

Подальшими перспективами нашого дослідження ми вважаємо цілеспрямоване формування професійно значущих якостей педагога в контексті суб'єктного підходу, де в першу чергу змістом педагогічної діяльності є розвиток особистості учня.

#### Література

1. Волкова Е.Н. Субъектность педагога: теория и практика: Автореф.дис.док.психол.наук.:19.00.07. / Нижегородский институт развития образования. – Нижний Новгород, 1998. – 50с.
2. Дубовицкая Т.Д. Диагностика уровня профессиональной направленности студентов // Психологическая наука и образование. – 2004. – № 2. – С. 82-86.
3. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд.второе, доп., испр.и перераб. – М.: Логос, 2002. – 384 с.
4. Лебедев А.С. Формирование субъектной позиции в творческой деятельности у студентов педколледжа: Автореф. дис. к.п.н.: 13.00.01. / Московский педагогический государственный университет. – М., 2001. – 20 с.
5. Серёгина И.А. Психологическая структура субъектности как личностного свойства педагога: Дис...канд. пед. наук. – М., 1999. – 154с.

*В.М.Жукова*

### **ВИВЧЕННЯ СФОРМОВАНОСТІ ІНФОРМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

*В статье рассматривается изучение уровня подготовленности абитуриентов на физико-математические специальности ВУЗ к применению средств ИКТ. Выделяются группы критериев ИК у будущих учителей математики.*

*The article deals with the study of level of the preparation of the using of the informatics technology of the school-leavers on the physics and mathematics department of the highschool. The groups of the formation's criteria of the inform competence are selected by the future teachers of the mathematics.*

Дуже актуальним у наш час стало питання інформатичної компетентності спеціаліста, що сприяє успішному самовизначенню молоді у світі праці, неперервної освіти, міжособистісних

стосунків, але головне – це одна із умов дійсного розвитку і самореалізації особистості. Тому завданням освітнього процесу вищих навчальних закладів є формування інформатичних компетентностей спеціаліста, зокрема вчителя математики, як частини його професійної підготовки. Під інформатичною компетентністю вчителя математики розуміємо особливий тип організації предметно-соціальних знань, що дозволяють приймати ефективні рішення в професійно-педагогічній діяльності, і вказує на рівень освоєння фундаментальних понять сучасної математики та інформатики, досвід роботи з пакетами математичних програм, та на рівень оволодіння і використання інформаційних і інтернет-технологій в освітньому процесі.

Сьогодні вже накопичено певний досвід використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі, який висвітлюється у працях: Г.Г.Аракелова, А.П.Єршова, М.І.Жалдака, Н.М.Жарикова, В.М.Монахова, Є.Ф.Зеєра, Є.Д.Маргуліса, Л.А.Кузнєцова, Т.В.Миньковича, Ю.А.Первина, Й.Я.Ривкінда, А.А.Тесленко та ін.

Зміст поняття інформатичної та інформаційної компетентності особистості розкривається в роботах П.В.Беспалова, І.М.Смирнової, А.Н.Зав'ялової, Р.Р.Камалова, К.К.Коліна, В.В.Недбай, А.А.Тутолміна, І.Ю.Хлобистової. Проблеми формування інформаційної компетентності майбутнього вчителя розглянуті М.Б.Лебедевою, Н.В.Геровою, Н.Х.Насировою, С.Д.Каракозовим, О.Н.Шиловою.

Незважаючи на велике наукове й практичне значення цих досліджень, ряд аспектів вимагають подальшого вивчення. Цілісний підхід до формування інформатичних компетентностей педагога в сучасному педагогічному знанні знаходиться в стадії становлення. Тим часом зрозуміло, що становлення інформаційного суспільства, зміни в його культурі, способі життя людини, освіти і т.д. вимагають формування нового типу компетентності педагога – інформатичного як частини загальної компетентності фахівця.

Цілі статті: уточнити початковий рівень сформованості знань, умінь і навичок вступників на фізико-математичні спеціальності ВНЗ у галузі ІКТ, виділити групи критеріїв сформованості інформатичних компетентностей у майбутніх

учителів математики.

Система формування інформатичних компетентностей учителя математики у процесі навчання у вищому педагогічному навчальному закладі має бути своєрідною проекцією їхньої майбутньої професійної діяльності на навчальну діяльність, яку вони виконують протягом навчання у ВНЗ. У результаті навчання студенти, крім засвоєння теоретичних основ та набуття певних, професійно значимих умінь і навичок, повинні усвідомити необхідність застосування ІКТ, у них має бути сформовано високий рівень мотивації та психологічну готовність до використання ІКТ.

Побудова методичної системи навчання неможлива без попереднього вивчення можливих (які закономірно виявляються або виявляються як середньостатистичні) особливостей суб'єктів навчання. Стосовно проблеми нашого дослідження актуальними є як особистісні характеристики, суттєві для навчання більшості теоретичних дисциплін, так і деякі інші, характерні для процесу діяльності індивіда з використанням ІКТ [1; 2; 3; 4].

Не менш суттєвим для визначення оптимальних організаційних форм, методів та засобів навчання основам інформатики, які є базою інформатичних компетентностей взагалі та інформатичних компетентностей учителя математики зокрема, є уточнення початкового рівня сформованості знань, умінь і навичок студентів у галузі ІКТ.

Як показали результати констатувального експерименту, рівень підготовленості абітурієнтів на фізико-математичній спеціальності ВНЗ до застосування засобів ІКТ, і, як наслідок рівень сформованості інформатичних компетентностей, є явно недостатнім. Спостерігається також значна полярність рівня підготовленості – частка підготовлених осіб, які вміють використовувати комп'ютер для вирішення досить складних задач, становить 3 %, а частка осіб, які підготовлені на низькому рівні, становить приблизно 40 % (за даними 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 навчальних років, Луганський національний педагогічний університет). Це зумовлює не тільки труднощі в організації навчального процесу, реалізації принципів дидактики, а й у побудові навчально-виховного процесу з психологічної точки зору.

Невисокий рівень готовності студентів до використання

ІКТ у навчанні зумовлює необхідність створення такого навчально-виховного процесу, який був би спрямований, зокрема, на створення рівних можливостей для студентів з різним рівнем підготовленості.

Суттєвим фактором, який необхідно враховувати при формуванні моделі навчального процесу, є психологічна неготовність до використання ІКТ, негативне ставлення до самого процесу діяльності з використанням ІКТ, які наявні у деяких студентів. Створення умов формування психологічної готовності студентів, майбутніх вчителів, до використання ІКТ у навчальній діяльності може бути предметом самостійного дослідження. Разом з тим, неможлива побудова результативної системи формування інформатичних компетентностей майбутнього вчителя математики без пошуку шляхів вирішення даної проблеми.

Для забезпечення максимально адекватної описової характеристики рівнів сформованості інформатичних компетентностей студентів ми вважали за доцільне спиратися на такі узагальнені параметри: “професійна підготовка вчителя математики”, “психологічна готовність до роботи з комп’ютерними технологіями”, “використання інформаційних технологій у навчальній та професійній діяльності”.

Рівень сформованості інформатичних компетентностей може бути визначений за наявністю або відсутністю сформованості зазначених параметрів. Критеріальний апарат, який використовується для визначення рівня сформованості інформатичних компетентностей, включає як параметри, що можуть бути об’єктивно визначені, так і параметри, значення яких є результатом самооцінки суб’єктів дослідження.

Таку складову інформатичної компетентності, як уміння використовувати конкретні програмні засоби, досить просто оцінити шляхом проведення контрольних зрізів рівнів навчальних досягнень, які проводяться після вивчення курсу “Основи інформатики”. Інформатична компетентність як інтегративна властивість особистості вчителя математики може бути оцінена за результатами засвоєння навчального матеріалу курсів “Основи інформатики”, “Комп’ютерні технології”.

Психологічну готовність учителя до роботи з комп’ютерними технологіями охарактеризувати досить складно.

Для визначення цього параметру визнано за доцільне використання таких методів дослідження, як анкетування, бесіда, педагогічне спостереження, аналіз індивідуально-творчих завдань, виконаних студентами-практикантами, підсумкових матеріалів (звітної документації) з педпрактики. Визначення ступеня психологічної готовності вчителя математики до використання комп'ютера у професійній діяльності може бути здійснений за методикою В.О.Ядова [5].

Параметр “професійна підготовка” на початковому етапі навчання визначався цими ж методами, а на остаточному етапі – за результатами проходження студентами педагогічної практики та результатами самостійної навчально-пошукової діяльності, за якістю та кількістю підготовлених студентами-випускниками дипломних робіт.

Значення відповідного параметру “використання інформаційних технологій у навчальній та професійній діяльності” може бути оцінене за результатами засвоєння студентами навчального матеріалу спецкурсу “Методика використання комп'ютера в математиці”, в процесі проходження педагогічної практики (вміння застосовувати засоби ІКТ у навчальному процесі).

Спробу певної конкретизації критеріїв, які були покладені в основу нашої роботи з огляду на своєрідність феномену “інформатична компетентність особистості” було проведено, враховуючи особливості професійної діяльності вчителя математики, визначені у Галузевому стандарті вищої освіти за освітньо-кваліфікаційною характеристикою бакалавр, за спеціальністю “6.080100 Математика”.

Виходячи з теоретичних засад та за результатами проведеного дослідження, було визнано доцільним виділити такі групи критеріїв сформованості інформатичних компетентностей учителя математики:

- мотивація діяльності вчителя;
- теоретична підготовленість учителя математики до використання інформаційно-комунікаційних технологій у школі;
- характеристика педагогічної діяльності, яка відбиває ступінь сформованості елементів інформатичної компетентності

вчителя математики;

- практична підготовленість учителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій у школі.

Складниками означеного нами мотиваційного компонента виступають усвідомленість студентом приєднання системи освіти в інформаційні процеси та потреби оволодіння професією вчителя математики, зокрема такою її складовою, як здатність до викладання математики з використанням ІКТ, наявність професійно-значимих інтересів та установок, самовдосконалення та прагнення до самовдосконалення у сфері застосування ІКТ.

Результати досліджень вказують також на те, що лише при постійному включенні студентів у ситуацію, зорієнтовану на оволодіння ними знаннями, уміннями й навичками, застосування нових інформаційних технологій навчання у практиці роботи в школі відбуваються суттєві зрушення у професійній свідомості та наступній професійній діяльності.

Таким чином, завдання формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів математики вимагає не тільки коригування змісту навчання відповідно до зазначеного. Перспективою подальших розвідок у даному напрямку є розробка педагогічних умов, які б забезпечували формування основ інформатичних компетентностей. Їх застосування дало б можливість гарантувати певний, достатньо високий рівень інформатичних компетентностей майбутнього вчителя математики.

#### Література

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи. Модульне навчання: Посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 286 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогические технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
3. Нісімчук А.С. Сучасні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Видавничий центр “Просвіта”; Пошуково-видавниче агентство “Книга пам’яті України”, 2000. – 368 с.
4. Панченко Н.В. Професійно-педагогічна підготовка студентів педвузів до використання нових інформаційних технологій: Дис... канд. пед. наук. – К., 1994. – 131 с.
5. Ядов В.А. Опыт интеграции социологического образования в вузе и научных исследованиях // Социологические исследования. – 2002. – № 2. – С. 23-34.