

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЗАСОБАМИ ІСТОРИЧНИХ ЗНАНЬ

О.В. Пеньковець

співоробітник

Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка

У статті подано матеріали, основним завданням яких є висвітити структуру компетентності з інформаційних технологій у майбутніх учителів природничих наук та процес формування професійної компетентності з інформаційних технологій у майбутніх учителів природничих наук засобами історичних знань.

Ключові слова: компетентність, професійна компетентність, інформаційна компетентність.

У постіндустріальну епоху головною метою освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожного громадянина України. Освіченість, інтелект, творчий потенціал особистості стають провідною продуктивною силою, визначальною передумовою і наріжним каменем прогресу цивілізації.

Підвищення загального рівня суспільства в цілому вимагає підготовки фахівців, які володіють сучасними комп'ютерно-орієнтованими технологіями. Спрямованість сучасної вищої педагогічної освіти на формування професійно-творчих нахилів студентів, виховання випускників інноваційного типу зумовили перегляд і якісне оновлення структури, змісту, форми і методів підготовки майбутніх учителів.

Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті [5] зазначає, що серед основних шляхів реформування освіти слід приділити особливу увагу таким напрямкам:

- підготовка нової генерації педагогічних кадрів;
- підвищення професійного та загальнокультурного рівнів;
- формування покоління, здатного навчатися упродовж життя;
- створення і розвиток цінностей громадянського суспільства.

Від того, як буде вирішено проблему підготовки викладацького складу, може бути залежати вплив на освіту і, таким чином, на суспільство двадцять першого століття. На сьогоднішній час пріоритетними аспектами стають професійна компетентність, робота з новою інформацією і творче вирішення професійних задач.

Відповідно до Концепції профільного навчання [3], вчитель повинен бути не просто спеціалістом високого рівня, що відповідає профілю та спеціалізації його діяльності, але й забезпечувати варіативність і особистісну орієнтацію освітнього процесу.

Впровадження інформаційних технологій

в освітню систему України, інтелектуалізація навчальної діяльності, загальні інтеграційні тенденції процесу пізнання навколишньої дійсності призводять до розширення, поглиблення, інтеграції навчальних предметів або окремих тем.

Освіта отримана майбутніми вчителями природничих дисциплін надає можливість переходу від традиційного акумулювання знань та умінь до творчого їх використання в практичній діяльності, підвищенню мотивації навчання, активізації пізнавальної діяльності.

Науково-технічний прогрес потребує забезпечення переваги методів і засобів над результатом діяльності. Потрібно передбачувати ці результати, і вміти прогнозувати розвиток змісту та форм професійної діяльності. Для цього необхідно ознайомити майбутніх спеціалістів із становленням і розвитком інформаційних технологій в освітньому процесі.

В більшості педагогічних дослідженнях [1; 2; 4] професійна компетентність визначається за предметною основою тих наук, вклад яких у її формування є провідним. Розглядаючи різноманітні підходи до структурного змісту професійної компетентності, і враховуючи наявні соціальні та економічні зміни в зв'язку з інформатизацією освіти на нашу думку необхідно виділити як один з компонентів професійної компетентності – компетентність з інформаційних технологій.

Вчені у своїх дослідженнях використовують різноманітні терміни, що характеризують дане поняття: «інформаційна компетентність», «інформаційно-комунікаційна компетенція», «комп'ютерна компетентність» та ін. [1; 4; 6]. Значна частина визначень даної компетентності спирається на узагальнене уміння ефективно використовувати різноманітні джерела інформації та володіння інформаційно-комунікаційними технологіями.

На нашу думку, категорія компетентності з інформаційних технологій майбутнього вчи-

теля природничих наук складає інтегративну характеристику особистості, сформовану на основі предметно-спеціальних знань, умінь і навичок, що відображає здатність і готовність студента приймати ефективні рішення, застосовувати оптимальні методи і способи професійної педагогічної діяльності з використанням інформаційних технологій.

Основу професійної компетентності з інформаційних технологій майбутніх учителів природничих наук складає:

- знання та використання раціональних методів пошуку і зберігання інформації в сучасних інформаційних масивах;
- володіння навичками роботи з різноманітними видами комп'ютерної техніки;
- уміння передавати інформацію в Інтернеті;
- володіння навичками організації та проведення уроків за допомогою комп'ютерних та Інтернет-технологій;
- уміння організовувати самостійну роботу учнів використовуючи інформаційні-технології;
- володіння навичками використання комп'ютерних Інтернет-технологій стосовно викладання природничих наук, з врахуванням їх специфіки.

Засоби інформаційних технологій дозволяють керувати процесом навчання, створюючи оптимально гнучкі програми вивчення предметного курсу, доступні в часі та просторі, з індивідуальним підходом до кожного студента. Завдяки цьому у майбутнього педагога виробляються навички спілкування з комп'ютером, з'являється досвід використання новітніх інформаційних технологій, виховуються якості комунікативності та соціальної інтерактивності. Навчальна діяльність стає більш якісною, ефективною, предметно орієнтованою, доступною та цікавою.

До особливостей формування професійної компетентності з інформаційних технологій можна віднести:

- вивчення застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій в подальшій професійній діяльності;
- вивчення нормативно-правових і інструктивно-методичних проблем інформатизації освіти;
- розробка системи контролю й оцінки процесу формування компетентностей у студентів;
- формування компетентності з інформаційних технологій з врахуванням профільної спрямованості.

Для формування професійної компетентності з інформаційних технологій засобами історичних знань, на нашу думку, потрібно ще

звернути увагу вивчення питань історії виникнення та розвитку інформаційних технологій, еволюції процесу використання засобів інформаційних технологій навчання.

Розгляд історії становлення інформаційних технологій та їх вплив на освітній процес ми розглядаємо як частину професійної підготовки майбутніх учителів природничих наук. Це сприяє, на наш погляд, розумінню стану та перспективи розвитку, надає можливість навчатися на уроках минулого і, таким чином, вдосконалювати свою діяльність, знаходити шляхи вирішення у майбутніх виробничих ситуаціях, усвідомлювати сучасний стан інформатизації освіти і перспектив на майбутнє.

Структура професійної компетентності поєднує як базові знання та уміння, єдині для всіх комп'ютерних користувачів, так і професійно орієнтовані, що забезпечують професійну мобільність і високу конкурентну спроможність людини в професійній діяльності.

Аналіз своєрідності інформаційно-комунікаційної діяльності вчителя дозволяє виділити в структурі професійної компетентності з інформаційних технологій два органічно зв'язаних між собою компонента: загальнопедагогічну та предметну складову [2].

Загальнопедагогічна складова передбачає загальний напрям використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі навчання та виховання; предметна складова – специфічний напрям, який відображає особливості навчальних предметів (природничі науки).

До компонентів загально педагогічної складової відносять наступні інформаційно-комунікаційні вміння [2]:

- пошук та відбір додаткової інформації для навчання з використанням Інтернет-ресурсів;
- подання навчальної інформації з використанням різноманітних комп'ютерних засобів;
- використання готових мультимедійних розробок із освітньою та виховною метою;
- управління навчально-виховним процесом з використанням стандартних додатків і спеціалізованих програм.

До компонентів предметної складової професійної компетентності з інформаційних технологій в педагогічній діяльності відносять наступні навички [2]:

- участь в роботі мережевих об'єднань викладачів, Інтернет-конференції з метою підвищення свого професійного рівня;
- створення інформаційних комп'ютерних навчальних програм і подання навчальної інформації з використанням

стандартних додатків й інструментальних систем;

- розробку комп'ютерних тестів з використанням стандартних додатків і спеціалізованих програм;
- розробку систем рейтингової оцінки знань учнів з використанням стандартних додатків;
- створення баз даних навчального призначення з використанням стандартних додатків і спеціалізованих програм;
- створення власних Інтернет-ресурсів навчального призначення і розробку навчальних посібників і матеріалів на електронних носіях з використанням HTML-редакторів, стандартних додатків і інструментальних засобів.

Основною задачею процесу навчання в вищій школі повинна стати підготовка майбутнього педагога, що сприятиме формуванню професійно значимих компетенцій, що охоплює використання інформаційних технологій в предметній області, та історію становлення цих технологій. Відбувається перехід від вивчення способів використання засобів інформаційних технологій до оволодіння загальними способами організації педагогічної діяльності з використанням засобів інформаційних технологій. При цьому значна увага приділяється загальним закономірностям і тенденціям використання засобів інформаційних технологій. Навчання повинно виробити механізми, які дозволять майбутньому вчителю оперативно орієнтуватися в новітніх методичних і програмних електронних продуктах і освоювати їх застосування в освітній діяльності. Тому важ-

ливе місце в змісті процесу формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих наук засобами історичних знань займає опис еволюції інформаційних технологій для саморозвитку, підвищення рівня знань і умінь студента, апробування яких здійснюється в ході педагогічних практик, а також при проведенні науково-дослідної діяльності.

Компетентність з інформаційних технологій об'єднує в собі ключові компетентності сучасного спеціаліста в освіті та проявляється в діяльності при вирішенні різноманітних задач з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Проте не варто залишати поза увагою питання становлення і розвитку інформаційних технологій, що мають безпосередній вплив на модернізацію навчального процесу.

В наш час до підготовки майбутніх педагогів висувають значні вимоги. До них відносяться: вміння працювати з спеціальною літературою, знаходити альтернативні рішення проблем, що виникають, раціонально розподіляти робочий час, постійно підвищувати свою кваліфікацію, і якщо потрібно, переучуватися. На наш погляд, сучасний спеціаліст повинен володіти професійною компетентністю з інформаційних технологій, технологічною культурою, усвідомлювати значення мобільності власних професійних функцій в умовах науково-технічного прогресу і конкурентної боротьби. Успішність формування такої особистості визначається змістом вивчених дисциплін, їх спрямованістю, підлеглістю загальним задачам освіти, встановленням пріоритетам, вибором методів, форм і засобів навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Исаева Т.Е.* Классификация профессионально-личностных компетенций вузовского преподавателя / Т. Е. Исаева // Педагогика. – 2006. – № 9. – С. 55-60.
2. *Кириллова А.В.* Формирование профессиональной информационно-коммуникационной компетентности студентов технических специальностей / А. В. Кириллова // Информатика и образование. – 2007. – № 8. – С. 106-107.
3. *Концепція профільного навчання в старшій школі*, затверджена наказом від 11.09.2009 N 854 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0854290-09>.
4. *Лебедева М.Б., Шилова О.Н.* Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать / М. Б. Лебедева, О. Н. Шилова // Информатика и образование. – 2004. – № 3. – С. 95-100.
5. *Національна доктрина розвитку освіти*, затверджена Указом Президента України від 17 квітня 2002 року N 347/2002 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=825538.
6. *Пахотіна П.К.* Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх фахівців з аграрних спеціальностей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / П. К. Пахотіна. – Київ, 2008. – 20 с.

Стаття надійшла до редакції 13.11.2009 р.

