

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ

УДК 378.147:004.41

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Наталія Бовтрук

Стаття присвячена аналізу методичних аспектів формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів технологій. Проаналізовано методичні особливості формування інформатичних компетентностей як частини інформаційної культури студентів у контексті професійної підготовки фахівців освітньої галузі «Технологія».

Ключові слова: методичні аспекти, інформатичні компетентності студентів, інформаційні технології, електронні освітні ресурси.

Постановка проблеми. Одна з важливих і актуальних проблем сучасного суспільства – створення системи освіти, здатної підготувати молоде покоління до життя в умовах інформатизації світу. Процес інформатизації пов'язаний з упровадженням інтелектуальних видів діяльності у всі аспекти суспільного життя та орієнтований на використання значних обсягів достовірної і вичерпної інформації. Сьогодні традиційна інформаційна діяльність набуває нового якісного розвитку, наповнюється новим змістом. Підвищені вимоги пред'являються до людини як до органічного компоненту системи «людина-машина». Тому перед сучасною системою освіти постає проблема підготовки людини до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, формування інформатичних компетентностей як однієї зі складових загальної професійної компетентності фахівця.

Оскільки проблеми інформатизації суспільства не обмежуються інженерними чи технічними аспектами, а більшою мірою стосуються соціального середовища, необхідним є формування інформаційної компетентності фахівців усіх галузей, особливо освітньої.

Мета статті полягає в уточненні поняття «інформатичні компетентності» як складової частини інформаційної культури вчителя технологій частини; виявленні методичних особливостей формування інформатичних компетентностей студентів педагогічного вишу.

Аналіз актуальних досліджень. Проведений аналіз наукових праць за темою дослідження показав, що значну увагу дослідники приділяють інформатизації та комп'ютеризації освіти (Н.В. Апатова, А.П. Єршов, В.М. Монахов та ін.) і, відповідно, проблемі формування "інформаційної культури" (Н.А. Воїнова, Н.І. Гендіна, А.А. Гречихін та ін.). Проте, тлумачення цього поняття авторами неоднозначне, що пов'язано з різними завданнями, які ставилися в процесі проведення досліджень.

Це протиріччя показує актуальність проблеми формування системи інформатичних компетентностей як частини інформаційної культури, розглянутої в контексті професійної підготовки фахівців освітньої галузі «Технологія» [5].

Виклад основного матеріалу. Інформатичні компетентності як невід'ємна складова фахової підготовки вчителя технологій, передбачають не тільки вміння оперувати власними знаннями, а й бути готовим змінюватися і пристосовуватися до нових потреб ринку праці, оперувати й управляти інформацією, активно діяти, швидко приймати рішення, навчатись упродовж усього життя.

Узагальнення наявних визначень інформатичної компетентності стало підґрунтям для формування власного тлумачення цього поняття: інформатична компетентність – це здатність особистості до реалізації системного обсягу знань, умінь та навичок набуття і трансформації інформації у різних галузях людської діяльності для якісного виконання професійних функцій та усвідомленого передбачення наслідків цієї діяльності.

Разом з цим, інформатичні компетентності вчителів технологічної освіти розуміються нами як комплексна характеристика системи теоретичних і методичних предметно-спеціальних знань, а також особистісних якостей педагога, що дозволяє йому ефективно здійснювати професійно-педагогічну діяльність. Водночас, вона не зводиться до знань і вмінь роботи з комп'ютером, а передбачає необхідну обізнаність у сфері дидактики й теорії виховання. Компонентами інформатичних компетентностей учителя виступають умотивована професійна спрямованість, креативність мислення, здатність до рефлексії, потреба в самовдосконаленні тощо; вони акумулюють у собі інтеграцію досвіду, теоретичних знань, практичних умінь і значущих для педагога особистісних якостей.

Результати проведеного нами аналізу та узагальнення наукових праць О.А. Винникової, О.О. Зими, Т.Ю. Сурніної, Т.Г. Кудряшовой, Г.К. Селевко, О.І. Субетто та інших показали, що процес формування інформатичних компетентностей майбутнього вчителя технологій має інформаційну (теоретичну) та діяльнсну (практичну) складові. Інформаційна складова ґрунтується на засвоєнні навчального матеріалу та формуванні знань і знаходиться на початковому етапі формування кожної складової. Діяльнсна складова спирається на інформаційну, а її рівень залежить від кількості виконаних практичних завдань і рівнів їх складності. Підвищення складності виконуваних завдань сприяє формуванню досвіду діяльності та підвищенню рівня сформованості інформатичних компетентностей загалом [4].

Формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів технологій – це цілісний процес, в якому сукупність підходів до навчання спрямована на набуття студентами певних фахових знань з інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), умінь і навичок щодо використання електронних освітніх ресурсів (ЕОР), умінь застосовувати набуті знання в нових, нестандартних ситуаціях, а також на формування особистості студента як майбутнього фахівця [6].

Між знаннями, вміннями і навичками, необхідними майбутньому вчителю технологій, існує тісний взаємозв'язок. Зокрема, підвищення рівня знань в галузі інформаційних технологій веде до розширення складу інформаційних умінь і навичок, а формування умінь вимагає розширення кола знань фахівця, що впливає на розвиток інформаційних навичок. Тому можна стверджувати, що випускник вишу стане компетентним вчителем технологій, якщо протягом усього періоду навчання ведеться цілеспрямована робота з використанням ІКТ, забезпечується доступ до освітніх ресурсів світового інформаційного простору і виконуються загальнопедагогічні вимоги.

Вчителям технологій притаманні такі критерії інформатичної компетентності, як: знання технологій навчання; орієнтація технологій навчання на організаційну, консультативну, координуючу функції вчителя, що дає можливість для творчої та самостійної роботи учнів; вміння діагностувати, планувати, прогнозувати і проектувати процес едукції, варіювати засобами і методами з метою прогнозування і корекції результатів; вміння правильно оцінювати ступінь, напрямок і причини відхилення кінцевих результатів педагогічної діяльності від її запланованих цілей.

Процес формування у майбутнього вчителя технологій інформатичних компетентностей або, іншими словами, готовності до застосування електронних освітніх ресурсів у професійній діяльності є складно організованим об'єктом дослідження [4].

Нині успіх процесу формування інформатичних компетентностей будь-якого фахівця взагалі та майбутнього вчителя, зокрема, залежить від висококваліфікованої загальноосвітньої комп'ютерної підготовки. Адже, вчитель повинен прагнути використовувати комп'ютер у своїй професійній сфері та володіти високим рівнем психологічної і функціональної готовності до успішного застосування інформаційних технологій. Тобто, мова йде про інформатичні компетентності як про необхідну і достатню значущу частину загальнопрофесійної компетентності майбутнього вчителя технологій. Формування інформатичних компетентностей має відбуватися на всіх рівнях освіти, а це передбачає реалізацію принципу безперервності та наступності.

Ставлячи за мету з'ясування компетенцій, які будуть формуватися на кожному етапі освіти, розглянемо вимоги, котрі виокремлює В.А. Адольф [1] при формуванні інформатичних компетентностей студентів:

1. Альтернативність дій викладачів і студентів, свобода вибору.
2. Можливість вибору цілей, змісту, засобів професійної підготовки і виду своєї діяльності в якості вчителя, педагога-дослідника тощо.
3. Оптимальність, тобто відповідність вибору цілям професійно-педагогічної підготовки, усвідомленість професійно-особистісного розвитку студента в процесі навчання у вузі, визначеність умов і сфери вибору, що сприяє самопізнанню професійно-педагогічних здібностей інтересів і саморозкриттю творчого потенціалу.
4. Наявність пропонуванних варіантів для реалізації цілей професійно-педагогічної освіти.
5. Можливість переорієнтації у виборі шляхів професійної підготовки.
6. Логічний взаємозв'язок етапів розгортання ситуацій вибору.
7. Системність, реалізована в послідовності актів вибору і дій щодо реалізації прийнятого рішення.

Ми вважаємо, що зазначені вимоги можуть висуватися в процесі формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів технологій.

Ми погоджуємося з Н.А. Воїною [3] в тому, що процес формування інформатичних компетентностей має базуватися на таких дидактичних засадах:

- цей процес можливий за умови комплексного використання ЕОР під час усього навчання студентів у педагогічному виші;
- уведення додаткових прикладних курсів, які зорієнтовані на конкретну предметну галузь і передбачають науково-дослідну діяльність під час самостійної роботи студентів;

- реалізація принципу наступності та послідовності у системі «середня школа => вища школа => фундаментальна наукова освіта» через коригування програм і змісту курсів;

- відповідність ЕОР принципу технічної адекватності, тобто: в процесі навчання необхідно підтримувати технічні та програмні засоби на сучасному рівні, а наявний інформаційний ресурс має раціонально використовуватися.

Доцільно зазначити, що при формуванні інформатичних компетентностей майбутніх учителів технологій у вищих професійних навчальних закладах виникають проблеми, пов'язані з «інформаційною нерівністю студентів», які мали різний рівень доступу до інформаційних ресурсів. Адже, загальновідомими є факти вивчення інформатики в середній школі в безмашинному варіанті. Проте, суттєві позитивні зміни у галузі освіти, які відбуваються останнім часом свідчать про те, що переважна більшість загальноосвітніх навчальних закладів оснащені задовільною комп'ютерною базою та мають доступ до мережі Інтернет.

Таким чином, в сучасних умовах комп'ютерне навчання доцільно і можливо будувати як особистісно-орієнтоване, тобто враховувати індивідуальні можливості учнів, передбачати і створювати умови для розвитку їх особистості.

Висновки. Таким чином, обов'язковою умовою процесу формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів технологій є його безперервність протягом усього періоду навчання. У цього процесу є дві мети: вивчення сучасних методів і засобів навчання, активне впровадження і використання отриманих знань, умінь і навичок, як у своїй професійній діяльності, так і у повсякденному житті. На нашу думку, наукові дослідження доцільно спрямувати на подальше вдосконалення методики формування інформатичних компетентностей у майбутніх учителів технологій.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Адольф В.А. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя / В.А. Адольф // Педагогика. – 1998. – №1. – С. 72-75.
2. Беспалько А.А. Технические подходы к разработке электронного учебника по информатике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Беспалько Анна Андреевна. – Екатеринбург, 1998. – 208 с.
3. Воинова Н.А. Особенности формирования информационной компетентности студентов вуза: методический материал / Н.А. Воинова // Инновации в образовании. – №4. – К., 2004. – С. 111-118.
4. Гоферберг А.В. Формирование информационной компетентности студентов факультета технологии и предпринимательства: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Гоферберг Александр Викторович, Ишим, 2006. – 150 с.
5. Зайцева О.Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Зайцева Ольга Борисовна. – М., 2003.–169 с.
6. Кривонос О. М. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх учителів інформатики в процесі навчання програмування: дис...канд. пед. наук: 13.00.02 / Кривонос Олександр Миколайович. – К., 2014. – 285 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Бовтрук Наталія Сергіївна – аспірант, завідувач лабораторії кафедри інформаційних систем і технологій Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Наукові інтереси: теорія і методика професійної освіти.

УДК 378.147.091.33: 004

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГІЇ»

Віталій Бойчук

У статті подано досвід застосування засобів інформаційно- комунікаційних технологій в діяльності вчителя технологій, зокрема, реалізації варіативного модуля «Технологія дизайну інтер'єру», що є результатом експериментальної перевірки у ході науково-дослідної роботи. Окреслюються нові підходи щодо фахової підготовки майбутнього вчителя технологій.

Ключові слова: вчитель технологій, дизайн, моделювання, художньо-графічна підготовка, мистецтво, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми. До перспективних напрямів удосконалення змісту фахової підготовки майбутніх вчителів технологій належить запровадження поліваріантності навчальних програм, поглиблення їх практичної спрямованості, широке використання новітніх педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій і, безумовно, впровадження модульної побудови навчального матеріалу.