

умов розвитку педагогічної майстерності викладача вищого технічного навчального закладу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

2. Гунько Н. А. Проблеми формування основ педагогічної майстерності майбутніх викладачів технічних дисциплін в аграрних університетах [Електронний ресурс] / Н. А. Гунько. – Режим доступу: [file:///C:/Documents Downloads/nvkogpth\\_2013\\_2\\_6.pdf](file:///C:/Documents%20Downloads/nvkogpth_2013_2_6.pdf)

3. Довгань Л. І. Сучасний стан проблеми формування педагогічної майстерності викладача іноземної мови вищого навчального закладу / Л. І. Дов-

гань // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2010. – Вип. 50. – С. 90–93.

4. Зязюн І. А. Психодіагностика педагогічної майстерності вчителя / І. А. Зязюн // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2003. – № 12. – С. 52–55.

5. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність: підручник для вищих навч. закл. / І. А. Зязюн. – К. : Вища школа, 2004. – 422 с.

6. Корольов Б. Шляхи відновлення системи підвищення кваліфікації викладачів вищої школи / Б. Корольов // Вища освіта України. – 2008. – № 4. – С. 112–115.

7. Кузьмінський А. І. Педагогічна майстерність викладача вищої школи та її вплив на якість навчання / А. І. Кузьмінський // Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку : е-журнал. – 2010. – Випуск № 2.

8. Левківський Б. К. Підвищення пе-

дагогічної майстерності викладачів вищих навчальних закладів: [проблема підготовки в Україні викладачів для вищих навчальних закладів; професійна майстерність, її актуальність] / Б. К. Левківський // Вища школа. – 2005. – № 3. – С. 55–58.

9. Митракова Е. В. Организационно-педагогические условия формирования педагогического мастерства преподавателей технических вузов в процессе повышения их квалификации: дисс. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.08 / Е. В. Митракова. – Новгород, 2005. – 176 с.

10. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.meduniv.lviv.ua/files/info/nats\\_strategia.pdf](http://www.meduniv.lviv.ua/files/info/nats_strategia.pdf)

Стаття надійшла 27.04.2016 р.

УДК 37.014.542

Альона КРАВЧЕНЯ

## СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

У статті обґрунтовано модель системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, компоненти моделі та доведено доцільність їх взаємодії. Проаналізовано поняття "модель", "моделювання" та "система". Доведено, що розроблена модель системи управління якістю професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики передбачає дотримання визначених організаційно-педагогічних умов.

**Ключові слова:** майбутні вчителі інформатики, модель, система, якість, професійна підготовка.

**А. Кравченя. Система управління качеством профессиональной подготовки будущих учителей информатики.** В статье обоснована модель системы управления качеством профессиональной подготовки будущих учителей информатики, компоненты модели и доказана целесообразность их взаимодействия. Проанализированы понятия "модель", "моделирование" и "система". Доказано, что разработанная модель системы управления качеством профессио-

нальной подготовки будущего учителя информатики предусматривает соблюдение определенных организационно-педагогических условий.

**Ключевые слова:** будущие учителя информатики, модель, система, качество, профессиональная подготовка.

**A. Kravchenya. The quality management system of training future teachers Informatics.** In the article the model of the quality management system of training future teachers. components of the model and proved the feasibility of their interaction. We analyzed the concept of "model", "modeling" and "system". It is proved that the developed model of quality management system of vocational training of the future teacher of computer science, provides compliance with certain organizational and pedagogical conditions.

**Keywords:** future teacher of computer, model, system, quality training.

**Мета:** обґрунтувати модель системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Діагностика сучасного стану та аналіз результатів наукових по-

шуків, присвячені розв'язанню проблеми управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, свідчать про необхідність подальшого дослідження в цьому напрямі. Виявлена потреба в побудові сучасної моделі системи управління якістю цим процесом відповідно до вимог роботодавців, яка буде охоплювати та сприяти взаємозв'язку теоретико-методологічних основ управлінської і професійної складових.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основні теоретико-методологічні положення підготовки фахівців склали наукові доробки вчених, виконаних у межах проблем: навчання інформатики студентів у вищих педагогічних навчальних закладах (Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Мошель та ін.); використання методу моделювання (В. Афанасьєв, Б. Глинський та ін.), моделювання в управлінні якістю освіти (Л. Петриченко, А. Харківська, Є. Хриков та ін.). У ході наукового пошуку встановлено, що додаткового вивчення потребує моделювання системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** З метою покращення якості

підготовки майбутніх учителів інформатики необхідно розробити сучасну модель системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

У ході дослідження встановлено, що терміни "модель", "моделювання", "система" знайшли широке відображення та тлумачення у великій кількості наукових праць [4, 5, 6].

Наведемо приклади їх трактування, які найбільш відповідають меті дослідження. В. Штофф у своїй роботі "Моделювання і філософія" визначає модель як концептуальний інструмент, аналог певного фрагменту соціальної дійсності, що служить для зберігання та розширення знання про властивості й структуру процесів, що моделюються, орієнтований на управління ними [6].

М. Фіцула поняття модель трактує як "смислову" представлену і матеріально реалізовану систему, яка адекватно відображає предмет дослідження (наприклад, моделює оптимізацію структури навчального процесу, управління навчально-виховним процесом тощо), є засобом теоретичного дослідження педагогічних явищ через уявне створення (моделювання) життєвих ситуацій; допомагає пізнати закономірність поведінки людини в різних ситуаціях [4].

Я. Сікора зазначає, що в широкому розумінні слово "моделювання" означає загальний аспект пізнавального процесу. У вузькому тлумаченні автор визначає моделювання як специфічний спосіб пізнання, за допомогою якого одна система (об'єкт дослідження) відтворюється в іншій (моделі) [3].

Науковець також зазначає, що для моделювання освітніх систем необхідна наявність ряду компонентів: мети моделювання; об'єкта моделювання; самої моделі; ознак, якими повинна володіти модель залежно від природи об'єкту моделювання [3].

Проаналізувавши наведені визначення, зазначимо, що дефініція, запропонована Я. Сікорою, найбільш прийнятна для нас, оскільки даний процес орієнтований на освіту, й об'єктом дослідження є система, що корелює із визначеннями поняття "модель", поданими В. Штоффом, М. Фіцулою.

Розглянувши поняття "модель" та "моделювання", перейдемо до розгляду терміна "система". У Вікіпедії система - це множина взаємопов'язаних елементів, що взаємодіє із середовищем як єдине ціле і відокремлена від нього [1].

Опираючись на наведені вище визначення, для досягнення мети нашого дослідження необхідно розробити систе-

му управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, а шляхом розроблення й реалізації відповідної моделі забезпечити перевірку її результативності.

Науковці Київського національного торговельно-економічного університету (КНТЕУ) визначають систему управління якістю як сукупність систематично здійснюваних видів діяльності організації, спрямованих на створення організаційних, технічних, економічних і соціальних умов, що гарантують належний рівень і стабільність якості продукції або послуг. На їх думку, система управління якістю регламентує діяльність усіх співробітників університету, які впливають на якість кінцевого результату та задоволеність споживачів (замовників).

Науковці КНТЕУ доводять, що вимоги до системи якості висуваються для того, щоб споживачі (замовники) і керівництво були впевнені в спроможності університету ефективно функціонувати (надавати послуги високої якості) протягом тривалого часу [2].

Відповідно до алгоритму нашого дослідження перейдемо до розгляду моделей системи управління якістю. Ми погоджуємося з А. Харківською у тому, що теоретична модель системи управління має складатися з цілей, підходів, закономірностей, принципів, функцій, методів та організаційної структури управління.

Автор вважає, що система управління, розроблена на основі теоретичної моделі, здатна: бути чутливою до змін у зовнішньому середовищі, завчасно реагувати на вимоги, загрози та можливості, що в ньому відкриваються; забезпечувати повноту виявлення актуальних проблем освітнього середовища педагогічного ВНЗ, ранжувати їх за значущістю та розкривати структуру їх причинно-наслідкових зв'язків; ставити конкретні цілі та завдання реалізації програми педагогічного ВНЗ загалом та її частин зокрема, забезпечуючи орієнтацію на підвищення її здатності створювати сприятливі умови для розвитку особистості майбутніх педагогів тощо [5].

Розроблена Я. Сікорою модель системи управління професійною компетентністю майбутніх учителів інформатики містить такі структурні складові: цілюву, що включає соціальне замовлення - сформованість професійної компетентності в майбутнього вчителя інформатики, мету та завдання процесу формування професійної компетентності; змістову, побудовану відповідно до певних принципів; операційну, що включає методи, засоби та форми; результативну, яка

визначає результат функціонування розробленої моделі [3].

Проте модель, запропонована Я. Сікорою не враховує мотивацію майбутніх учителів до професійної діяльності; не передбачає проведення моніторингу, тобто факторів, які безумовно впливають на якість професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Проаналізувавши запропоновані авторами моделі, нами розроблено модель системи управління професійною підготовкою майбутніх учителів інформатики, яка включає п'ять взаємопов'язаних компонентів: професійно-змістовний, управлінський, організаційно-технологічний, діагностичний, регулятивний (за потребою).

Єднальною ланкою для всіх компонентів моделі виступають організаційно педагогічні умови управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Розкриємо суть кожного компонента моделі системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

**Професійно-змістовий компонент** містить мету, завдання, об'єкти та суб'єкти, теоретико-методологічні основи, структуру та зміст професійної підготовки майбутніх учителів інформатики. Її метою є виконання соціального замовлення щодо висококваліфікованих фахівців інформаційно-педагогічної галузі.

Відповідно до цілі, визначені такі завдання професійної підготовки: оволодіння фундаментальними знаннями зі спеціальності; оволодіння новими інформаційними й телекомунікаційними, хмарними технологіями й технологіями дистанційного навчання; набуття умінь грамотного використання отриманих знань, умінь та навичок у майбутній професійній діяльності.

До теоретико-методологічних основ професійної підготовки майбутніх учителів інформатики відносимо принципи (наочності, візуалізації, свідомості та активності, професійного розвитку), функції (організаційно-інформаційна, мотиваційна, розвивально-комунікативна, аналітико-дослідницька) тощо.

Зміст професійної підготовки майбутніх учителів інформатики - бакалаврів та магістрів - визначається як результат освітнього процесу, який характеризується взаємозв'язком і взаємодією між специфічними компонентами структури професійної підготовки та відповідає вимогам ІСО 9000:2000.

За своєю структурою професійна підготовка майбутніх учителів інформа-

тики містить чотири компоненти: теоретико-методичний; техніко-технологічний; професійно-практичний; науково-дослідницький.

**Управлінський компонент** включає мету, завдання, теоретичні основи (методологічні підходи, принципи та функції) управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Проаналізувавши теоретико-методологічні основи, нами було визначено методологічні підходи (системний, компетентісний, соціально-маркетинговий); принципи (відкритості управління якістю професійної підготовки, гармонізованого керованого інноваційного та технологічного розвитку, пролонгованого моніторингу, ситемного саморозвитку та самовдосконалення, інтеграції управлінської, інформативної, методичної, теоретико-практичної, навчальної, навчально-дослідницької, науково-методичної діяльності вчителя інформатики); функції (інформаційно-діагностична, управлінсько-стратегічна, професійно-мотиваційна).

Організаційно-технологічний компонент включає об'єкти (результат професійної підготовки майбутніх учителів інформатики) та суб'єкти (студенти, викладачі, керівництво) освітнього процесу, містить етапи, методи, форми та засоби управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Суб'єктами (проректори, декани, професорсько-викладацький склад, студенти) управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики постійно передбачалося: удосконалення професійно-педагогічних навичок, форм та методів організації освітнього процесу; пошук шляхів для професійної реалізації; посилення організованості та відповідальності за прийняття управлінських та професійних рішень тощо.

Результативність управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики забезпечується високкокваліфікованим складом адміністрації та професорсько-викладацьким колективом.

У даному випадку адміністрація повинна сприяти підвищенню кваліфікації професорсько-викладацького складу (удосконалення професійної, педагогічної, методичної, інноваційної діяльності, пошук нових методів та форм роботи із майбутніми учителями інформатики) та заохочувати до роботи зі студентами щодо реалізації їх у професійній діяльності як майбутніх учителів.

До етапів управління якістю профе-

сійної підготовки майбутніх учителів інформатики нами віднесено: збір та аналіз інформації, планування, прийняття управлінського рішення, організація роботи з прийняття, контроль виконання, аналіз результатів, коригування (за потребою).

Досягнення результату управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики можливе лише за наявності достовірної, повної та актуальної інформації, тому збір та аналіз є важливими етапами, які дозволяють спрямувати діяльність учасників управлінського та освітнього процесів.

Збір та аналіз інформації ведеться за наступними напрямками: організаційним; професійно-орієнтованим; управлінським.

Після збору та аналізу отриманої інформації необхідно спланувати діяльність щодо управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, а саме здійснити планування таким чином: постановка глобальних цілей; вибір раціональних варіантів розвитку спеціальності; оптимізація освітньої та маркетингової діяльності; аналіз освітнього ринку праці тощо.

Управлінське рішення та організація роботи з його прийняття вимагають врахування всіх попередніх етапів та чіткості у його визначенні задля досягнення результату управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Наступними етапами є контроль виконання управлінського рішення, аналіз результатів, коригування.

Контроль за виконанням управлінського рішення повинен здійснюватися систематично та об'єктивно стосовно всіх учасників освітнього процесу та сприяти досягненню результатів управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики. Якщо, здійснивши аналіз результатів, з'ясовано, що мета не досягнута, необхідно скоригувати освітню діяльність (унести певні зміни щодо вдосконалення управління освітньою діяльністю майбутніх учителів інформатики).

До організаційно-технологічного компонента моделі системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики також включено:

- методи (адміністративні: накази, розпорядження, методичні рекомендації, контроль за результатами освітньої діяльності тощо; педагогічні: групова дискусія, інтерв'ю, прес-конференції, case-study, проблемні і рольові ігри, мозковий штурм, професійні тренінги тощо);
- форми (індивідуальні: проведення

бесід, консультації, онлайн-консультації тощо; групові: вебіари, онлайн-конференції, семінари-практикуми, тренінги, "круглі столи" тощо);

- засоби (інформаційні: навчальні, навчально-методичні посібники, підручники, практикуми, енциклопедії тощо; дидактичні: таблиці, схеми, плакати, моделі, демонстраційні приклади тощо; технічні: комп'ютер, мультимедійне обладнання, аудіовізуальні засоби, віртуальна реальність тощо).

**Діагностичний компонент** охоплює критеріальний апарат та діагностичний інструментарій для оцінювання рівня результативності управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

До критеріального апарату ми відносимо такі критерії та показники:

- мотиваційно-ціннісний (мотивація до управлінсько-професійної діяльності; рефлексія власної діяльності та ціннісна орієнтація педагогічної професії);

- когнітивно-професійний (якість знань з дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки, якість теоретичної підготовки майбутніх учителів інформатики та якість практичної підготовки майбутніх учителів інформатики);

- організаційно-управлінський (наявність цілей та перспективного плану розвитку спеціальності у ВПНЗ, наявність нормативної бази (навчальні плани, робочі програми, нормативно-правове забезпечення відповідно до вимог держстандартів), моніторинг попиту на фахівців даного ВПНЗ, моніторинг працевлаштування, моніторинг конкурентоспроможності випускників на освітньому ринку праці, контроль за виконанням управлінських рішень).

Визначено такі рівні управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, як: креативний, конструктивний та репрезентативний.

До діагностичного інструментарію оцінювання рівня результативності управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики відносимо анкети, тести, тематику проведення бесід, запитання для індивідуальних та групового інтерв'ю.

**Результатом** взаємодії даних компонентів моделі системи є досягнення мети, а саме: підвищення результативності управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Якщо результат не був досягнутий, передбачався регулятивний компонент, який сприяє прийняттю управлінського рішення щодо розробки заходів для

удосконалення реалізації моделі системи управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Підвищенню якості професійної підготовки майбутніх учителів інформатики сприятимуть визначені нами організаційно-педагогічні умови (створення інформаційно-освітнього розвивального середовища; моніторинг ефективності управління якістю професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики), які є єдиною ланкою компонентів даної моделі.

**Висновки.** Розроблена модель системи управління якістю професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики передбачає дотримання визначених організаційно-педагогічних умов і представлена сукупністю таких компонентів: професійно-змістового; управлінського; організаційно-техно-

логічного; діагностичного; регулятивного (за потреби), що сприятиме досягненню поставленої мети стосовно підвищення рівня ефективності управління якістю професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Вікіпедія. Система [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B%D0%BC%D0%B0>. – Назва з екрана.
2. Система управління якістю КНТЕУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.knteu.kiev.ua/blog/read/?pid=1362&uk>. – Назва з екрана.
3. Сікора Я. Б. Структурно-функціональна модель формування професійної компетентності майбутнього вчителя

інформатики / Я. Б. Сікора // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2009. – Вип. 47. – С. 171–175.

4. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / М. М. Фіцула. – К. : Академвидав. – 2010. – С. 32. – 456 с.

5. Харківська А. А. Теоретичні і методичні засади управління інноваційним розвитком вищого навчального педагогічного закладу : дис. ... д-ра педагогічних наук : 13.00.06 / Алла Анатоліївна Харківська ; Держ. закл. "Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка". – Луганськ, 2012. – 596 с.

6. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М.–Л. : Наука, 1966.

*Стаття надійшла 17.05.2016 р.*

УДК 37.013.75(477)

*Оксана МАРИНОВСЬКА*

## ПРОГНОСТИЧНА МОДЕЛЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛИ: АСПЕКТ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

У статті розкрито особливості розроблення прогностичної моделі інноваційного розвитку школи в аспекті технологічного проектування, а саме: необхідність реалізації системних принципів цілісності, структурованості, взаємозалежності, ієрархічності, рівності у процесі моделювання; описано типові утруднення (імовірні ризики) моделювання; запропоновано орієнтовну модель інноваційного розвитку школи, що розробляється на другому етапі застосування відповідної технології і концепції технологічного проектування інноваційного розвитку закладу освіти.

**Ключові слова:** модель, технологічне проектування, інноваційний розвиток загальноосвітнього навчального закладу.

**О. Мариновская. Прогностическая модель инновационного развития школы: аспект технологического проектирования.** В статье раскрыты особенности разработки прогностической модели инновационного развития

школы в аспекте технологического проектирования, а именно: необходимость реализации системных принципов целостности, структурированности, взаимозависимости, иерархичности, уровневости в процессе моделирования; описано типичные затруднения (возможные риски) моделирования; предложено ориентировочную модель инновационного развития школы, которая разрабатывается на втором этапе использования технологии и концепции технологического проектирования инновационного развития учебного заведения.

**Ключевые слова:** модель, технологическое проектирование, инновационное развитие общеобразовательного учебного заведения.

**O. Marynovska. Prognostic model of innovative school development, technological design aspect.** The article deals with the features of development of prognostic model of innovative school development in terms of technological design, namely: the need to implement the principles of system integrity, structuredness, interdependence, hierarchy,

tier structure in the modeling process; it describes the typical difficulties (possible risks) of modeling; it offers an approximate model of innovative school development elaborated at the second phase of application of relevant technology and concept of technological design of innovative development of educational institution.

**Ключові слова:** model, technological design, technological design of innovative development of comprehensive educational institution.

**Мета:** розкрити особливості розроблення прогностичної моделі інноваційного розвитку школи в аспекті технологічного проектування.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Недооцінка прогностичного моделювання інноваційного розвитку школи призводить до безсистемної роботи, що проявляється у спонтанності й непередуманості управлінських дій і рішень, неузгодженості стратегічного й тактичного цілепокладання, яке виступає системотвірним компонентом системи тощо. Прогностичне планування не