

УДК 378:005.336.2

**РОЗРОБКА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МОДЕЛІ СИСТЕМИ
УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

©Гирка І. В.

Українська інженерно-педагогічна академія

Інформація про автора:

Гирка Ірина Володимирівна: ORCID: 0000-0003-4161-735X; orifira@yandex.ua; аспірант кафедри інтелектуальної власності і креативної педагогіки Української інженерно-педагогічної академії; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003, Україна.

Статтю присвячено аналізу управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, яка включає мету й завдання, наукові підходи, принципи, функції, основні етапи, суб'єкти й об'єкти, критерії, показники, рівні та ціль управління і забезпечує розвиток об'єкта управління, досягнення ефективного результату і створення таких умов для майбутніх фахівців, які сприяли б їх професійному та особистісному розвитку. Також у статті розглянуто та експериментально перевірено структурно-цільову модель системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки, що складається зі структурних компонентів: методологічно-цільового, змістовного, процесного, оцінювально-діагностичного і аналітично-результативного, обґрунтовано організаційно-педагогічні умови управління формуванням професійної компетентності в майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки: активізація пізнавальної, практичної та викладацької діяльності.

Ключові слова: управління, професійна компетентність, модель, структурно-цільова модель, компоненти, принципи, підходи.

Гирка І.В. «Разработка и экспериментальная проверка модели системы управления формированием профессиональной компетентности будущих учителей информатики в процессе профессиональной подготовки».

Статья посвящена анализу управления формированием профессиональной компетентности будущих учителей информатики, которая включает цель и задания, научные подходы, принципы, функции, основные этапы, субъекты и объекты, критерии, показатели, уровень и цель управления и обеспечивает развитие объекта управления, достижение эффективного результата и создание таких условий для будущих специалистов, которые способствовали бы их профессиональному и личностному развитию. Также в статье рассмотрена и экспериментально проверена структурно-целевая модель системы управления формированием профессиональной компетентности будущих учителей информатики в процессе профессиональной подготовки, состоящая из структурных компонентов: методологически-целевого, содержательного, процессного, оценочно-диагностического и аналитически-результативного, обоснованы организационно-педагогические условия управления формированием профессиональной компетентности у будущих учителей информатики в процессе профессиональной подготовки: активизация познавательной, практической и преподавательской деятельности.

Ключевые слова: управление, профессиональная компетентность, модель, структурно-целевая модель, компоненты, принципы, подходы.

I.Girka "Development and experimental verification of control system model with professional competence formation for future teachers of informatics in the professional preparation process".

The article is devoted to the analysis of management professional competence formation of future teachers of informatics that includes aims and objects, scientific attitude, principles, functions,

principal stage, subject and object, criteria, descriptor, level and control objective and provides development of management object, achievements of effective result and creation of such terms for future specialists that would promote their professional and personality development. Also the article is considered and experimentally-verified the objective model of control system with professional competence formation of future teachers of informatics in the professional preparation process which consist of structural components: methodological-goals, rich in content, process, evaluation-diagnostic and analytically-effective. The organizationally-pedagogical terms of management professional competence formation of future teachers of informatics during the professional preparation: activation of cognitive, practical and teaching activity is reasonable.

Keywords: management, professional competence, model, object model, components, principles, approaches.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Теорія педагогічного управління вважається методологічною базою для всіх розробок у галузі управління освітніми системами. Однак з урахуванням намірів української освіти інтегруватися в європейське освітнє середовище, виявилася нечіткість у тлумаченні окремих термінів управління освітньою установою.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Багато зарубіжних досліджень присвячено теоретико-методологічним аспектам управління: з проблем сутності управління (Р. Абдєєв, А. Кабанов, М. Солодка, М. Соломатін, Е. Уткін, Р. Фатхутдінов; М. Вебер, Г. Клаус, У. Ешбі та ін.), із психологічних аспектів управління (Б. Ананьєв, О. Леонтєєв, А. Маркова, А. Глазунов, С. Рубінштейн, Д. Ельконін, Д. Карнегі, А. Маслоу, К. Роджерс), свій внесок у побудову системи управління навчальними закладами в цілому внесли (Г. Габдуллін, В. Караківський, Ю. Конаржевський, В. Кривошеєв, В. Кричевський, А. Орлова, В. Загв'язінський, Р. Шакурова). Проте на сьогодні проблема *системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки* залишається недослідженою.

Формулювання цілей статті. У процесі теоретичного дослідження на основі всебічного аналізу філософської, психолого-педагогічної літератури та власного досвіду виявлено, що управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики здійснюється з урахуванням результатів сучасних педагогічних досліджень розвитку системи освіти, становить адекватну реакцію на зовнішні зміни в суспільстві. На процес управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики впливають соціокультурні процеси сучасності; загальноосвітні і європейські тенденції розвитку професійної освіти; модернізація вітчизняної освіти; посилення тенденцій інформатизації суспільства тощо.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проблем управління тісно пов'язане з відповідями на питання про сутність і природу управління, про його цілі. Без цього неможливо раціонально осмислити феномен управління і побудувати адекватну практичну діяльність.

Проаналізуємо сутність родового поняття «управління», яке на сьогодні широко використовується в багатьох галузях знань.

Поняття «управління» та розкриття його основних функцій знайшли відображення у працях вітчизняних та зарубіжних учених М. Альберта, Б. Андрушківа, І. Ансоффа, В. Афанасьєва, В. Бондаря, Л. Ващенко, П. Друкера, Г. Єльнікової, О. Касьянової, В. Кременя, В. Кнорринга, В. Лугового, В. Маслова, М. Мескона, Г. Мінцберга, В. Олійника, Л. Орбан-Лембрик, Г. Слезингера, Т. Сорочан, Ф. Тейлора, А. Файоля, А. Харківської, Ф. Хедоурі, Ф. Хміля, Є. Хрикова.

М. Поташник та О. Мойсєєв визначають поняття управління як цілеспрямовану діяльність усіх суб'єктів, що забезпечує становлення стабілізацію, оптимальне функціонування й обов'язковий розвиток навчального закладу [5, с. 3].

Проаналізувавши поняття «управління», можна зробити висновок, що управління в основному визначають як цілеспрямовану, ієрархічно організовану діяльність.

Відповідно до теми нашої статті, розглянемо теоретико-методологічні основи управління формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки.

Істотною ознакою підходу як методологічної категорії є те, що він включає в себе не тільки сукупність певних принципів і теоретичних положень, але й відповідні їм способи діяльності [3, с. 173].

На думку А. Харківської, в сучасних умовах і в доступній для огляду перспективі актуальними є стратегічний, синергетичний, системний, ситуаційний, процесний, особистісно-орієнтований, гуманістично-інноваційний підходи до управління ВНЗ, тому що для змін, які необхідно здійснювати в педагогічних ВНЗ, треба багато часу, а розвиток педагогічної освіти має випереджати розвиток загальної освіти [8, с. 135].

В цілому ми погоджуємось з А. Харківською, але найбільш прийнятними підходами до управління формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, на нашу думку, є: особистісно-орієнтований, системний та процесно-діяльнісний підходи.

Також ми погоджуємося з С. Савченко, який вважає, що методологічно важливим є розуміння того, що у процесі управління вищим педагогічним навчальним закладом створюються умови для повноцінного прояву й гармонійного розвитку всіх особистісних функцій студентів, що характеризує *особистісно орієнтований підхід* [7, с. 188].

Отже, особистісно орієнтований підхід до управління формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, на нашу думку, сприяє розкриттю особистості студента у фаховій діяльності, орієнтацію його на самовдосконалення та саморозвиток.

Наступний підхід до управління формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, який ми вважаємо за доцільне застосувати в нашому дослідженні, – це системний.

Системний підхід передбачає цілісність у навчальній і практичній діяльності, щоспрямовананакомплекснеформуванняпрофесійноїкомпетентностімайбутніх вчителів інформатики [4, с. 36].

Системний підхід як теоретико-методологічна основа дослідження був реалізований у працях багатьох учених, а саме: Г. Єльнікова, С. Корольок, А. Харківською, Є. Хрикова.

Наступним підходом до управління формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики ми визначили процесно-діяльнісний.

Процесний підхід трактує управління як серію безпосередніх взаємопов'язаних дій. Ці дії, кожна з яких сама по собі вже є процесом, значною мірою визначають успіх діяльності організації. Вони дістали назву "управлінські функції". Кожна управлінська функція – це також процес. Отже, процес управління являє собою суму всіх функцій [6].

Діяльнісний підхід уможливує розгляд її як підсистеми діяльності в загальному, соціальному значенні і одночасно як систему, що містить різні підсистеми, сукупність яких реалізує функцію залучення кожного суб'єкта до участі в управлінні розвитком ПТНЗ і професійно-технічної освіти [2].

Спираючись на все вищезазначене, можемо дійти висновку, що поєднання процесного та діяльнісного підходів позитивно впливає на управління як таке. Отже, доцільно буде об'єднати їх у один – процесно-діяльнісний – підхід та спиратися на нього під час створення структурно-цільової моделі системи управління формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Далі розглянемо принципи управління, запропоновані різними вченими як невід'ємну складову теоретико-методологічних основ управління.

М. Арменголь вважає, що принцип наступності передбачає взаємозв'язок, послідовність реалізації всіх управлінських функцій, координацію дій суб'єктів управління [1, с. 187].

Вагомий внесок в аналіз принципів і в управління навчальним закладом зробив Є. Хриков, який акцентував увагу зокрема на таких принципах, як цілеспрямованість, фундаментальність, адаптивність, комплексність, системне самовдосконалення [9, с. 45].

Розглянувши принципи управління, запропоновані вищезазначеними науковцями, відповідно до теми нашої статті прийнятними для нас є такі принципи: принцип забезпечення

високої якості освітніх послуг; принцип регулярного зворотного зв'язку, інформаційної достатності, професійної компетентності, цілеспрямованості, фундаментальності, адаптивності, комплексності, системного самовдосконалення.

Аналіз наукових досліджень С. Архангельського, І. Блауберга, Ю. Гастєва, В. Глушкова, А. Дахіна, М. Кларіна, М. Лазарева, Є. Лодатка, А. Харківської, Є. Хрикова, В. Шаповолова та ін., які присвятили свої дослідження управлінню педагогічними процесами та системами стали теоретичною базою розробки структурно-цільової моделі системи управління формуванням професійної компетентності майбутнього учителя інформатики.

Під час створення моделі системи управління формуванням професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики ми будемо спиратися на аналіз теоретичних розробок моделей інших дослідників у цій галузі.

Розглянемо модель системи, яку пропонує у своїй роботі А. Чала. На думку автора, методологічний компонент має містити завдання, принципи, закономірності, функції, наукові підходи до управління [10, с. 86].

На думку А. Харківської, теоретична модель системи управління має складатися з цілей, підходів, закономірностей, принципів, функцій, методів та організаційної структури управління.

Проаналізувавши запропоновані науковцями моделі системи управління, можемо зазначити, що тематика їх робіт співзвучна темі нашого дослідження стосовно педагогічних ВНЗ. Проте А. Харківська розкриває управління ВНЗ в цілому, а А. Чала – з точки зору підготовки майбутніх вихователів, але ми можемо брати запропоновану ними структуру моделей системи як основу для створення власної структурно-цільової моделі системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки.

У нашому дослідженні об'єктом моделювання виступає управління процесом формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, а предметом – структурно-цільова модель системи.

Під структурно-цільовою моделлю системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики ми розуміємо спеціально спроектовану та теоретично обґрунтовану систему компонентів даного процесу.

Модель системи управління формуванням професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики у процесі фахової підготовки є структурною тому, що її компоненти структуровані та взаємопов'язані і взаємодіють між собою, а цільовою – тому, що ця модель спрямована на досягнення конкретної цілі.

Структурно-цільова модель системи управління формуванням професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики у процесі фахової підготовки розроблялась як сукупність певних компонентів: методологічно-цільового (містить мету й завдання, наукові підходи, принципи, функції управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки. Мета полягає в підвищенні ефективності управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки), змістовного (включає такі основні етапи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики: проектування, збір та аналіз інформації, прийняття управлінських рішень, організація роботи з прийняття управлінських рішень, контроль за їх виконанням виконання, аналіз ефективності дій щодо виконання управлінських рішень, направлених на формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки), процесного (розкриває зміст процесу формування професійної компетентності включає управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики до якого входять: суб'єкти (керівництво, професорсько-викладацький склад тощо) і об'єкти (формування професійної компетентності, управління процесом фахової підготовки майбутніх учителів інформатики) управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики. Процесний компонент зв'язує всі елементи структурно-цільової моделі системи в єдине ціле й забезпечує зв'язок процесу управління формуванням ПК майбутніх учителів інформатики з освітнім

процесом), оцінювально-діагностичного (містить критерії та показники (рівень професійної компетентності майбутніх учителів інформатики; професійно-управлінський; організаційно-управлінський та рівні ефективності управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, методи, методики оцінювання системи управління формуванням професійної компетентності), аналітико-результативного (включає ціль управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, який представлений рівнем сформованості професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки, що визначається за допомогою розробленого нами діагностичного інструментарію).

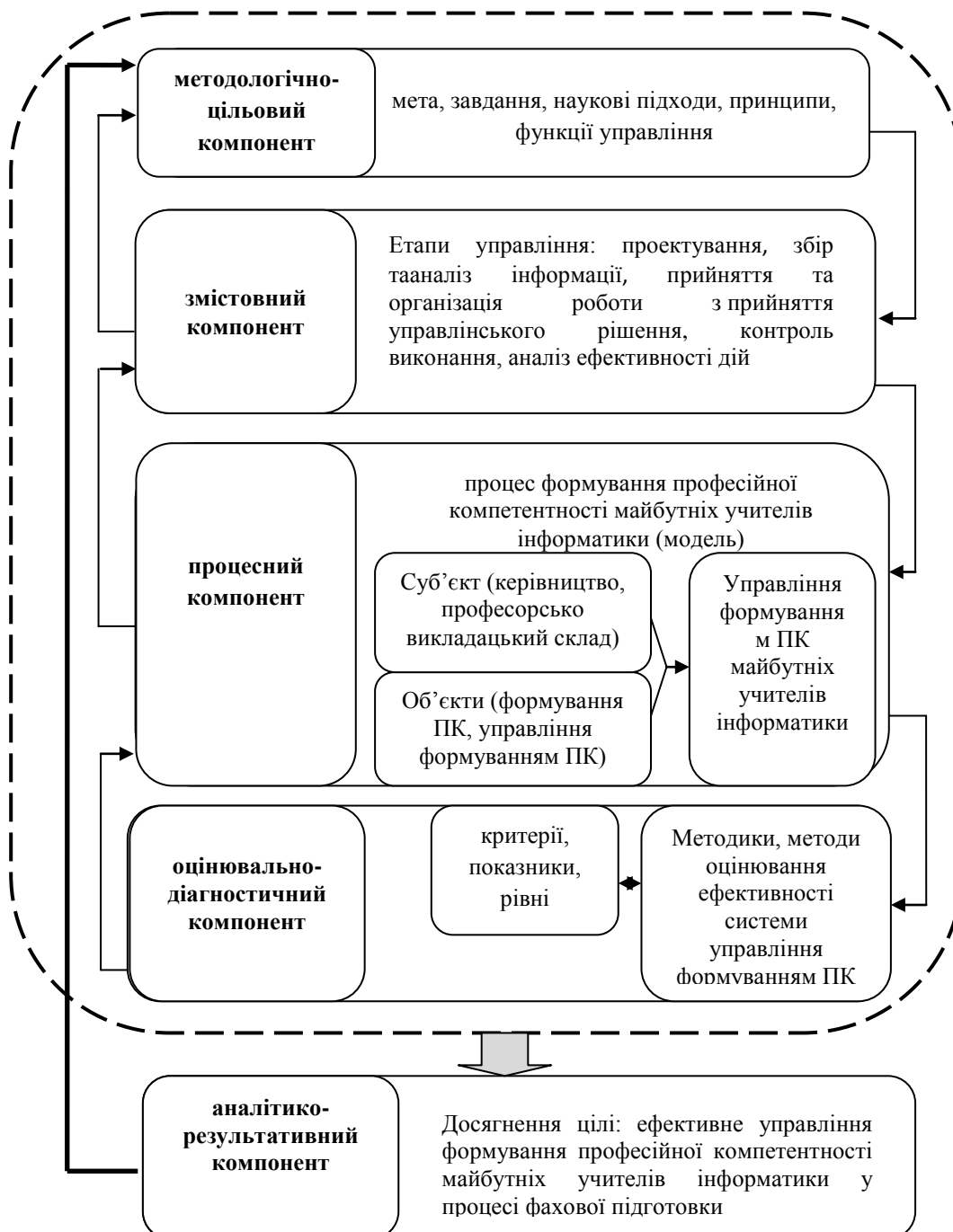


Рис.1. Структурно-цільова модель системи управління формуванням професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики у процесі фахової підготовки.

Отже, розроблена нами структурно-цільова модель системи управління розвитком формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики представлена сукупністю таких компонентів: методологічно-цільового, змістовного, процесного, оцінювально-діагностичного, аналітико-результативного.

Одним із напрямів роботи з упровадження цієї моделі став розроблений нами постійно діючий вебінар «Управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки».

Упровадження розробленої нами структурно-цільової моделі системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки проходило за такими етапами: проектування, збір та аналіз інформації, прийняття та організація роботи з прийняття управлінського рішення, контроль виконання, аналіз ефективності дій.

Для оцінювання ефективності розробленої структурно-цільової моделі системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки ми використовували збір та аналіз інформації (анкетування, спостереження, інтерв'ю тощо) методи кількісного та якісного опрацювання результатів дослідницько-експериментальної роботи.

Загальні результати формувального етапу експерименту за визначеними нами критеріями можна зазначити, що показники за критерієм «рівень професійної компетентності» становлять у ВНЗ ЕГ – 94 %, у ВНЗ КГ – 83 %, тобто знаходяться на високому рівні. Показники за професійно-управлінським критерієм посередні (ЕГ 71 %, КГ 59 %). Показники за організаційно-управлінським критерієм покращилися до середнього рівня (ЕГ – 79 %, КГ – 51 %).

За отриманими даними формувального та констатувального етапів експерименту можна стверджувати, що показники критерію «рівень професійної компетентності» підвищилися з середнього до високого рівня (з 75 % до 83 %). Показники за професійно-управлінським критерієм підвищилися з 46 % до 59 %, але й досі залишаються на середньому рівні. Показники за організаційно-управлінським критерієм підвищилися з 37 % до 51 %, тобто піднялися з низького рівня до середнього.

Спираючись на отримані дані, можна сказати, що показники критерію «рівень професійної компетентності» підвищилися з середнього до високого рівня (з 76 % до 94 %). Показники за професійно-управлінським критерієм лишилися на середньому рівні (підвищилися з 49 % до 71 %). Показники за організаційно-управлінським критерієм піднялися з низького рівня до середнього (підвищилися з 38 % до 79 %).

Отримані дані було підтверджено даними анкетування, тестування та кваліметричної оцінки ($r=0,93$, при $p<0,01$): комплексне оцінювання управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, анкета комплексного оцінювання ефективності управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, анкета «Професійна компетентність майбутніх учителів інформатики», анкета «Педагогічні здібності», технологічна карта спостереження та аналізу формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, анкета оцінювання рівня сформованості професійної компетентності майбутніх учителів інформатики, анкета експертного оцінювання рівня сформованості професійної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Проаналізувавши все вищезазначене, можна дійти висновку, що результати експериментального дослідження свідчать про те, що розроблена нами структурно-цільова модель системи управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки сприяла підвищенню ефективності управління формуванням професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки в педагогічних ВНЗ експериментальної групи. Так, рівень професійної компетентності в педагогічних ВНЗ ЕГ підвищився з середнього до високого рівня, показники за професійно-управлінським критерієм залишилися посередніми, проте підвищилися з мінімального значення середнього рівня до максимального, за організаційно-управлінським критерієм – підвищилися з низького до середнього рівня.

Список використаних джерел

1. Арменголь М. К. Влияние глобализации на деятельность ибероамериканского виртуального университета [Электронный ресурс] / М. К. Арменголь // Высшее образование в Европе. – 2002. – Том XXVII, № 3. – С. 187. – Режим доступа : http://www.aha.ru/~moscow64/educational_book/educational_book10/armengol.htm.
2. Григор'єва В. А. Концептуальні основи управління розвитком професійно-технічної освіти в умовах ринкової економіки / В. А. Григор'єва // На допомогу директорів професійно-технічного навчального закладу : наук.-метод. зб. [Електронний ресурс]. – 2013 – № 4. – Режим доступу : <http://www.ipto.kiev.ua>.
3. Давыденко Т.М. Возможности и ограничения использования синергетического подхода в педагогических исследованиях / Т.М. Давыденко // Педагогическая наука и ее методология в контексте современности: сб. науч. ст. / под ред. В.В. Краевского, В. М. Полонского. – М., 2001. – С. 168-174.
4. Королюк С. В. Особливості управлінської культури керівника школи / С. В. Королюк // Педагогічні науки : збірник наук. пр. – Суми : СумДПУ ім. Макаренка, 2004. – Ч. II. – С. 32-38.
5. Поташник М. М. Управління сучасною школою / М. М. Поташник, О. М. Мойсєєв // Підручник для директора. – 2002. – № 1-2. – С. 6-35.
6. Процесний, системний і ситуаційний підходи в управлінні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.osvita.ua/vnz/reports/management/14996/>. – Дата звернення : січень 2015. – Назва з екрану.
7. Савченко С. В. Науково-теоретичні засади соціалізації студентської молоді в позанавчальній діяльності в умовах регіонального освітнього простору : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.05 / Савченко Сергій Вікторович. – Луганськ, 2004. – 455 с.
8. Харківська А. А. Теоретичні та методичні засади управління інноваційним розвитком педагогічного ВНЗ : дис. ... канд. пед. наук / А. А. Харківська. – Харків, 2011. – 446 с.
9. Хриков Є. М. Управління навчальним закладом: навч. посіб. / Є. М. Хриков. – Київ : Знання, 2006. – 365 с.
10. Чала А. Г. Управління розвитком мовленнєво-комунікативної культури майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів, дис. ... канд. пед. наук за спец. 13.00.06 – теорія і методика управління освітою / А. Г. Чала ; Харків. гуманітарно-педагогічна акад. – Харків, 2014 – 409 с.

References

1. Armengol, MK 2002, 'Vlijanie globalizacii na dejatelnost iberoamerikanskogo virtualnogo universiteta', *Vysshee obrazovanie v Evrope*, vol. XXVII, no. 3, pp. 187, <http://www.aha.ru/~moscow64/educational_book/educational_book10/armengol.htm>.
2. Hryhoryeva, VA 2013, 'Kontseptualni osnovy upravlinny rozvytkom profesiyno-tekhnichnoyi osvity v umovakh rynkovoyi ekonomiky', *Na dopomohu dyrektorovi profesiyno-tekhnichnoho navchalnoho zakladu*, no. 4, <<http://www.ipto.kiev.ua>>.
3. Davydenko, TM 2001, 'Vozmozhnosti i ogranichenija ispolzovanija sinergeticheskogo podhoda v pedagogicheskikh issledovaniyah', *Pedagogicheskaja nauka i ee metodologija v kontekste sovremennosti*, Moskva, pp. 168-174.
4. Korolyuk, SV 2004, 'Osoblyvosti upravlinskoj kultury kerivnyka shkoly', *Pedahohichni nauky*, Sumskyy derzhavnyy pedahohichnyy universytet imeni AS Makarenka, Sumy, part II, pp. 32-38.
5. Potashnyk, MM & Moyseyev, OM 2002, 'Upravlinnya suchasnoy shkolyu', *Pidruchnyk dlya dyrektora*, no. 2, pp. 6-35.
6. *Protsesnyy, systemnyy i sytuatsiyyny pidkhody v upravlinni*, viewed January 2015, <<http://ru.osvita.ua/vnz/reports/management/14996/>>.
7. Savchenko, SV 2004, 'Naukovo-teoretychni zasady sotsializatsiyi studentskoj molodi v pozanavchalniy diyalnosti v umovakh rehionalnoho svitnoho prostoru', *Doct.ped.n. thesis*, Luhansk.
9. Kharkivska, AA 2011, 'Teoretychni ta metodychni zasady upravlinnya innovatsiynym rozvytkom pedahohichnoho VNZ', *Kand.ped.n.thesis*, Kharkiv.
10. Khrykov, YeM 2006, *Upravlinnya navchalnym zakladom*, Znannya, Kyiv.
- Chala, AH 2014, 'Upravlinnya rozvytkom movlennyevo-komunikatyvnoyi kultury maybutnikh vykhovateliv doshkilnykh navchalnykh zakladiv', *Kharkivska humanitarno-pedahohichna akademiya*, *Kand.ped.n.thesis*, Kharkiv.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2016р.