

Іншою складовою забезпечення можливості підвищення фахової майстерності є створення і пропагування ресурсів Інтернет, доступних для кожного вчителя, з відповідним наповненням.

Проблема мотивації використання вчителями засобів ІКТ може бути вирішена як шляхом пропагування передового педагогічного досвіду серед вчителів, ознайомлення їх із передовими розробками комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, так і шляхом використання системи управлінських впливів, зокрема шляхом коригування вимог до вчителів при присвоєнні кваліфікаційних рівнів.

*Висновки* Ураховуючи викладене вище, можна зробити висновок про те, що важливою складовою фахової підготовки сучасного вчителя є уміння (і бажання) використовувати засоби ІКТ для підвищення власного фахового рівня. Цей висновок, у свою чергу, приводить до розуміння необхідності виділення як важливих педагогічних умов реалізації ефективного процесу формування та неперервного вдосконалення педагогічної майстерності, забезпечення вчителя відповідними засобами діяльності, формування в нього позитивного відношення до діяльності з використанням цих засобів. Істотним для успішної реалізації процесу навчання на курсах підвищення кваліфікації і, особливо удосконалення педагогічної майстерності в міжкурсовий період, є оволодіння вчителями основами інформаційних технологій і формування відповідного наповнення доступних для них мережних ресурсів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. и др. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалиста /Учебно-методическое пособие, — М.: Высшая школа, 1989. — 278 с.
2. Жалдак М. І. Основи інформаційної культури вчителя //Використання інформаційної технології в навчальному процесі: Наук.-метод. кон. (18–20 листопада 1997 р.). /Харків. держ. техн. ун-т радіоелектроніки. — Х., 1997.
3. Кравчук О. В. Стан підготовки вчителів до застосування інформаційних технологій у початкових класах //Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. — Ізмаїл, 2004. — Вип. 16. — С. 142–146.
4. Карташова Л. А. Формування індивідуальної траєкторії навчання як одна з основних задач управління навчальною діяльністю студента /Стратегія управління закладами освіти в умовах формування інформаційного суспільства: Матеріали IV науково-практичної конференції 1–9 грудня 2005 р. — Київ — Чернігів — Ніжин. — 2005. — С. 66–68.
5. Майборода О. В. Становлення і розвиток комп'ютерної освіти студентів педагогічних коледжів України: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04 /Центральний ін-т післядипломної освіти АПН України. — К., 2002. — 238 с.
6. Набока Б. Інтернет-технологія як фактор підвищення кваліфікації вчителів //Шлях освіти. — 2001. — №1. — С. 38.
7. Смирнова І. М. Формування інформаційної культури майбутніх учителів початкових класів: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 /Кіровоградський держ. педагогічний ун-т ім. Володимира Винниченка. — Кіровоград, 2004. — 20 с.
8. Творча особистість у системі неперервної професійної освіти //Матеріали Міжнародної наукової конференції 16–17 травня 2000 року. За ред. С. О. Сисоевої і О. Г. Романовського. — Харків: 2000. — 434 с.

Оксана КУЧЕРУК

### ПРОФІЛЬНА СТАРША ШКОЛА ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ У СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З НАПРЯМУ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»

*Одним з важливих елементів системи неперервної професійної освіти є старша школа. Сучасна школа повинна функціонувати як профільна. Профільна підготовка учнів старшої школи дає можливість повніше реалізувати принцип особистісно-орієнтованого навчання, створює умови для врахування індивідуальних особливостей і інтересів учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший напрямок майбутньої професійної діяльності.*

Розбудова незалежної Української держави спонукала до нового бачення розвитку її інтелектуального потенціалу. Динамічні політичні та соціально-економічні зміни в Україні вплинули на систему освіти та поставили перед нею нові вимоги. Одними з пріоритетних напрямів Наукові записки. Серія: Педагогіка. — 2007. — №6

державної політики щодо розвитку освіти є: особистісна орієнтація освіти; формування національних та загальнолюдських цінностей; постійне підвищення якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчально-виховного процесу; розвиток системи неперервної освіти та навчання протягом життя; інтеграція вітчизняної освіти до європейського та світового освітніх просторів.

Питання та проблеми неперервної освіти розглядаються в роботах багатьох вчених, зокрема А. Алексюка, С. Архангельського, Ю. Бабанського, В. Бондаря, В. Галузинського, В. Козакова, І. Лернера, А. Матюшкіна, В. Паламарчук, І. Харламова та інших. Проблему неперервної освіти також досліджували Р. Альдаг і Т. Сеанс, Т. Барнс і Г. Сталкер, А. Гасан і П. Саттон, Т. Дікінсон, Т. Люцей, В. Маслов, А. Рубінштейн, Й. Сторнет і Х. Ванкель, С. Туїнман.

Одним з важливих елементів системи неперервної професійної освіти є старша школа. На думку сучасних українських учених В. Мадзігона, О. Савченко, В. Синьова, Б. Федоришина та інших, саме основна та старша школа як вагомий складник початкової ланки процесу неперервної професійної освіти потребує першочергових змін. Сучасні тенденції модернізації середньої освіти спрямовані на створення в старшій школі профільних класів. Проблеми профілізації старшої школи розглядають в своїх роботах Н. Бібік, Б. Біляк, О. Дуда, О. Кабардін, В. Кизенко, Е. Кушнеренко, І. Лікарчук, В. Мозговий, О. Овчарук, М. Піщалковська, Т. Ремех, А. Хуторський, В. Ястребова та інші.

*Мета статті:* розкрити необхідність профілізації старшої школи, як важливого елемента системи неперервної професійної підготовки.

Розвиток світового освітнього простору вимагає від української школи адекватної реакції на процеси реформування загальної середньої школи, які відбуваються у багатьох країнах світу. Сучасна модель школи повинна створюватися з огляду на інноваційність. Школа минулого орієнтувалась на уніфікацію навчального процесу, не давала дітям усього спектру освітніх послуг і програм, не враховувала їхніх здібностей та інтересів. Школа ХХІ століття — це школа, в якій повинні реалізовуватись нові ідеї щодо організації освіти. У новій школі мають бути створені максимально сприятливі умови для прояву та розвитку здібностей і таланту дитини [4]. Нова школа має функціонувати як профільна. Це створюватиме сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності [1]. Введення профільної освіти є відповіддю на нові вимоги суспільства до особистості: вона повинна бути компетентною, відповідальною, мати громадську позицію, вміти навчатися впродовж всього життя, оволодівати декількома професіями залежною від кон'юнктури ринку праці тощо [4]. Таким чином, актуальність профільного навчання зумовлена потребами сьогодення. Саме профільне навчання сприяє виконанню ключової місії школи, яка визначена Національною доктриною, — створення умов для розвитку особистості та творчої самореалізації кожного громадянина України, виховання покоління людей, здатних ефективно працювати та навчатися протягом життя.

Профільна підготовка учнів старшої школи дає змогу повніше реалізувати принцип особистісно зорієнтованого навчання, створює сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності [3].

Аналіз сучасної ситуації на рівні середньої освіти говорить про те, що молодь після закінчення школи не здобуває широких можливостей вибору професії, вступу до ВНЗ, відповідно до потреб ринку праці. Якість одержаних знань не завжди відповідає вимогам ВНЗ [2]. Більшість старшокласників вважає, що існуюча нині загальна середня освіта не дає можливостей для успішного навчання в ВНЗ та побудови майбутньої професійної кар'єри. Причиною тому є те, що зміст освіти в загальноосвітній школі недостатньо адаптований до майбутніх потреб учнів через брак цілісної системи профільного навчання. Можливість навчатись за обраним профілем сьогодні в Україні обмежена для загальної кількості дітей [2]. Тобто традиційна непрофільна підготовка старшокласників в загальноосвітніх закладах призвела до порушення зв'язку між школою та ВНЗ.

Спроба здійснення диференціації навчання і профільності в старшій школі, яка передбачає врахування освітніх потреб, нахилів, здібностей та інтересів учнів, здійснювалась і раніше, але системи профільного навчання не було. На початку 90-х років ХХ століття багато шкіл стали організовувати класи з поглибленим вивченням предметів, тим самим розпочавши, по суті профі-

лізацію школи. Деякі спецшколи були створені та функціонували за участю ВНЗ. Сьогодні в Україні існує розгалужена мережа різних типів навчальних закладів: ліцеї, гімназії, колеґіуми. Ці навчальні заклади надають можливість здобуття поглиблених знань з певних напрямів. Популярність навчання в ліцеях та гімназіях доводить, що попит на профільне навчання в старшій школі є [2]. Проте профільне навчання не обмежується тільки цими закладами, воно стосується і старшої школи загалом. Необхідно, щоб кожна школа сьогодні обирала свій шлях до профілізації. Оскільки лише профільна школа створює сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів, нахилів учнів, на що наголошують протягом останніх десятиліть педагоги та психологи. Лише профільна школа сприяє створенню власної освітньої траєкторії учнів [4].

Таким чином, немає сумнівів у необхідності впровадження профільного навчання, але розвиток профільного навчання зіткається з низкою проблем, зокрема:

- не достатня кількість кваліфікованих кадрів в школі, які можуть реалізовувати програми профільного навчання;
- складність в організації та розробці профільних курсів, відповідних програм, підручників, методик;
- відсутність можливості поділу класів на необхідну кількість профільних груп; особливо гостро це питання постає в сільських школах, де чисельність учнів дуже мала, а інтереси та нахили цих учнів дуже різноманітні;
- забезпечення умов для свідомого самовизначення учня щодо вибору профілю.

Ці проблеми впливають і на математичну підготовку учнів старшої школи. Профільна диференціація навчання математики повинна:

- забезпечити необхідний загальнокультурний рівень математичної підготовки молоді;
- задовольнити потреби профільної підготовки в розвитку пізнавальних і математичних видів діяльності учнів, що характерні для даного профілю;
- формувати засобами математики професійні нахили учнів.

Математична підготовка учнів має орієнтуватись на розкриття зв'язків математики з оточуючим світом, а математичні вміння та навички мають знаходити безпосереднє застосування в практичній та науковій діяльності.

У місті Хмельницькому нами було проведено опитування старшокласників різних шкіл та профільних класів різного напрямку. Так серед 2008 опитаних 456 учнів (22,71%) виявили зацікавленість напрямом «прикладна математика». Серед них лише 132 учня навчаються в класах математичного профілю.

Однією з причин можливо є неусвідомлений в свій час вибір профілю. Більшість підлітків не має достатніх знань в психології особистості. Їм важко розібратися в своїх інтересах, здібностях, якостях та рисах характеру. Адекватна самооцінка доступна лише незначній кількості учнів. Загалом вони схильні або переоцінювати себе, або недооцінювати, крім того, інтереси школярів дуже різноманітні. В такій ситуації вибір роблять батьки. І не завжди вибір батьків відповідає реальним можливостям та інтересам дитини. Також, достатньо суттєвою причиною, на нашу думку є проблема доступності до навчання в математичних класах. Так, у місті Хмельницькому, за даними міського управління освіти, серед 126 профільних класів лише 9 класів фізико-математичного профілю, що складає 7,1%. У той же час класів економічного профілю — 25,4%, філологічного — 23,8%.

Варто звернути увагу, на нашу думку, на математичну підготовку та знання з інформатики школярів. За результатами нашого опитування 64,1% старшокласників відмітили необхідність додаткових занять з математики. А на питання: «чи готові Ви до незалежного тестування з математики?», 80,88% учнів відповіли «ні».

Одержані результати підтверджують необхідність та актуальність питання запровадження профільного навчання. Якісна профільна підготовка зокрема робить учнів конкурентноспроможними на вступних іспитах в ВНЗ та підготовленими до вузівської програми та системи навчання. Це підтверджують наші дослідження. За результатами вхідного контролю рівня знань з математики та інформатики, що проводяться щорічно на першому курсі у студентів спеціальностей напрямку «прикладна математика», в 2006р. 37,5% першокурсників не змогли дати відповіді на елементарні питання з основ інформатики, 63,6% студентів, що закінчили загальноосвітні школи, показали низький рівень знань з математики, в той же час серед випускників закладів

профільної освіти (математичного профілю) цей показник становить 0%. Серед студентів, що навчаються сьогодні на спеціальностях напряму «прикладна математика» лише 31,25% — випускники ліцеїв, математичних класів тощо. Тобто значна кількість студентів — це випускники загальноосвітніх шкіл, у яких в стінах університету виникає низка проблем, пов'язаних з недостатнім рівнем знань, одержаних ними в школі.

За результатами опитування студентів I курсу, що навчаються за напрямом «прикладна математика»: 53,13% опитаних визнають рівень своїх знань з математики за шкільний курс *недостатнім*. Саме недостатні знання математики та інформатики зі школи є одною з причин, що викликають найбільше проблем при навчанні на першому курсі. Крім того, 25% першокурсників визнають, що не вміють самостійно опрацювати матеріал.

Таким чином, чітко відслідковуються проблеми, що існують на даний час, зокрема розрив між школою та ВНЗ. Вирішити ці проблеми може профілізація старшої школи та якісна профільна підготовка. Профільна школа є одним з важливих елементів у системі неперервної професійної підготовки, зокрема фахівців з прикладної математики. Щоб покращити роботу в цьому напрямку, на нашу думку, варто залучати ВНЗ. Тому вищі навчальні заклади повинні підтримувати профілізацію середньої освіти, допомагати у створенні та розвитку профільних класів та закладів нового типу (ліцеї, гімназії, колегіуми). Зокрема науковці та педагоги вищої школи можуть надати допомогу в розробці та оновленні програм для профільних класів, проведенні факультативних занять та спецкурсів. Так факультет прикладної математики та комп'ютерних технологій Хмельницького національного університету тісно співпрацює з технологічним багатопрофільним ліцеєм №4, зокрема викладачі факультету проводять факультативні заняття з інформатики та математики з учнями ліцею.

Необхідно також звернути увагу на підготовку та підвищення фахової кваліфікації вчителів, зокрема вчителів математики, що задовольнятимуть потреби профільної старшої школи. У подальших наших планах є створення на базі факультету прикладної математики та комп'ютерних технологій Хмельницького національного університету центр неперервного підвищення фахової кваліфікації вчителів математики та інформатики.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Матізин Т. Новій державі — нову школу //Рідна школа. — 2000. — №2. — С. 65–66.
2. Овчарук О. Профільне навчання в старшій школі. / Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. — К.: «К.І.С.», 2003. — С. 57–81.
3. Ремех Т. Профільне навчання: треба було раніше //Директор школи. Україна. — 2006. — №3. — С. 6–13.
4. Ястребова В. Дидактичне обґрунтування змісту профільної освіти /Управління школою. — 2004. — №6(54). — С. 10–13.

Віталій ЛАПІНСЬКИЙ, Сергій ПЕТРОВСЬКИЙ

### ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ І ПРОВЕДЕННІ УЧНІВСЬКИХ ОЛІМПІАД З ІНФОРМАТИКИ

*Спираючись на досвід використання елементів методу проектів у процесі підготовки та проведення учнівських олімпіад з програмування, у статті йдеться про те, що ефективним методом підготовки є використання роботи в малих групах з використанням елементів методу проектів, оскільки претендувати на призове місце можуть тільки учні спеціалізованих шкіл відповідного профілю, або спеціально підготовлені.*

Різна спрямованість олімпіадних завдань [1] і навчання у ЗНЗ з інформатики зумовлена необхідністю гармонізації вимог до підготовки учасників цих олімпіад в Україні з вимогами міжнародних олімпіад з класичного програмування. З одного боку, це забезпечує можливість участі переможців вітчизняних олімпіад у міжнародних змаганнях, а з іншого — створює додаткові складності при підготовці учасників.

**Мета.** Показати успішне застосування елементів методу проектів, його ефективність і перспективність для подальшої розробки і вдосконалення.