

ЛІТЕРАТУРА

1. Брескіна Л. В. Професійна підготовка майбутніх вчителів інформатики на основі сучасних мережових інформаційних технологій. Дис. канд. пед. наук: 13.00.02/ ПДПУ імені К. Д. Ушинського. — Одеса, 2003. — 178 с.
2. Габрусев В. Ю. Комп'ютерно-орієнтовані засоби управління навчальними ресурсами. MOODLE (модульна, об'єктно-орієнтована, динамічна навчальна система). //Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць /Редрада. — К.:НПУ ім. М. П. Драгоманова. — 2006. — №4(11). — С. 24–28.
3. Дем'яненко В. М. Апаратні засоби в курсі інформатики. — К.: НПУ імені М. Драгоманова, 2005. — 72 с.
4. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики у педагогічних вузах. Дис. докт. пед. наук. 13.00.02 / НПУ імені М. П. Драгоманова. — К., 2003. — 531 с.
5. Олексюк В.П., Балик Н.Р., Балик А.В. Організація комп'ютерної локальної мережі. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. — 80 с.
6. Організація служби підтримки в школі. — К.: ВНУ, 2006. — 224 с.
7. Дистанційний курс «Адміністратор» — <http://udec.ntu-kpi.kiev.ua>.
8. Jason Cole. Using Moodle. — O'Reilly, 2005. — 238 p.
9. Олексюк В.П. Методичні основи застосування навчання мережних комплексів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. Автореф. дис. канд. пед. наук 13.00.02 / НПУ імені М. П. Драгоманова. — К., 2007. — 20 с.

Наталія БОГДАНОВА

МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ ЗА НАПРЯМОМ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

У статті розглянуто актуальні питання шляхів формування творчих здібностей студентів вищих навчальних закладів І–ІІ рівня акредитації. Обґрунтовується необхідність використання викладачами ефективних форм і методів навчання для підготовки висококваліфікованих спеціалістів. Наведено аналіз результатів експериментального навчання.

Постановка проблеми. Період реформування вищої освіти, розбудови Української держави та її інтеграції до європейського та світового співтовариства вимагає підготовки висококваліфікованих спеціалістів, які б в нових умовах господарювання зуміли правильно застосувати набуті уміння і навички на практиці, швидко адаптувалися до змін, які відбуваються в суспільному та економічному житті країни. Саме тому в даний час перед вищою освітою поставлено завдання підготувати фахівця, здатного мислити творчо, вміти орієнтуватися в нестандартних ситуаціях, швидко реагувати на проблеми, що виникають, самостійно приймати рішення, аналізувати та прогнозувати виробничі ситуації.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз публікацій вчених, передових педагогів-новаторів дозволяє дійти висновку, що більшість розробок, пов'язаних з дослідженням розвитку творчого потенціалу людини, прийомів визначення її здібностей, психології креативності, стосується переважно початкової та середньої школи. Праці відомих вчених А. М. Матюшкіна, В. А. Моляко, В. А. Крутецького присвячені дослідженню проблеми формування творчих здібностей; Т. В. Кудрявцев, С. Л. Рубінштейн, Ю. К. Бабанський, І. Я. Лернер розглядали питання розвитку таких рис, як інтуїція, творча уява, почуття нового, дотепність, кмітливість, логічне мислення та ін. Набагато менше уваги приділяється пошуку шляхів розвитку творчих здібностей студентів вищих навчальних закладів. Це пояснюється, з одного боку, розповсюдженим стереотипом загальноприйнятої у вищому навчальному закладі методики викладання «лекція — практикум — семінар». З другого боку, значними обсягами матеріалу, який підлягає опрацюванню, у тому числі самостійному, і швидким темпом навчання. Опосередковане спілкування викладача і студента ще більше посилюється з появою і активним впровадженням в навчальний процес комп'ютерно-інформаційних технологій — через Інтернет, систему електронних підручників, комп'ютерне тестування, оцінювання тощо. Безумовно, це, з одного боку, дозволяє підняти процес навчання на якісно новий рівень, відкрити студенту доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищити ефективність самостійної роботи, а з іншого, — зменшує вплив педагогічної Наукові записки. Серія: Педагогіка. — 2007. — № 6

майстерності викладача на особистість студента. Саме тому набувають актуальності пошуки нових можливостей для творчості, набуття та закріплення фахових навичок.

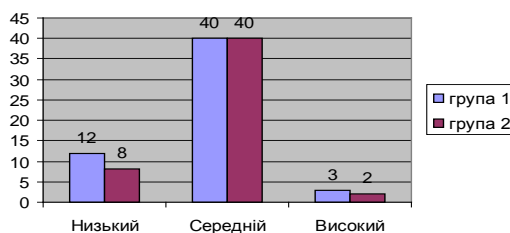
Як показує досвід, викладачі технікумів і коледжів епізодично використовують в процесі навчання елементи творчого підходу: ігрові та нестандартні ситуації, проблемне навчання.

Отже, метою нашого дослідження стало вивчення педагогічних прийомів творчого підходу до навчання в процесі підготовки фахівців напряму «Комп'ютерні науки» спеціальності 5.080405 «Програмування для електронно-обчислювальної техніки та автоматизованих систем», обґрунтування необхідності застосування інноваційних форм і методів навчання для підготовки висококваліфікованих фахівців, конкурентоспроможних на ринку праці. Дослідження проводилося на базі Кам'янець-Подільського індустріального технікуму у двох паралельних навчальних групах відділення комп'ютерних технологій.

Першочерговим завданням, на нашу думку, було визначити рівень творчості студентів. Був обраний метод тестування, умовно визначений як «Тест на коефіцієнт інтелектуальності». Завдання тесту містили питання, що відображають такі психологічні аспекти, як проникливість у пошуках вирішення проблем, швидкість мислення, легкість асоціювання, прогнозування наслідків, методи вдосконалення запропонованих об'єктів, завдання на уяву.

Результати тестування зображено у вигляді діаграми 1, яка демонструє співвідношення низького, середнього та високого рівнів інтелектуальності студентів досліджуваних груп.

Діаграма 1. Рівень інтелектуальності, %



Отже, на початку експерименту якісний показник загального рівня інтелектуальних здібностей студентів в обох групах був приблизно однаковим. Разом з тим відмічаємо, що понад 40% контингенту мали середній та високий рівень здібностей.

УЕ подальшому навчально-виховна робота викладачів в групі 1 була побудована таким чином, щоб підвищити інтерес студентів до вивчення природничо-математичних і фахових дисциплін, створити навчальні ситуації для реалізації пошуку оригінальних, нешаблонних методів розв'язання завдань, розвивати вміння комплексного застосування набутих вмінь і навичок на практиці, здатність до узагальнення, аналізу, прогнозування.

Наприклад, з предмета «Основи інформатики» вивчення теми «Комп'ютерний вірус. Класифікація вірусів» відбувалося у вигляді уроку-диспуту «Суд над комп'ютерним вірусом», а при вивченні теми «Архівація інформації» було проведено дослідницьку практичну роботу на тему «Дослідження стиску даних програмою WinZip». З дисципліни «Архітектура комп'ютера» було розроблено і проведено урок-гру «Брейн-ринг».

З дисциплін «Табличні процесори» та «Теорія ймовірності і математична статистика» викладачами циклової комісії фахових комп'ютерних дисциплін було успішно реалізовано серію інтегральних уроків на тему «Прогнозування статистичних досліджень за допомогою програми Microsoft Excel».

При вивченні дисципліни «Спеціалізація з мереж» практичні роботи з теми «Проектування локальних обчислювальних мереж» було побудовано у вигляді ділових ігор, основною метою яких було змоделювати на уроках ситуації, які є максимально наближеними до реальних умов майбутньої фахової діяльності молодшого спеціаліста техника-програміста, надати можливість студентам мислити продуктивно, аналізувати, робити висновки, тобто самостійно розробляти проекти локальних обчислювальних мереж з виходом в Інтернет для реальних підприємств міста, використовуючи різні мережеві технології.

При розробці тематики курсових проєктів з основ програмування та проектування автоматизованих інформаційних систем для групи 1 формувалася такий перелік тем, які давали студентам простір для творчості, можливість створення реальних прикладних програм.

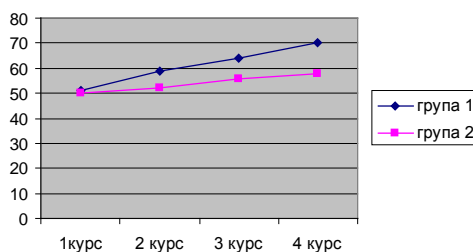
Починаючи з I курсу студентів, які виявили високий рівень IQ, було залучено до роботи гуртків з інформатики та програмування, роботи проблемної групи. Студенти, які працювали в гуртках, займалися вдосконаленням фахових вмінь і навичок в галузі інформаційних технологій та програмування, вивчали середовища програмування, що не увійшли до програм дисциплін. Одним з напрямків роботи гуртка «Програміст» була розробка у творчій співпраці з викладачами інших циклових комісій прикладних програм спеціального призначення. У результаті цієї роботи студентами було створено «Електронну бібліотеку технікуму», «Пакет прикладних програм з геодезії», «Економічний розрахунок дипломного проєкту спеціальності «Технологія відкритої розробки корисних копалин», «Пакет прикладних програм з буровибухових робіт», «Експлуатаційний розрахунок автотранспорту», електронні підручники дисциплін, тестові програми та багато ін.

У якості напрямку для роботи проблемної групи було обрано Web-програмування. Результатом роботи групи стала участь у 2006 році в міжнародному проєкті Siemens під назвою «Join multimedia — 2006», на який було представлено мультимедійну презентацію «Кам'янець-Подільський: місцевий путівник».

Потрібно відмітити, що особливе місце серед методів та прийомів активізації творчої діяльності студентів, стимулювання стійкої зацікавленості предметами фахової підготовки необхідно відвести позаурочним виховним заходам. Таким як, наприклад, «Вступ в спеціальність», «Посвята в студенти», «Лірики і програмісти», а також такій формі навчально-виховної роботи, як тиждень спеціальності.

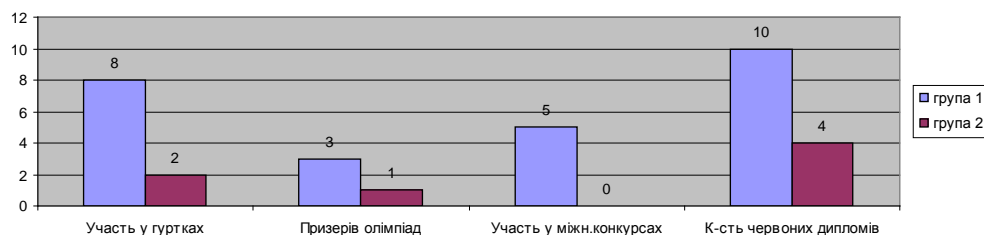
Якісні показники навчання у досліджуваних групах на четвертому році навчання ми зафіксували у вигляді діаграми.

Діаграма 2. Зростання якісного показника навчання, %



Разом з тим, для доведення об'єктивності використаних педагогічних методів і прийомів ми вважали за необхідне проаналізувати безпосередньо всі складові, які характеризують якісні показники навчання, що фактично і свідчить про рівень сформованих творчих здібностей. Результати подані діаграмою 3.

Діаграма 3. Аналіз якісних показників навчання, к-сть студентів



Висновки. Експериментально доведено, що використання в навчальному та виховному процесі підготовки молодших спеціалістів у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації за напрямом «Комп'ютерні науки» методів і прийомів формування творчих здібностей можливе та цілком себе виправдовує, дозволяє підвищувати ефективність навчання, сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості, виховує фахівця «нової формації» — самостійного, здатного до творчого пошуку, аналізу та прогнозування виробничих ситуацій, комплексного застосування набутих вмінь і навичок на практиці.

Разом з тим, було показано, що для успіху в цій роботі потрібно обов'язково піклуватися про творчий потенціал викладача. У цьому відношенні важливим є передовий педагогічний досвід, аналіз наукових публікацій.

Результати дослідження представлено у виступах викладачів циклової комісії фахових комп'ютерних дисциплін Кам'янець-Подільського індустріального технікуму на конференції студентів, аспірантів та молодих вчених у м. Хмельницькому, 2006 р.; реалізовано у вигляді методичних розробок та вказівок, системі відкритих навчальних занять та виховних заходів, роботі проблемної групи та гуртків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вітанчук Л. А. Форми і методи навчання обдарованої студентської молоді // Проблеми освіти: наук.-мет. зб. Вип. 41. — К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2005. — С. 5–12.
2. Лернер И. Я. Проблемное обучение. — М.: Просвещение, 1977. — С. 10.
3. Шубинский В. С. Педагогика творчества учащихся. — М.: Просвещение, 1988. — С. 34–56.

Юрій НАБОЧУК, Олександр НАБОЧУК, Наталія ПАВЛОВА

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ ПОМИЛОК УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ

Висвітлена методика роботи над помилками та недоліками, які допускають учні у процесі навчання з інформатики з позицій системного підходу. Пропонована система профілактики ґрунтується на відомих психолого-педагогічних концепціях. Наведена класифікація помилок та приклади методичних рекомендацій для їх попередження та усунення.

У Державному стандарті шкільної освіти з інформатики визначаються обов'язкові результати навчання на різних освітніх рівнях (початкова, базова і повна загальна середня освіта).

Особливістю сучасної системи освіти є відсутність єдиного показника якості освіти, різні автори, визначаючи якість освіти, виходять з різноманітних параметрів, одним із яких залишається якість знань. Діюча педагогічна практика пропонує безліч способів фіксації якості знань. В основному традиційний контроль орієнтований на виявлення помилок і недоліків та часто приводить до негативного ставлення до нього учнів, оскільки існуючі норми оцінок рекомендують виставляти оцінку залежно від кількості помилок і недоліків. Досвід зарубіжних країн та окремі дослідження на Україні ([1], [3], [7]) вказують на позитивний ефект тестових випробувань, які спрямовані в основному на виявлення навчальних досягнень учнів. При тестовому контролі постановка завдань і обробка результатів тестування стандартизовані, що забезпечує об'єктивне і швидке вимірювання успішності й здібностей багатьох учнів. Можливість комп'ютерної обробки і збереження даних тестових перевірок забезпечує створення єдиної національної служби контролю за якістю освіти і банку стандартів шкільного навчання. Однак, як вказує Г. Анастасі, (американський спеціаліст в галузі тестування) тести успішності дають лише кінцевий результат, тоді як не менш важливо простежити логіку міркувань учня, тобто фіксувати не тільки загальну результативність виконання тестових завдань, а й процесуальний бік їх виконання ([1], с. 4)

Незважаючи на широке впровадження різних способів фіксації якості знань, методика навчання інформатики не використовує в достатній мірі можливостей профілактичної роботи над помилками з позиції систем і структур. За окремими винятками ([3], с. 220) системні компоненти профілактичної роботи вчителя над помилками учнів практично не розроблені.

У даній статті буде розглянуто структурні елементи системи профілактичної роботи над помилками учнів при вивченні інформатики, які спираються на аналіз будови та організації знань, що закладені в діючих Державних стандартах освіти.