

***K. Bobrovska. Features an Image of the World of Adolescents With Adoptive Families.***

*The question of age-old is analysed in the article and psychological features of appearance of the world of teenagers from receiving monogynopaediums, what have an experience of domestic deprivation. Found out personality qualities which at the proper development will lead to forming of valuably functioning and harmonious personality.*

**Keywords:** *I – Image, image of the world, teenagers.*

**УДК 378.011.3–057:004**

**С. М. Яшанов**

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ  
ІНФОРМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В  
УМОВАХ КОМПЕТЕНЦІЙНОГО ПІДХОДУ**

*У статті проведено дослідження методологічної основи проектування системи інформатичної підготовки майбутніх учителів, що базується на компетентнісному підході та методичної і організаційної основи, заснованих на специфічному змістовому компоненті, принципах інтеграції, індивідуалізації і диференціації через використання різноманітних форм, методів і засобів навчання. Розглянуто концептуальні напрями проектування системи інформатичної підготовки в умовах швидких змін, обумовлених інформатизацією суспільства.*

**Ключові слова:** *інформатичні компетентності майбутнього вчителя, проектування системи інформатичної підготовки, зміст системи інформатичної підготовки, концепції «інформаційного суспільства», електронні освітні ресурси.*

**Постановка проблеми.** Нові концептуальні ідеї істотно змінюють суть вищої школи інформаційного суспільства. Основні напрями реформ освітньої галузі обумовлені динамічністю процесу зростання і зміни наукоємних технологій, посиленням інформаційної насиченості професійного середовища, активним впровадженням нових інформаційних технологій в професійну діяльність. Ці чинники безпосередньо впливають на організацію, цілі і зміст інформатичної підготовки майбутніх учителів, де акцент в професійній підготовці робиться на підвищення рівня адаптивності

випускника в суспільстві, школі і на виробництві [Карпенко, 2009; Спірін, 2007].

В цих умовах істотно підвищується роль фундаменталізації інформатичної підготовки майбутніх учителів. На основі фундаменталізації навчання реалізується професіоналізація, тобто підготовка фахівця до практичної діяльності, зокрема професійно-педагогічної, з широким застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ЗНІТ) [Яшанов, 2010; Ghyam, 2007 і ін.]. У цьому сенсі систему інформатичної підготовки можна назвати освітньо-інформатичною, де на першому етапі провідна роль відводиться освоєнню фундаментальних галузей знань, а на другому – широкій професіоналізації з застосуванням методів і засобів інформатики [Spector, 2001 та ін.].

Теоретико-методологічні положення компетентнісного підходу та шляхи його впровадження в систему освіти висвітлені в наукових працях В. І. Байденка, Н. М. Бібік, Е. Ф. Зесера, І. А. Зімньої, О. М. Спіріна, Ю. Г. Татура, А. В. Хуторського та ін.

Важливі психологічні та педагогічні особливості впровадження сучасних інформаційних технологій у навчальний процес досліджували В. П. Беспалько, В. Ю. Биков, М. І. Жалдак, Ю. І. Машбиць, Н. В. Морзе, С. А. Раков, Ю. С. Рамський, З. С. Сайдаметова, О. М. Спірін, Ю. В. Триус; формування інформатичних компетентностей у сфері професійної підготовки фахівців вивчали О. М. Гончарова, М. І. Жалдак, В. І. Клочко, Є. М. Смирнова-Трибульська, Ю. С. Рамський, І. В. Роберт та ін.

**Мета статті** – дослідження сучасних підходів проектування системи інформатичної підготовки майбутніх учителів, що базується на компетентнісному підході (методологічна основа), специфічному змістовому компоненті, принципах інтеграції, індивідуалізації і диференціації через використання різноманітних форм, методів і засобів навчання (методична та організаційна основа).

**Виклад основного матеріалу.** Будучи багатограним, але цілісним явищем, інформатична підготовка передбачає значну кількість можливих підходів до її організації. За результатами досліджень [Бібік, 2001; Исаев, 2005; Хевс, 2006; Карпенко, 2009; Спірін, 2007; Яшанов, 2010; Ghyam, 2007; Spector, 2001] процес інформатичної підготовки можна розглядати у трьох аспектах:

- морфологічному (представлення системи інформатичної підготовки у

вигляді складових частин, вивчення їх кількісних і якісних характеристик);

- структурному (дослідження взаємозв'язків компонентів системи інформатичної підготовки і виявлення системоутворюючих зв'язків);

- функціональному (визначення основних функцій компонентів системи інформатичної підготовки, що визначають функціонування системи в цілому).

Проектування системи інформатичної підготовки майбутніх учителів забезпечується орієнтацією на дотримання педагогічних принципів:

- *поліфункціональності*, що передбачає застосування засобів інформаційних і комунікаційних технологій в навчально-пізнавальній діяльності студентів в якості предметів вивчення, засобів навчання, засобів вирішення професійно-орієнтованих завдань, а також засобів пізнання об'єктів, процесів і явищ, що відбуваються в рамках інформаційно-освітнього середовища системи інформатичної підготовки, а отже обумовлює системне освоєння сучасних засобів ІКТ майбутніми вчителями.

- *інтегративності*, що вимагає створення неперервного, зв'язаного, єдиного, цілісного процесу інформатичної підготовки, що здійснюється протягом всього періоду навчання в педвузі. Від реалізації цього принципу великою мірою залежить успішність процесу формування системи інформатичних компетентностей студента як професійної якості особистості.

Цей принцип реалізується через інтеграцію змісту і методів навчання теоретичних і практичних дисциплін інформатичної спрямованості, самостійної навчальної і науково-дослідної діяльності.

- *мобільності*, що передбачає неперервний, випереджаючий розвиток, «здатність до швидкої дії» самої системи інформатичної підготовки. Ідеї закладені в провідних тенденціях розвитку педагогічної науки необхідно своєчасно закладати в зміст і засоби формування системи інформатичних компетентностей. Реалізація принципу мобільності передбачає виділення інваріантної і варіативної складової змісту процесу, що вивчається. Варіативна компонента має бути достатньо рухомою, а інваріантна – служити її базою, матрицею і зберігатися на більш тривалий термін без істотних змін.

- *аккумуляції*, що орієнтований на послідовність, наступність і неперервність у оволодінні блоками спеціальних і загальноінформатичних знань і умінь при вивченні дисциплін інформаційно-технологічного напрямку;

- *технологічності*, що направлений на системне застосування науково-педагогічних знань до практико-орієнтованих положень і завдань матеріалу, що вивчається. Технологічність процесу формування системи інформатичних компетентностей виступає як послідовність дій (операцій), кожна з яких заснована на науково опрацьованій педагогічній діяльності викладача та інформаційно-дослідницькій діяльності студента, на основі комплексу проблемних навчально-дослідницьких завдань та творчих проектів.

Вказані зовнішні передумови визначають концептуальні напрями проектування системи інформатичної підготовки в умовах швидких змін, обумовлених інформатизацією суспільства. Ці напрями пов'язані з [Бібік, 2001; Исаев, 2005; Хевс, 2006]:

- розробкою нових моделей і механізмів інформатичної підготовки;
- вдосконаленням методології і стратегії структуризації і добору змісту, засобів, методів і організаційних форм навчання, що відповідають завданням інформатичної підготовки майбутнього вчителя, що володіє системою інформатичних компетентностей, життєво необхідних в умовах інформаційного суспільства;
- створенням методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інформаційно-технологічного потенціалу студента, на формування системи інформатичних компетентностей майбутнього вчителя;
- розробкою діагностуючих методик контролю і оцінювання рівня сформованості інформатичних компетентностей майбутнього вчителя.

Охарактеризуємо кожен з вказаних напрямів концепції і можливі шляхи їх реалізації, виходячи з концептуальної ідеї про модельний підхід до вивчення дійсності як про закономірну діалектичну дорогу пізнання, яка знаходить своє практичне втілення в більшості наукових досліджень.

Що стосується *першого напрямку*, то проектування та реалізація системи інформатичної підготовки майбутніх учителів відноситься до одного з найскладніших завдань професійної підготовки майбутніх учителів. Це обумовлено надзвичайно швидкою зміною змісту інформатичної підготовки, що викликає розмитість пріоритетів у визначенні цілей інформатичної підготовки майбутніх учителів. В процесі неперервної зміни характеру підготовки майбутнього вчителя сьогодні важливим є не тільки опанування певною сумою знань з дисциплін інформатичного циклу, а формування системи інформатичних компетентностей, всебічний

розвиток інформаційно-технологічного потенціалу студента.

Сучасні освітні стратегії акцентують увагу на соціальному аспекті інформатичної підготовки студентів, її організацію на інтегральній основі [Карпенко, 2009; Спірін, 2007 і ін.]. Тому для концепції проектування системи інформатичної підготовки майбутніх учителів важливим є визначення складових частин інформатичної підготовки як складної динамічної системи формування системи інформатичних компетентностей, що включає вивчення загальноосвітніх та фахових дисциплін, передбачає розвиток інформаційно-технологічного мислення, прикладну творчу діяльність студентів і їх професійну орієнтацію на запити інформаційного суспільства.

Зміст системи інформатичної підготовки визначається сукупністю систематизованих знань, системою інформатичних компетентностей, особистими поглядами і переконаннями, а також певним рівнем розвитку пізнавальних сил і практичної підготовки, досягнутої в ході навчальної діяльності, що забезпечує:

- формування системи знань про основні методи і засоби інформатики;
- формування визначеного рівня інформатичних компетентностей;
- розвиток самостійності, здатності ефективно виконувати професійні завдання з використанням методів і засобів інформатики;
- дотримання етичних норм, культури поведінки визначених світовою спільнотою для інформаційного суспільства;
- виховання працьовитості, колективізму, обов'язковості, чесності, відповідальності, безконфліктного спілкування і т. ін..

Педагогічні особливості проектування змісту системи інформатичної підготовки майбутніх учителів обумовлюють наявність:

- особистісно орієнтованого підходу до визначення сутності змісту інформатичної підготовки, що сприяє розкриттю і всебічному розвитку особистості майбутнього педагога, формує основи для самореалізації і активності особистості та передбачає створення ситуацій продуктивної навчальної взаємодії на основі готовності до професійно-інформатичної діяльності з врахуванням рівнів сформованості інформатичних компетентностей;
- спадкоємності змісту інформатичної підготовки і варіативних способів виконання педагогічних і навчальних завдань;
- цілісності, ієрархічності і професійно-педагогічної направленості

розгортання змісту інформатичної підготовки майбутнього вчителя в єдності теоретичного, практичного, прикладного, евристичного і мотиваційного компонентів навчання;

- створення умов (психологічних, педагогічних, організаційно-методичних) для актуалізації базових навчальних елементів інформатичної підготовки з подальшим теоретичним узагальненням структурних одиниць, що розкриває їх сутність, цілісність та враховує трансдисциплінарні зв'язки (інтеграція) в контексті інтелектуального і особистісного розвитку студентів з метою формування системи інформатичних компетентностей у майбутнього вчителя;

- моделювання дидактичних і когнітивних процесів на основі адекватного сприйняття та активізації мотиваційної і емоційно-вольової сфери, а також різноманітності форм представлення інформатичних завдань (аналіз інформаційних об'єктів, виконання творчих веб-проектів та завдань прикладного характеру).

При реалізації *другого напрямку* необхідно спиратися на концепції «інформаційного суспільства», які зводяться до наступних положень:

- у сучасному суспільстві вищою цінністю, основним товаром є інформаційні ресурси;

- все більше людей Землі працюють в сфері інформаційної діяльності і обслуговування;

- комп'ютеризація суспільства, розповсюдження автоматизованих виробництв створює величезну масу «зайвих» людей, лише частина з яких зможе пристосуватися до нового інформаційного суспільства на основі перепідготовки, що ведеться на базі інформатизації освіти;

- радикальній зміні підлягає вся культура, система соціальних зв'язків, родинно-побутових стосунків, організація влади і соціальна психологія;

- інформатизація суспільства сама по собі безвідносна до того, в якій соціальній системі вона реалізується.

У цих умовах на перший план висуваються такі професійно важливі якості вчителя, як інформаційна культура і професійна мобільність.

Досягнення майбутнім учителем високого рівня інформатичних компетентностей забезпечує позитивну реакцію суспільства на інформаційні потреби особистості, що динамічно змінюються, створює необхідну основу для підвищення соціальної, територіальної і освітньої мобільності.

У цьому контексті провідною метою інформатичної підготовки майбутніх

вчителів є формування системи інформатичних компетентностей. Система інформатичних компетентностей є інтегративним утворенням особистості, яка інтегрує знання (про основні методи інформатики та інформаційних технологій), уміння (використовувати наявні знання для розв'язування прикладних задач), навички (використання комп'ютера і технологій зв'язку), здатності (представляти повідомлення і дані у зрозумілій формі) і виявляється у прагненні, здатності і готовності до ефективного застосування сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій для виконання завдань у професійній діяльності і повсякденному житті, усвідомлюючи при цьому значущість предмета і результату діяльності.

*Третій напрям* безпосередньо пов'язаний з інформатизацією освіти, вдосконаленням ступеневої структури підготовки майбутніх учителів освітньої галузі, розвитком неперервної освіти.

Організація процесу навчання на базі сучасних інформаційних технологій та інформаційних засобів навчання, серед яких диференціюються освітні комп'ютерні мережі, освітні бази даних і знань, бібліотеки освітніх програм, навчальних і навчально-методичних матеріалів, програмні комплекси забезпечення управління освітою, ресурсні центри колективного користування, дозволяє більш ефективно формувати систему інформатичних компетентностей, інтенсифікує процес інформатичної підготовки.

Використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій в процесі інформатичної підготовки забезпечує реалізацію наступних дидактичних принципів:

- індивідуальний і диференційований підходи (адаптивність) – використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій в процесі навчання дозволяє кожному студентові вибрати необхідний рівень складності і темп вивчення курсу, свою послідовність виконання навчальних завдань;

- наочність – комп'ютерна візуалізація навчальних інформаційних ресурсів дозволяє студентові скласти уявлення, проаналізувати і зробити висновки про явища і процеси, що вивчаються. Особливо актуальним для є методи візуалізації при проведенні експериментів і моделюванні;

- інтерактивність – можливість вибирати різні варіанти матеріалу, що вивчається, задавати параметри для проведення експериментів, побудови математичних моделей явищ і процесів;

- зворотний зв'язок – інформаційні технології забезпечують реакцію на дії учня при різних видах навчальної діяльності (контроль і виправлення помилок, прийом і видача варіантів відповідей, гіпотез, параметрів для завдань).

Пошук ефективних механізмів підвищення інформаційно-технологічного потенціалу студента, ефективне досягнення ним необхідного рівня інформатичних компетентностей, обумовлює використання механізмів інформатичної підготовки на основі індивідуалізації навчання, що реалізуються на базі модульного і дистанційного навчання за допомогою системи електронних освітніх ресурсів.

*Четвертий напрям* пов'язаний з розробкою нових вимог до якості інформатичної підготовки, опису цілей і результатів освіти в логіці компетентнісного підходу, через які у свою чергу розкриваються необхідність вдосконалення системи діагностики результатів інформатичної підготовки.

Для того, щоб перевірити, наскільки ефективно здійснюється функціонування системи інформатичної підготовки, необхідні відповідні методики контролю і оцінювання рівня сформованості системи інформатичних компетентностей майбутнього вчителя. При цьому діагностування результатів навчання в логіці компетентнісного підходу має [Бібік, 2001; Исаев, 2005]:

– бути компонентом структурно-функціональної моделі системи інформатичної підготовки;

– ґрунтуватися на структурній моделі системи інформатичних компетентностей;

– розглядатися з позицій рівневого підходу, що дозволяє, спираючись на певні рівні засвоєння знань і умінь, що є складовими інформатичних компетентностей, добирати і використовувати адекватні методи діагностики, направлені на об'єктивне оцінювання якості інформатичної підготовки;

– розроблятися з врахуванням особливостей проектування впроваджуваних в традиційний навчальний процес засобів інформатизації освіти на основі модульного підходу до організації структури змісту навчання;

– забезпечувати можливість здобування студентом узагальнених оцінок результатів інформатичної підготовки.

При цьому дані про досягнення певного рівня інформатичних



компетентностей на різних етапах навчання також надзвичайно важливі для діагностування навчального процесу: їх аналіз дає викладачеві можливість обґрунтованого вибору подальших методичних шляхів навчання, диференціації і індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності студента в рамках гуманістичної парадигми освіти [Яшанов, 2010; Ghyam, 2007; Spector, 2001].

**Висновки.** Актуальність концепції розвитку системи інформатичної підготовки майбутніх учителів обумовлена не лише практичними потребами, але і неоднозначністю існуючих методологічних і теоретичних підходів до інформатичної підготовки майбутнього вчителя, формування системи його інформатичних компетентностей. Пошук шляхів підвищення якості і ефективності інформатичної підготовки сучасного вчителя в умовах інформатизації освіти здійснюється як у сфері вивчення передового педагогічного досвіду, так і у сфері створення нових педагогічних інформаційних технологій, з опорою на інтенсивні методики, направлені на підвищення ефективності навчального процесу. Під впливом сукупності описаних чинників відбуваються ті якісні зміни, через які більшою мірою характеризується розвиток системи інформатичної підготовки вчителів в умовах компетентнісного підходу.

### *Джерела:*

*Бібік Н. М.* Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / Н. М. Бібік, Л. С. Ващенко [та ін.]; під заг. ред. О. В. Поварчук. – Київ : «К.І. С.», 2004.

*Исаев В. А.* Образование взрослых: компетентностный подход : монографія. – Великий Новгород, 2005.

Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе : учебно-методическое пособие / авт.-сост. : Д. П. Хевс, В. Н. Подковырова, Е. И. Апольских, М. В. Афонина. – Барнаул : БГТУ, 2006.

*Карпенко О. М., Бершадская М. Д.* Высшее образование в странах мира : анализ данных образовательной статистики и глобальных рейтингов в сфере образования : монографія. – Москва : СГУ.

*Спірін О. М.* Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою: монографія; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007.

*Яшанов С. М.* Компетентісно-діяльнісний підхід в інформатичній підготовці майбутнього вчителя трудового навчання // Науковий часопис НПУ імені

М. П. Драгоманова . Серія 17 : Теорія і практика навчання та виховання : збірник наукових праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – Вип. 14.

*Ghyam Ed.D.* Learning effectiveness: A comparative study to measure effectiveness of webcasting in success of students in an introductory computer science class / Dissertation by Ghyam, Ed.D., University of Southern California, 2007.

*Spector J. Michael-de la Teja, Ileana.* ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY. Competencies for Online Teaching. ERIC Digest. Competence, Competencies and Certification. 2001. – р. 1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ericdigests.org/2002-2/teaching.htm>.

***S. Yashanov. Conceptual Principles of Planning of the System of Preparation of Informatics of Future Teachers Are in the Conditions of Competence Approach.***

*Research of methodological basis of planning of the system of preparation of informatics of future teachers is conducted in the article, that is based on компетентнісному approach and methodical and organizational basis, based on a specific semantic component, principles of integration, individualization and differentiation through the use of various forms, methods and facilities of studies. Conceptual directions of planning of the system of preparation of informatics are considered in the conditions of rapid changes, conditioned by informatization of society.*

**Keywords:** *informatics to the competence of future teacher, planning of the system of preparation of informatics, maintenance of the system of preparation of informatics, conception of «informative society», electronic educational resources.*

**УДК 378.015.31:51**

**Н. Л. Висідалко**

**РОЗУМОВІ ДІЇ СТУДЕНТІВ  
ТА ЇХ ТИПИ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ**

*У статті висвітлюється питання розвитку розумових дій студентів шляхом розв'язування системи задач. Розкриваються типи розумових дій студентів при їх розв'язанні. Аналізуються системи задач у розвитку типів розумових дій студентів.*

**Ключові слова:** *задача, розумові дії, розвиток, навчання, образ.*