Інформатика в школі», віртуальна професійна спільнота вчителів інформатики Миколаївської області, блог освітнього проекту, навчальні та довідкові матеріали, навчальні відеоматеріали для вчителів інформатики; діагностичні методики як інструмент визначення рівня сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики для слухачів та викладачів системи післядипломної педагогічної освіти.

Матеріали дослідження можуть бути використані в системі післядипломної педагогічної освіти під час навчання слухачів курсів підвищення кваліфікації вчителів інформатики; в освітньому процесі педагогічних вищих навчальних закладів у вивченні навчальних дисциплін; працівниками науково-методичних установ при організації методичної роботи з педагогічними кадрами.

Результати дисертаційного дослідження **впроваджено** в освітній процес Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (довідка №1319/17-28 від 08.12.2015 р.), Комунального вищого навчального закладу «Вінницька академія неперервної освіти» (довідка № 01/21-647 від 13.11.2015 р.), Одеського обласного інституту удосконалення вчителів (довідка № 01-12/836 від 24.11.2015 р.), Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти (довідка № 01-02/944 від 03.12.2015 р.), Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського (довідка № 10/1-12/894 від 01.12.2015 р.).

Апробація та впровадження результатів дослідження. Основні результати дослідження обговорено на науково-практичних конференціях, зокрема: *міжнародних* – «ICTERI 2015: 11-th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications» (Львів, 2015), «Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету» (Київ, 2015), «Information and Communication Technology in Education» (Острава, 2015); *усеукраїнських* – «Природничо-математична освіта як фундамент усебічного розвитку творчої особистості» (Миколаїв, 2013), «Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі» (Львів, 2014), «Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі» (Львів, 2015), «Особливості підвищення якості природничої освіти в технологізованому суспільстві» (Миколаїв, 2015), «Інформаційні технології в навчальному процесі – 2015» (Чернігів, 2015), *науково-практичних семінарах* – «Компетентнісно-діяльнісний підхід до навчання інформатики: реалізація нових державних стандартів освіти» (Миколаїв, 2014), «Актуальні питання викладання

інформатики та інформаційних технологій в умовах реформування освіти» (Запоріжжя, 2015), «Інноваційні підходи до впровадження ІКТ в освіту» (Київ, 2015), «Формування інформаційно-освітнього середовища: ІТ-підтримка регіональної системи освіти» (Рівне, 2015).

Публікації. Основні теоретичні положення та висновки дисертації опубліковано у 20 працях (із них 13 – одноосібні), зокрема: 2 навчальних посібники (у співавторстві), 7 статей у провідних фахових виданнях України (із них 1 – у співавторстві); 2 – у зарубіжних періодичних виданнях (із них 1 – у співавторстві); 1 публікація у збірнику наукових праць; 3 публікації у матеріалах наукових конференцій; 2 публікації у збірниках тез конференцій; 3 публікації у збірниках методичних матеріалів (у співавторстві).

Особистий внесок здобувача у навчальному посібнику «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічній освіті», підготовленому в співавторстві з О. М. Пехотою, Т. В. Тихоною, А. Б. Веліховською, відображений у змісті розділу 7; у навчальному посібнику «Основи роботи на платформі Moodle» (у співавторстві з В. Бабійчук, Г. Гапиченко, О. Ільченком, О. Нотичем) – у змісті Розділу 1 та Розділу 3 (п.1.1. «Загальна характеристика моделей застосування дистанційних технологій у навчальному процесі», п.1.3. «Системи дистанційного навчання та їх використання в освітніх закладах», 3.1. «Електронний навчальний курс та його структура»), у статті «Інфографіка як інформатична технологія візуалізації навчальної інформації» (у співавторстві з Т. В. Тихоною) – методичних рекомендаціях щодо використання Інтернет-сервісів створення інфографіки, у статті «Distance Learning Technology as Tool for Monitoring and Improvement of ICT-Competence of Teachers of Computer Science» (у співавторстві з Н. В. Морзе) – в обґрунтуванні структури інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, формулюванні критеріїв і показників досліджуваної компетентності. Розробки співавторів у дисертації не використовувалися.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (315 найменувань), додатків на 42 сторінках. Загальний обсяг дисертації становить 278 сторінок. Основний текст викладено на 176 сторінках. У роботі вміщено 12 таблиць, 20 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, методологічну та теоретичну основу роботи; розкрито наукову новизну, теоретичне і практичне значення; подано інформацію про

апробацію та впровадження результатів наукового пошуку, публікації за темою, структуру й обсяг дисертації.

У **першому розділі** *«Підвищення кваліфікації вчителів інформатики засобами технологій дистанційного навчання як педагогічна проблема»* розглянуто інформатизацію освіти як основу розвитку післядипломної педагогічної освіти; охарактеризовано технології дистанційного навчання; проаналізовано проблему підвищення кваліфікації вчителів інформатики у педагогічній теорії та практиці; обґрунтовано структуру інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики та визначено критерії її сформованості.

Теоретичний аналіз наукової літератури засвідчив, що нині інформаційні технології визначають напрями розвитку суспільства та є його матеріальною і технологічною базою. Ці процеси впливають на модернізацію освітньої системи України, темпи та характер її інформатизації. Сучасний розвиток післядипломної педагогічної освіти вимагає нових підходів, запровадження різних форм формальної, неформальної та інформальної освіти, побудови інфраструктури, що підтримує процес постійного вдосконалення знань і умінь. Успішність цього процесу забезпечує поступова інформатизація системи освіти та запровадження технологій дистанційного навчання.

Технології дистанційного навчання схарактеризовано як сукупність взаємопов'язаних педагогічних технологій та інформаційно-комунікаційних технологій навчання, особлива роль серед яких належить інноваційним педагогічним технологіям (Н. Морзе). З'ясовано, що впровадження технологій дистанційного навчання в систему підвищення кваліфікації вчителів вимагає сформованості стійких навичок самоорганізації та планування самоосвітньої діяльності, комунікативних навичок і навичок співробітництва, визначення та слідування цілям для якісного та вчасного виконання роботи, певного рівня інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій і засобів зв'язку є однією з причин постійного вдосконалення методики навчання інформатики та зумовлює систематичне підвищення кваліфікації вчителів інформатики. Освітній процес у закладах післядипломної педагогічної освіти відрізняється від вишівського необхідністю не тільки навчати дорослих, а й переучувати їх, долати опір раніше сформованих стереотипів, запроваджувати нові педагогічні технології, спираючись на наявний індивідуальний досвід учителів.

Аналіз програм навчання вчителів інформатики інститутів післядипломної педагогічної освіти засвідчив необхідність удосконалення змісту підвищення кваліфікації вчителів інформатики, створення умов для неперервного процесу розвитку їх інформаційно-комунікаційної компетентності.

Вивчення сучасного стану підвищення кваліфікації вчителів інформатики (698 осіб) підтвердило актуальність і доцільність дослідження обраної проблеми. Результати аналізу засвідчили, що 56% респондентів не мають відповідної фахової освіти, 36% опитуваних мають стаж навчання інформатики менше 5 років, 35% не спілкуються з колегами на професійних форумах та спільнотах через брак часу та відсутність підключення до мережі Інтернет, 39% не підвищували власну кваліфікацію з інформатики протягом останніх 5 років. Відсутність постійної комунікації з колегами, обміну думками та напрацюваннями, епізодичність оновлення знань із сучасних парадигм програмування та процесів у галузі інформаційних технологій гальмує професійний розвиток учителя інформатики, особливо в сучасних умовах. Виявлено, що 86% педагогів бажають проходити підвищення кваліфікації з використанням технологій дистанційного навчання, а 83% – підвищувати кваліфікацію частіше, ніж 1 раз на 5 років.

У процесі теоретичного аналізу зроблено висновок, що науковці обґрунтували загальну структуру й орієнтовну класифікацію компетентностей учителя інформатики, але немає єдиних підходів до визначення поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність учителів інформатики», що є основою їх професійної компетентності і відрізняється обсягом, глибиною та систематичністю знань у галузі інформаційних технологій від інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інших навчальних предметів і студентів.

Інформаційно-комунікаційну компетентність учителя інформатики в дослідженні визначено як здатність ефективно та відповідально застосовувати теоретичні знання з інформатики та практичні вміння в галузі ІКТ для розв'язання професійних, суспільних та особистісних завдань, швидко орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі та формувати в учнів уміння й навички ефективно обирати та застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для особистісного розвитку.

На основі міжнародного стандарту «Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО» (ICT-CFT) було розроблено структуру інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, що містить чотири компоненти: світоглядний, технологічний, організаційно-методичний та самоосвітній. У розділі визначено також критерії, описано рівні та показники досліджуваної компетентності. Критеріями сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики було обрано її структурні компоненти: світоглядний, технологічний, організаційно-методичний та самоосвітній. Показники критеріїв розкривають сутність відповідного компоненту досліджуваної компетентності (знання, уміння, навички, розуміння понять, принципів, закономірностей, особистісних якостей). Описано рівні сформованості

компетентності, кожен із яких має особливі характеристики: «Технологічна грамотність», «Поглиблення знань», «Створення знань».

З'ясовано, що система підвищення кваліфікації вчителів інформатики є складною соціальною відкритою динамічною цілеспрямованою андрагогічною системою навчання. Під час її організації необхідно враховувати вже набутий педагогічний професійний і життєвий досвід, специфічні для дорослих труднощі участі у процесі навчання, особливість учительської діяльності, здатність узяти на себе відповідальність за власне навчання і наявність стимулів досягнення успіху.

У **другому розділі** «Сутність і зміст методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання» проаналізовано цілі та завдання підвищення кваліфікації вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти; змодельовано розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики в системі підвищення кваліфікації; обґрунтовано методичну систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання; досліджено особливості застосування технологій дистанційного навчання в методичній системі підвищення кваліфікації вчителів інформатики.

Визначено, що основною метою підвищення кваліфікації вчителів інформатики є розвиток і вдосконалення інформаційно-комунікаційної компетентності, а одним із найважливіших завдань є формування нової інформаційної культури та інформаційно-комунікаційної компетентності особистості, що є необхідною умовою її успішної соціалізації в інформаційному суспільстві.

Установлено, що змістове наповнення фундаментальної підготовки вчителів інформатики має відповідати змісту фундаментальної підготовки майбутніх учителів інформатики у ВНЗ і є основою їх професійної компетентності.

Моделювання розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики побудовано на основі взаємопов'язаних, взаємодоповнювальних елементів і репрезентовано у п'яти блоках: *нормативно-цільовому* – представленому метою, підходами, принципами процесу розвитку досліджуваної компетентності; *змістовому* – відображеному розвитком світоглядного, технологічного, організаційно-методичного та самоосвітнього компонентів інформаційно-комунікаційної компетентності відповідно до виокремлених змістових ліній; *організаційному* – обґрунтованому сукупністю педагогічних умов розвитку компетентності та взаємодією суб'єктів освітнього процесу; *методичному* – визначеному методами, засобами та організаційними формами навчання; *діагностичному* – вираженому рівнями сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності.

З'ясовано, що реалізація компетентнісного підходу в процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики базується на врахуванні таких принципових

положень: професійний складник у змісті навчання має бути пріоритетним; компетентнісний зміст навчання обов'язково співвідноситься з акмеологічними закономірностями становлення вчителя як висококваліфікованого фахівця; визнання професійного і життєвого досвіду, індивідуальності кожного вчителя інформатики й урахування його професійних потреб. Особистісно-орієнтований підхід у процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики під час розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності потребує корекції змісту, методів, форм і засобів навчання.

З метою розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти розроблено й обґрунтовано методичну систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання, яка містить три складові: дидактико-цілепокладальну (мета, принципи, дидактичні умови та завдання навчання); формувальну (зміст навчання, методи навчання, форми організації навчання, засоби навчання, технології добору змісту, методів, форм і засобів навчання); діагностико-коригувальну (педагогічний контроль і діагностування результатів освітньої діяльності) для кожного виду освіти: формального, неформального та інформального (рис. 1).

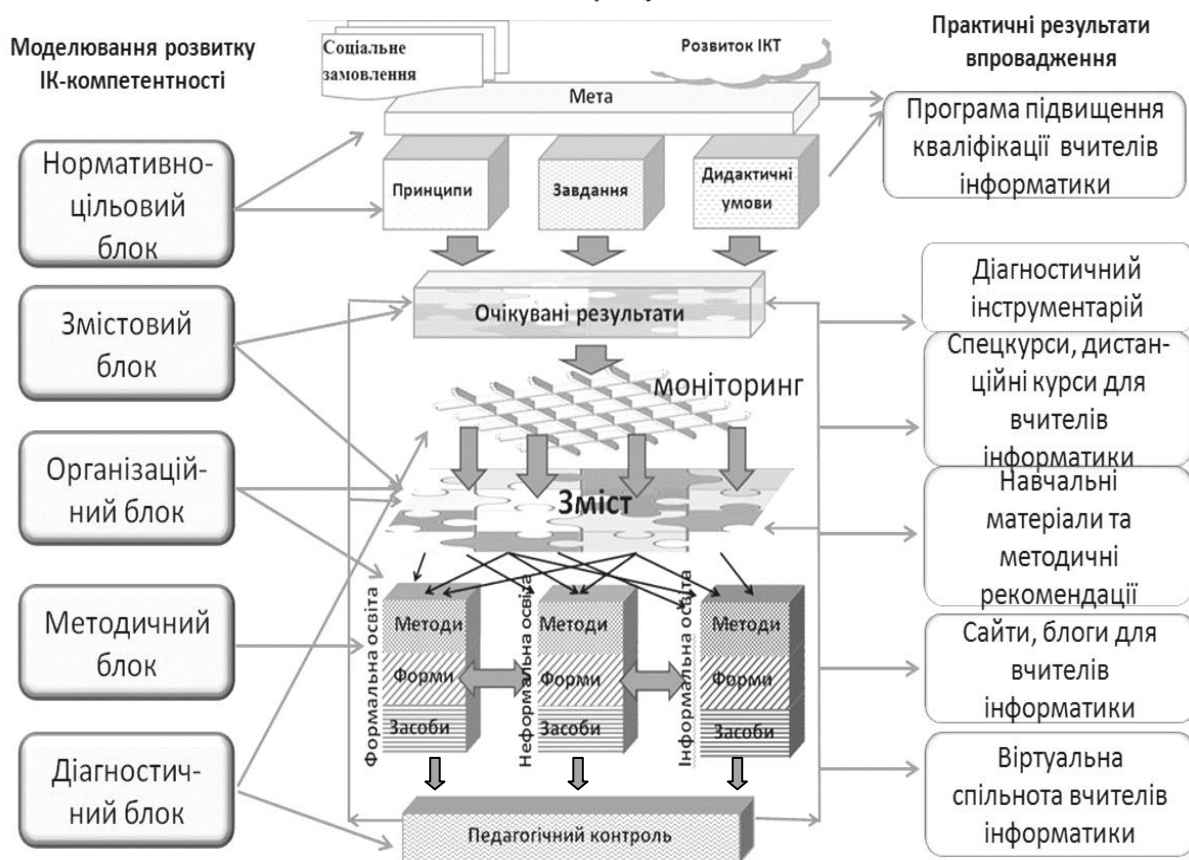


Рис. 1. Методична система підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання

Установлено, що зміст навчання вчителів інформатики у процесі підвищення кваліфікації має охоплювати фундаментальні знання з предмету та методики його навчання, відомості про засоби інформаційно-комунікаційних технологій, що вивчаються й використовуються у школі, та прийоми роботи з ними для вдосконалення та розвитку професійної компетентності педагогів. Визначено, що доцільним є побудова змісту навчання відповідно до структури інформаційно-комунікаційної компетентності концентричним способом відповідно до потреб і запитів учителів і рамки інформаційно-комунікаційної компетентності.

З'ясовано, що інформаційно-освітнє середовище істотно та позитивно впливає на процес підвищення кваліфікації вчителів інформатики, є системно збалансованим поєднанням внутрішніх і зовнішніх (щодо методичної системи) фактів і умов та побудовано на принципах прямого і зворотного зв'язків. Інформаційно-освітнє середовище підвищення кваліфікації вчителів інформатики – це інноваційне відкрите освітнє середовище, у якому провідним є гуманістичний стиль взаємодії суб'єктів середовища з використанням засобів ІКТ.

Ознаками відкритого інформаційно-освітнього середовища підвищення кваліфікації вчителів інформатики є такі: використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та інноваційних педагогічних технологій для її функціонування, серед яких пріоритетними є технології і сервіси Інтернет; доступність інформаційно-освітніх ресурсів середовища; масовість використання ресурсів середовища зумовлена не тільки можливістю звернення до них будь-кого, але і ступенем їх повторного використання; самоорганізація середовища, що зумовлюється як розширенням освітніх ресурсів середовища, так і побудовою різноманітних зв'язків між її ресурсами й учасниками; наявність у середовищі механізмів колективної співтворчості із залученням різних соціальних, професійних і наукових співтовариств.

Доведено, що поєднання різноманітних форм навчання під час курсів підвищення кваліфікації вчителів інформатики з технологіями дистанційного навчання в міжкурсовий період позитивно впливає на підвищення їх професійної компетентності. Досліджено організаційно-технологічні особливості та методичні аспекти застосування сучасних технологій дистанційного навчання щодо розвитку компонентів інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики.

Розроблено та схарактеризовано спеціальні додаткові дидактичні засоби: сайт «Інформатика в школі» (it.moipro.org.ua), віртуальна професійна спільнота вчителів інформатики Миколаївської області (<https://plus.google.com/u/0/communities/116336240630636571095>), блог освітнього проекту для вчителів інформатики «Наука чи фантастика?» (<http://science-or-fantastic.blogspot.com>); навчальні та довідкові матеріали, відеоматеріали для вчителів інформатики,

розміщені у віртуальній спільноті та платформі дистанційного навчання Moodle (do.moippro.org.ua).

Під час дослідження зроблено висновок, що широке впровадження сучасних Інтернет-технологій у систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики сприяє посиленню зв'язків змісту навчання з професійною діяльністю та досвідом педагогів, задоволенню практичних потреб, надає результатам навчання практичної значущості та негайного впровадження в освітній процес; найбільш ефективним є «змішане навчання», яке дозволяє підвищити якість та ефективність традиційної післядипломної педагогічної освіти.

У **третьому розділі** *«Організація та проведення педагогічного експерименту»* висвітлено етапи й методику, а також проаналізовано результати педагогічного експерименту.

Мета педагогічного експерименту полягала в експериментальній перевірці розробленої нами методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання. Реалізація експериментальної перевірки передбачала: виокремлення складових інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики в умовах інформаційного суспільства; моделювання розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики; розроблення та впровадження методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики; аналіз результатів експерименту; розроблення теоретичних і практичних рекомендацій щодо розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики та внесення змін до організації їх підвищення кваліфікації.

Педагогічний експеримент тривав упродовж 6 років (2009–2015 рр.).

На констатувальному етапі експерименту проведено аналіз вітчизняних та закордонних наукових досліджень та педагогічного досвіду з питань формування та розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності, підвищення кваліфікації вчителів інформатики; визначено рівень знань із предмету та практичних умінь учителів інформатики, окреслено напрями та завдання наступних етапів педагогічного експерименту.

Формувальний етап експерименту охоплював початковий, основний і підсумково-аналітичний етапи та був спрямований на впровадження методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання як засобу практичної реалізації моделі розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики; проведення спостережень за наслідками впровадження технологій дистанційного навчання в післядипломну педагогічну освіту.

Для проведення формувального етапу експерименту визначено експериментальну та контрольну групи. До складу експериментальної групи

ввійшло 406 осіб, у складі контрольної групи було 292 особи. Оцінювання проводилося за трьома рівнями сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності: «Технологічна грамотність», «Поглиблення знань», «Створення знань».

Експериментальна перевірка розробленої методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання відбувалася відповідно до наказу Департаменту освіти, науки та молоді Миколаївської облдержадміністрації від 21.11.2013 № 361 «Про проведення дослідно-експериментальної роботи регіонального рівня «Удосконалення ІК-компетентності вчителів інформатики за умов неперервної освіти».

На початковому етапі систематизовано й узагальнено результати констатувального експерименту, розроблено програму й методику формування експерименту, проведено стартове діагностування вчителів для визначення рівня сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності за розробленими критеріями. Під час цього етапу досліджено цілі та зміст процесу підвищення кваліфікації вчителів інформатики, зміст навчання інформатики у школі; визначено чинники, що гальмують удосконалення та професійний розвиток учителів інформатики; сформульовано тезу про те, що система післядипломної педагогічної освіти вчителів інформатики має бути цілісною, відкритою та неперервною, будуватися на андрагогічних принципах.

Розроблено авторську методику визначення стану сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, що полягає в інтеграції тестових і комплексних компетентнісних завдань і використанні засобів платформи дистанційного навчання Moodle та сервісів Google.

На основному етапі апробовано розроблені зміст, форми та методи розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики; здійснено пошук напрямів модернізації методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики. На підсумково-аналітичному етапі у процес підвищення кваліфікації вчителів впроваджено інноваційні педагогічні технології та методики навчання інформатики, зокрема використано компетентнісні задачі, інтерактивні методи та технології дистанційного навчання; створено освітнє середовище підвищення кваліфікації вчителів інформатики; опрацьовано й узагальнено отримані емпіричні дані; співвіднесено результати експерименту з поставленими цілями, завданнями.

Під час аналізу й узагальнення результатів формування експерименту встановлено, що середня величина показників сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики експериментальної групи підвищилася. Отримані дані засвідчили, що в учителів експериментальної групи, на відміну від учителів контрольної групи, відбулися статистично значущі зміни у розвитку компонентів інформаційно-комунікаційної компетентності (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики експериментальних та контрольних груп

Рівні	Експериментальні групи		Контрольні групи	
	На початок експерименту (%)	На кінець експерименту (%)	На початок експерименту (%)	На кінець експерименту (%)
Створення знань	1,0	8,4	1,1	2,2
Поглиблення знань	47,1	81,8	43,8	66,5
Технологічна грамотність	51,9	9,8	55,0	31,3

У результаті педагогічного експерименту в експериментальній групі збільшився відсоток учителів із рівнями «Поглиблення знань» (на 34,7 %) і «Створення знань» (на 7,4 %) інформаційно-комунікаційної компетентності за рахунок кількості вчителів інформатики з рівнем «Технологічна грамотність» (зменшився на 42,1 %).

Графічно динаміку сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності подано на рис. 2

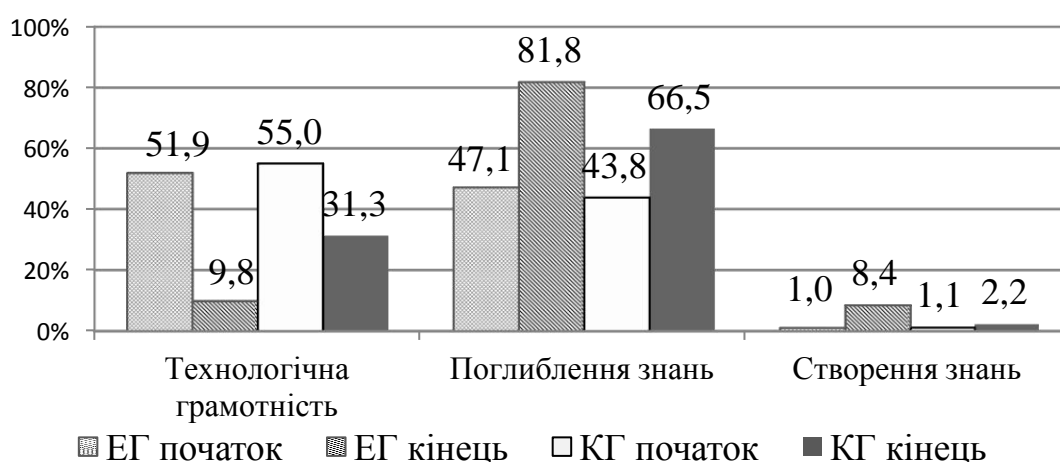


Рис. 2. Динаміка сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики упродовж експерименту

На відміну від експериментальної групи, у педагогів контрольної групи суттєвих зрушень у розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності не виявлено, хоча певні позитивні зміни, які не досягали рівня статистичної значущості, зафіксовано. Можна припустити, що вони можуть бути пов'язані із загальним розвитком професійної компетентності вчителів.

У дослідженні доведено належність двох вибірок до однієї генеральної сукупності та відсутність статистично значущих відмінностей між ними до початку експерименту. Результати експериментальної роботи було перевірено за

допомогою статистичної методики χ^2 -критерію Пірсона та зафіксовано статистично значущі відмінності в результатах експериментальної та контрольної груп.

Результати експерименту засвідчили позитивну динаміку розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, що є наслідком запровадження методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз проблеми дослідження показав, що підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання вивчалось у педагогічній теорії у таких аспектах: теоретико-методологічні основи неперервної педагогічної освіти; концептуальні положення дистанційного навчання; формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики у процесі фахової підготовки; дидактичні властивості використання комп'ютерних засобів навчання; використання платформи Moodle для розвитку предметних компетентностей учителів інформатики.

У дослідженні поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність учителів інформатики» визначається як здатність ефективно та відповідально застосовувати теоретичні знання з інформатики та практичні вміння в галузі ІКТ для розв'язання професійних, суспільних та особистісних завдань, швидко орієнтуватися у сучасному інформаційному просторі, формувати в учнів уміння і навички ефективно обирати та застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для особистісного розвитку.

Вивчення сучасного стану підвищення кваліфікації вчителів інформатики засобами технологій дистанційного навчання підтвердило актуальність та доцільність дослідження обраної проблеми. Результати констатувального етапу експерименту засвідчили недостатній рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики та доцільність розроблення цілісної методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання.

2. Обґрунтовано структуру інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, у якій виокремлено чотири компоненти (світоглядний, технологічний, організаційно-методичний, самоосвітній) та визначено критерії її сформованості (світоглядний, технологічний, організаційно-методичний, самоосвітній) й рівні («Технологічна грамотність», «Поглиблення знань», «Створення знань»). Удосконалено рамку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, в основу якої покладено міжнародний стандарт «Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО»

(ICT-CFT) та рамкові рекомендації ЮНЕСКО щодо структури ІКТ-компетентності вчителів.

3. Розроблено, обґрунтовано та експериментально перевірено методичну систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти, що містить такі складові: дидактико-цілепокладальну, формувальну, діагностико-коригувальну. Установлено, що формування високого рівня інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики неможливе без урахування дидактичних і суто андрагогічних принципів, організації процесу навчання вчителів у всіх видах неперервної освіти: формальному, неформальному та інформальному. Визначено доцільною побудову змісту навчання вчителів інформатики у процесі підвищення кваліфікації відповідно до структури інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики концентричним способом.

Удосконалено зміст підвищення кваліфікації вчителів інформатики через запровадження спецкурсів «Технологія створення та супроводження персональних веб-ресурсів», «Використання сервісів Google у професійній діяльності вчителя» для слухачів та викладачів системи післядипломної педагогічної освіти, дистанційних курсів для вчителів інформатики.

Під час експериментальної роботи в освітній процес було впроваджено інноваційні педагогічні технології та методики навчання інформатики, зокрема використано компетентнісні задачі, інтерактивні методи та технології дистанційного навчання; створено освітнє середовище підвищення кваліфікації вчителів інформатики. Результати педагогічного експерименту, перевірені за допомогою χ^2 -критерію Пірсона, засвідчили позитивну динаміку розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики в експериментальній групі, порівняно з контрольною.

4. Виявлено особливості застосування технологій дистанційного навчання в методичній системі підвищення кваліфікації вчителів інформатики, а саме: конструювання інформаційно-освітнього середовища підвищення кваліфікації засобами дистанційних технологій на основі особистісно-орієнтованого, андрагогічного та компетентнісного підходів; поєднання очних форм підвищення кваліфікації та технологій дистанційного навчання («змішане навчання»), інтеграція засобів систем управління навчання та Інтернет-сервісів для розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики.

Показано, що застосування технологій дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації вчителів сприяє запровадженню активних форм і методів навчання дорослих, парної і групової роботи, форм і засобів неформального спілкування та співпраці, використанню мережних сервісів і ресурсів для самоосвітньої діяльності.

Однак проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів означеної проблеми. Подальшого вивчення потребують такі напрями, як створення умов для неперервного навчання й удосконалення професійного рівня педагогів; запровадження системи постійного моніторингу інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів; визначення ефективного поєднання технологій дистанційного й очного навчання дорослих; психолого-педагогічні засади побудови індивідуальної освітньої траєкторії вчителів засобами технологій дистанційного навчання; підвищення рівня мотиваційних процесів тощо.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Захар О. Г. Використання соціальних інтернет-сервісів у процесі підвищення кваліфікації вчителів / О. Г. Захар // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 42: зб. наук. пр. / заг. ред. проф. В. Д. Сиротюка. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. – С. 87–93.

2. Захар О. Г. Формування та розвиток ІКТ-компетентності учителів інформатики засобами освітніх програм «Intel» / О. Г. Захар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 6 (48). – С. 78–80.

3. Захар О. Г. Технології створення та супроводження персональних веб-ресурсів. / О. Г. Захар // Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічній освіті : навч. посіб. / за наук. ред. О. М. Пехоти, Т. В. Тихонової. – Миколаїв : Іліон, 2013. – С. 192–224.

4. Захар О. Г. Використання соціальних Інтернет-сервісів у процесі підвищення кваліфікації / О. Г. Захар // Всеукраїнська науково-практична конференція «Природничо-математична освіта як фундамент усебічного розвитку творчої особистості (на відзначення 150-річчя від дня народження академіка В. І. Вернадського)», 23–24 жовтня 2013 р., Миколаїв : тези доп. – Миколаїв : ОППО, 2013. – С. 80–82.

5. Захар О. Г. Запровадження тестових технологій в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти / О. Г. Захар // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали V Всеукр. наук.-пр. конф., 19–21 листопада 2013 р., Львів. – Л. : Вид-во Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2013. – С. 67–70.

6. Захар О. Г. Сучасні підходи до визначення інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики / О. Г. Захар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2014. – № 2 (50). – С. 63–67.

7. Захар О. Г. Моніторингове дослідження інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики як механізм управління професійним

розвитком / О. Г. Захар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2014. – № 4 (52). – С. 74–79.

8. Захар О. Г. Досвід навчання інформатики в початковій школі вчителів Миколаївської області / О. Г. Захар // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2014. – № 3 (115) – С. 22–26.

9. Захар О. Г. Використання Інтернет-технологій у процесі підвищення кваліфікації вчителів / О. Г. Захар // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2014. – №5 (117) – С. 7–10.

10. Захар О. Г. Інноваційні педагогічні технології в системі підвищення кваліфікації вчителів [Електронний ресурс] / О. Г. Захар // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали V наук.-пр. конф., 18–20 листопада 2014 р., Львів / [Л. Д. Озірковський (відп. за вип.)]. – Л. : Вид-во Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2014. – С. 87–93. – Режим доступу http://science.lp.edu.ua/sites/default/files/zbirnik_ist-2014_final1.pdf. – Назва з екрану.

11. Захар О. Г. Использование социальных интернет-сервисов в процес се повышения квалификации учителей / О. Г. Захар // «Subject and object of cognition in a projection of educational techniques and psychological concepts». Peer-reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the LXXXII International Research and Practice Conference and I stage of the Championship in Psychology and Educational Sciences (London, June 05 – June 10, 2014) / International Academy of Science and Higher Education/ – London: IASHE, 2014. – С. 21–23.

12. Захар О. Г. Удосконалення професійної компетентності вчителів інформатики засобами Інтернет-технологій / О. Г. Захар // Вересень. – Миколаїв : ОІППО, 2014. – № 1–2 (66–67). – С. 20–26.

13. Захар О. Г. Організація навчально-виховного процесу з інформатики у 2014/2015 н.р. : метод. рек. / О. Г. Захар, Г. Є. Гапиченко. – Миколаїв : МОІППО, 2014. – 48 с.

14. Основи роботи на платформі дистанційного навчання Moodle : навч.-метод. посіб. / О. Г. Захар, В. Г. Бабійчук, Г. Є. Гапиченко, О. О. Нотич, О. В. Ільченко. – Миколаїв : МОІППО, 2014. – 112 с.

15. Захар О. Г. Інфографіка як інформатична технологія візуалізації навчальної інформації / О. Г. Захар, Т. В. Тихонова // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2015. – № 2–3 (56–57). – С. 20–26

16. Zakhar Olga. Distance Learning Technology as Tool for Monitoring and Improvement of ICT-Competence of Teachers of Computer Science / Morze Natalia, Zakhar Olga // Information and Communication Technology in Education : Pedagogical Faculty Proceedings of the 2015 ICTE. Annual Conference Rožnov pod Radhoštěm 15th–17th September 2015.– Repronis Ostrava, P. 143–154.

17. Захар О. Г. ІК-компетентність вчителя інформатики та шляхи її

формування. [Електронний ресурс] / О. Г. Захар // International scientific conference «Open educational e-environment of modern University» : матеріали Міжнар. конф., 20 серпня 2015 р., К., Україна – Режим доступу <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/issue/view/1>. – Назва з екрану

18. Захар О. Г. Психолого-педагогічні особливості навчання вчителів у системі післядипломної педагогічної освіти / О. Г. Захар // Всеукраїнська науково-практична конференція «Особливості підвищення якості природничої освіти в умовах технологізованого суспільства», 29 жовтня 2015 р., Миколаїв : тези доп. – Миколаїв : ОІППО, 2015. – С. 67–71.

19. Захар О. Г. Організація навчально-виховного процесу з інформатики у 2015/2016 н.р. : метод. рек. / О. Г. Захар, Г. Є. Гапиченко // На допомогу Миколаївському педагогу : збірник інструктивно-методичних листів та рекомендацій на 2015/16 навчальний рік: [у 3 ч.]. – Миколаїв : ОІППО, 2015. – Ч. 1. – С. 233–257.

20. Захар О. Г. Веб-квест «Наука чи фантастика?» : [зб. матер.] / Л. О. Клименко, О. Г. Захар, О. В. Ліскович, І. В. Мироненко / [уклад. О. В. Ліскович]. – Миколаїв: ОІППО, 2015 – 48 с.

Захар О. Г. Методична система підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, 2016.

У дисертації подано результати теоретико-експериментального дослідження методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання; схарактеризовано базові поняття дослідження; проаналізовано проблему підвищення кваліфікації вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти в педагогічній теорії та практиці, сучасний стан сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики. Обґрунтовано структуру інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, що містить чотири компоненти: світоглядний, технологічний, організаційно-методичний і самоосвітній; визначено та розкрито зміст критеріїв (світоглядний, технологічний, організаційно-методичний і самоосвітній) та рівнів («Технологічна грамотність», «Поглиблення знань», «Створення знань») сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики. Розглянуто розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики у процесі підвищення кваліфікації, розроблено та теоретично обґрунтовано методичну

систему підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти; досліджено особливості застосування технологій дистанційного навчання в методичній системі підвищення кваліфікації вчителів інформатики; удосконалено методичку визначення рівня сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики, здійснено відбір змісту, методів, форм і засобів методичної системи підвищення кваліфікації вчителів інформатики та експериментально перевірено їх ефективність.

Ключові слова: методична система, підвищення кваліфікації вчителів інформатики, інформаційно-комунікаційна компетентність, структура інформаційно-комунікаційної компетентності, технології дистанційного навчання.

Захар О. Г. Методическая система повышения квалификации учителей информатики с использованием технологий дистанционного обучения. – Рукопись. – 2016.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Киевский университет имени Бориса Гринченко, Киев, 2016.

Диссертационная работа посвящена проблеме повышения квалификации учителей информатики с использованием технологий дистанционного обучения в системе последипломного педагогического образования. В диссертации проанализированы базовые понятия исследования; проблема повышения квалификации учителей информатики с использованием технологий дистанционного обучения в педагогической теории, современное состояние сформированности информационно-коммуникационной компетентности учителей информатики. Определена и обоснована структура информационно-коммуникационной компетентности учителей информатики, которая содержит четыре компонента: мировоззренческий, технологический, организационно-методический и самообразовательный. Описаны критерии (мировоззренческий, технологический, организационно-методический и самообразовательный), показатели и уровни сформированности информационно-коммуникационной компетентности учителей информатики: технологическая грамотность, углубление знаний, создание знаний. Проанализировано развитие информационно-коммуникационной компетентности учителей информатики в системе повышения квалификации, разработана и теоретически обоснована методическая система повышения квалификации учителей информатики с использованием технологий дистанционного обучения. Определены особенности использования технологий дистанционного обучения в методической системе повышения квалификации учителей информатики, отобрано содержание, предложены формы, методы и средства развития информационно-

коммуникационной компетентности учителей информатики. Экспериментально доказана эффективность методической системы повышения квалификации учителей информатики.

Ключевые слова: методическая система, повышение квалификации учителей информатики, информационно-коммуникационная компетентность, структура информационно-коммуникационной компетентности, технологии дистанционного обучения.

Zakhar. O.G. Methodical system of computer science's teacher training with using of distance learning technologies. – Manuscript.

Dissertation for a Candidate Degree in Pedagogical Sciences in specialty 13.00.04 – Theory and methods of Professional Education. –Borys Grinchenko Kyiv university, Kyiv, 2016.

Dissertation presents the results of theoretical and experimental research of methodical system for training teachers of computer science using distance learning technologies; describes the basic concepts of research; analyzes the problem of training teachers of computer science in the system of postgraduate education in educational theory and practice, the current situation of formedness in information and communication competence of teachers of computer science. The structure of information and communication competence of computer science teachers was established, that comprises four components: ideological, technological, organizational, methodical and self-educational; the content of the criteria was identified and disclosed (ideological, technological, organizational, methodical and self-educational), indicators and levels (technological literacy, enhancement of knowledge, creation of knowledge) of formation the communication and information competence for teachers of computer science. We considered the development of information and communication competence of computer science teachers in the process of training, developed and theoretically substantiated the methodical system of training for teachers of computer science with using distance learning technologies in the system of postgraduate education; examined the features of usage the distance learning technologies in the methodical system of training for teachers of computer science; improved method of determining the level of formation the information and communication competence of computer science teachers, carried out the selection of content, methods, forms and means of methodical system for training teachers of computer science and experimentally verified its effectiveness.

Keywords: methodical system of training teachers of computer science, information and communication competence, structure of information and communication competence, distance learning technology.