



Олександра ШИМАН,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової освіти
Бердянського державного педагогічного університету

Організація триетапної інформатичної підготовки майбутніх учителів початкової школи

Постановка проблеми. Тенденції необхідних змін в освіті України в умовах інформатизації відображені в низці державних документів – законів і програм. У новій редакції Державного стандарту (2011 р.) запропоновано новий підхід до інформатизації початкової ланки освіти, а саме, щодо ознайомлення молодших школярів з основами інформатики. Передбачено формування у дітей означеної вікової категорії основ комп'ютерної грамотності, готовності до розв'язання побутових питань шляхом застосування алгоритмів виконання технологічних завдань та навичок технологічної діяльності у практичних ситуаціях, що віднесено до освітньої галузі "Технологія" (змістова лінія – ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями, курс "Сходинки до інформатики") [1]. Опрацювання нового навчального предмета потребує від педагога відповідної компетентності, проте переважна більшість учителів початкової школи не тільки не має досвіду навчання учнів основ інформатики, а й належного рівня загально-інформатичної компетентності. Саме тому для реалізації завдань навчання підготовчого курсу інформатики молодших школярів необхідним є оновлення системи підготовки майбутніх фахівців напряму 6.010102 Початкова освіта з акцентом на підсилення її інформатичної складової.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблемам застосування комп'ютерів у навчально-виховному процесі закладів освіти, створення методичної підтримки їх використання присвячені дослідження вчених В.Бикова, А.Гуржія, Ю.Дорошенка, М.Жалдака, Ю.Жука, В.Лапінського, Ю.Машбиця, Н.Морзе, Ю.Рамського, І.Підласого, О.Співаковського та ін. Питаннями підготовки фахівців початкової ланки в умовах інформатизації освіти займаються С.Гулько, О.Кивлюк, А.Коломієць, В.Коткова, Л.Макаренко, Л.Петухова, О.Суховірський, В.Шакотько, С.Шапкін та ін. Науковий та методичний супровід впровадження засобів ІКТ у навчально-виховний процес початкової школи здійснюють С.Колесніков, М.Левшин, Г.Ломаковська, Й.Ривкінд, Ф.Ривкінд, В.Шакотько (Україна), А.Горячев, Ю.Первін, А.Семенов (Росія), Б.Хантер (США).

Здійснений аналіз праць цих та інших науковців засвідчив, що в педагогічній науці накопичено певний досвід дослідження проблем підготовки вчителя до функціонування в комп'ютеризованому освітньому середовищі, в тому числі, вчителя початкової школи. Але стрімкий розвиток засобів ІКТ, значно молодша аудиторія за віком користувачів комп'ютерів створює передумови виникнення нових вимог до інформатичної підготовки майбутніх педагогів. Так, уже на етапі навчання в педагогічних ВНЗ студенти мають усвідомити основні положення інформатики і як фундаментальної науки, і як навчальної дисципліни, сучасні тенденції інформатизації освіти (зокрема початкової), психолого-педагогічні умови використання

комп'ютерів у роботі з дітьми; вміти користуватися інформаційними освітніми технологіями, застосовувати нові педагогічні можливості ІКТ у своїй професійній діяльності; сприяти формуванню основ інформатичних компетентностей та інформаційної етики у молодших школярів, адекватного уявлення про роль комп'ютерних засобів у житті (це не іграшка, а засіб отримання корисної інформації, загального розвитку та творчої діяльності).

Отже, ряд аспектів потребує подальшого дослідження, а саме, актуальною є потреба в уточненні й доповненні інформатичних компетентностей учителя початкової школи з посиленням їх теоретичної складової. Також слід розширити технологічні навички практичного використання засобів ІКТ під час підготовки й проведення в початковій школі всіх уроків із комп'ютерною підтримкою, пропонувати методику навчання пропедевтичного курсу інформатики молодших школярів.

Метою статті є розкриття особливостей триетапної інформатичної підготовки майбутніх учителів початкової школи та характеристика дидактико-методичного наповнення базових курсів комп'ютерного спрямування студентів-бакалаврів.

Виклад основного матеріалу. Автор цієї публікації у процесі власної науково-методичної діяльності та регулярного моніторингу результатів роботи колег-однодумців [3; 4; 5] накопичила значні доробки при викладанні дисциплін комп'ютерного циклу в Бердянському державному педагогічному університеті та має чітке бачення щодо подальших перспектив підготовки фахівців з інформатики для початкової ланки освіти.

У 2013/2014 навчальному році другокласники розпочали вивчати новий навчальний предмет "Сходинки до інформатики". Цей курс є підготовчим і передує ширшому й глибшому вивченню базового курсу інформатики в основній школі, тому являє собою скорочений систематичний виклад основних питань науки інформатики й інформаційних технологій в елементарній формі та носить світоглядний характер. Це зумовлено тим, що вивчення інформатики й інформаційних технологій у початковій школі є невід'ємною частиною сучасної освіти. Пріоритет при виборі фахівця, який викладатиме курс "Сходинки до інформатики", рекомендується надавати вчителю початкових класів. Саме він, спираючись на науково обґрунтоване комп'ютерно-методичне середовище та за підтримки методистів, адміністрації ЗНЗ, має визначити, як саме і в якій послідовності доцільно подавати інформацію у процесі навчання за допомогою комп'ютера; дібрати раціональні підходи до подання нового матеріалу, системи вправ та задач, завдання для самостійного опрацювання, пропедевтичні заходи; окреслити доцільність застосування різних методів та організаційних форм навчання, а також

необхідність використання в навчальному процесі додаткових дидактичних матеріалів, різного роду посібників, у тому числі електронних. Здійснення подібного навчання вчителем інформатики старшої школи є малоефективним через відсутність у нього необхідних знань щодо особливостей розвитку дітей даного віку та особливостей організації навчального процесу в 1–4 класах.

Прийняття нової редакції Державного стандарту початкової загальної освіти призвело до внесення відповідних змін у стандарт підготовки майбутніх учителів початкових класів, а саме підсилення інформатичної підготовки фахівців, про що свідчить аналіз освітньо-професійних програм, освітньо-кваліфікаційних характеристик та навчальних планів. Так, якщо раніше в навчальному плані освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр" на пряму підготовки 6.010102 Початкова освіта значилась лише одна дисципліна "Інформаційні технології та сучасні ТЗН" (3 кредити = 90 годин), то за новим стандартом інформатична підготовка здійснюється в рамках трьох дисциплін: "Сучасні інформаційні технології навчання" (3 кредити = 90 годин), "Основи інформатики з елементами програмування" (4 кредити = 120 годин), "Методика навчання інформатики в початковій школі" (2,5 кредити = 75 годин).

За освітньою професійною програмою метою курсу "Сучасні інформаційні технології навчання" визначено оволодіння майбутніх фахівців інформаційними технологіями для створення й опрацювання цифрових освітніх ресурсів, до яких належать програми, текстові документи, цифрові дані, графічні зображення, мультимедіа та ін. Метою навчання курсу "Основи інформатики з елементами програмування" є оволодіння студентів основами теоретичної інформатики й основами об'єктно-орієнтованого програмування, подальший розвиток навичок опрацювання навчальних даних за допомогою сучасних комп'ютерних технологій. Метою навчання курсу "Методика навчання інформатики в початковій школі" є підготовка вчителя до професійно-педагогічної діяльності, спрямованої на розвиток, навчання і виховання молодших школярів як суб'єктів освітнього процесу засобами предмета "Сходинки до інформатики", а також упровадження ІКТ у навчання й управління навчально-виховним процесом в початковій ланці освіти.

Концепція вищої педагогічної освіти заснована на збалансованому включенні у зміст підготовки вчителів фундаментальних, прикладних і методичних дисциплін, що визначають необхідний професійний рівень сучасного педагога. В інформатичній підготовці фахівця для початкової школи це реалізується через наступні змістові лінії: *програмно-технологічну, теоретико-методологічну та предметно-методичну*. Вивчення навчальних дисциплін, що становлять ці лінії, забезпечує формування в майбутнього педагога відповідного інформаційного світогляду, базових теоретичних основ, гнучких технологічних навичок, а також необхідного дидактико-методичного інструментарію, розрахованого на тривалу перспективу стосовно можливих змін у галузі інформатизації початкової освіти.

Програмно-технологічна лінія представлена дисципліною "Сучасні інформаційні технології навчання", що відкриває блок дисциплін інформатичної підготовки майбутніх учителів початкової школи. Навчання студентів здійснюється на основі навчально-методичного забезпечення, що включає два посібники (перший вміщує тео-

ретичні і практичні блоки [7], другий – матеріали до виконання самостійних і контрольних робіт [2]), а також диск-додаток. Пропонований комплект є результатом удосконалення посібника [6] з грифом МОН, що знайшло відображення в систематизації теоретичних відомостей і оновленні завдань для практичного виконання.

Основна мета навчання означеного курсу, на нашу думку, – закріплення у студентів стійких навичок роботи в середовищі офісних додатків при розв'язуванні типових завдань майбутньої педагогічної діяльності з комп'ютерною підтримкою, а саме: створення цифрових освітніх ресурсів у підтримку організації навчання і виховання та представлення їх як у друкованому вигляді, так і в гіпертекстовому та мультимедійному поданні. Завданням постає поглиблене оволодіння стандартними засобами найпопулярнішого нині пакету MS Office, зокрема, текстовим процесором MS Word, видавничою системою MS Publisher, табличним процесором MS Excel, програмою для створення презентацій MS PowerPoint. Практичну комп'ютерну підготовку студентів організовано з орієнтацією на види професійної діяльності вчителя (навчальну, контрольну-оцінювальну, виховну, організаційну) у процесі створення зразків електронної освітньої документації: шаблонів уроків, прикладів наочності, роздаткових матеріалів, тестів, електронних журналів, анкет, мультимедійних презентацій різних типів, навчальних бланків, буклетів, гіпертекстових посібників тощо. Зразки відповідних завдань добирались із традиційних та електронних засобів для початкової школи.

У структурі комплексу посібників [7; 2] для майбутніх фахівців з інформатизації початкової освіти особливо цінним є виділення педагогічних аспектів використання того чи іншого програмного засобу, в той час як технологічні аспекти розкривають особливості технологізації діяльності вчителя не тільки стосовно використання інструментарію ІКТ, а й щодо втілення будь-якого виду педагогічної діяльності як логічних ланцюжків виконання послідовності дій при функціонуванні в комп'ютеризованому навчальному середовищі.

На диску, що додається до комплексу, представлені інформаційні, методичні, дидактичні матеріали для підтримки навчально-виховного процесу в початковій школі. Так, він вміщує колекцію тематичних кліпартів, добірку електронних навчальних посібників у форматах *pdf* та *djvu*, гіпертекстові оболонки із вбудованими текстовими та флеш-завданнями, а також кращі зразки студентських робіт попередніх років, виконаних у ході засвоєння курсу інформаційних технологій і для підтримки опанування інших дисциплін циклу професійної підготовки. Використання запропонованих матеріалів формує у студентів уміння працювати з файлами різних форматів (текстовими, графічними, звуковими, флеш-об'єктами) та інтегрувати їх у різні програмні середовища.

Переважаючою тенденцією у формуванні змісту *теоретико-методологічної лінії* інформатичної підготовки студентів є підвищення рівня фундаментальних знань у галузі наукових дисциплін, досліджуваних у відповідних курсах. До таких курсів, теоретичний рівень яких був істотно посилений у порівнянні з попереднім стандартом, належить дисципліна "Основи інформатики з елементами програмування". Навчально-методичне забезпечення цієї дисципліни включає друковані посібники [8] та електронну базу на дисках-додатках, де розміщені інформаційні, методичні,

дидактичні матеріали для підтримки навчально-виховного процесу як у педагогічних ВНЗ, так і в початковій школі: програмно-педагогічні засоби, текстові, гіпертекстові та мультимедійні посібники для навчання інформатики й інших освітніх галузей початкової школи, тренажери, тестові оболонки для закріплення знань, посилання на освітні веб-ресурси, колекції тематичних кліпартів, добірки фізкультурних хвилинок і зразків для психологічного розвантаження тощо. Зміст дисків динамічний, матеріали постійно оновлюються, база дидактичних і методичних розробок поповнюється кращими зразками студентських робіт.

У результаті навчання курсу "Основи інформатики з елементами програмування" в майбутніх фахівців потрібно сформувати уявлення про загальні проблеми теоретичної інформатики, положення теорії інформації й соціальної інформатики, основні етапи інформаційних процесів у суспільстві й освіті. Вони мають володіти основними методами одержання, зберігання, обробки навчальної інформації (моделювання, формалізації, алгоритмізації, кодування), навичками візуального програмування в алгоритмічних середовищах, адаптованих для молодших школярів, а також уміти застосовувати для цього технологічні засоби, які мали бути опановані під час навчання дисципліни "Сучасні інформаційні технології навчання". Розуміння теоретичних основ інформатики – важливий системоутворювальний компонент інформаційної підготовки студентів у педагогічних університетах, який визначає дидактичні умови цілісного процесу професійного становлення фахівця з інформатики для початкової школи. Подальша методична підготовка з інформатики базуватиметься на знаннях теоретичних основ інформатики та на навичках проектування методичної системи навчання інформатики в ЗНЗ.

Професійно-методична підготовка вчителя інформатики для початкової школи завершується вивченням курсу "Методика навчання інформатики в початковій школі", який належить до *предметно-методичної змістової лінії* підготовки студентів і передусім має забезпечити у них здатності: орієнтування у можливих варіантах організації процесу навчання інформатики саме учнів 1–4 класів, щоб майбутні вчителі розуміли, як повинна змінюватися методика навчання залежно від особливостей навчального процесу, оснащення кабінету, віку дітей тощо; формування знань і вмінь, необхідних для розуміння підходів до профільної і рівневої диференціації навчання; встановлення зв'язків між змістом навчання інформатики та інших предметів початкової школи, на яких закладаються основні інформаційні уявлення, навички та вміння молодших школярів; розуміння організації різних видів позакласної роботи з комп'ютерною підтримкою.

Обов'язково в процесі навчання курсу "Методика навчання інформатики в початковій школі" слід ознайомлювати студентів із варіантами програм предмету "Сходінки до інформатики", що вже існують: їх змістовими лініями (інформація та інформаційні процеси; знайомство з комп'ютером і формування навичок роботи з ПК; формування логічного та алгоритмічного мислення), підручниками та посібниками різних авторських колективів, основними поняттями, навчальними завданнями; а також із сучасним прикладним програмним забезпеченням навчального призначення, адже навчально-методичне забезпечення цього предмета характеризується багатом-

плектністю та варіативністю. До його складу входять підручники (вже сьогодні пропонується чотири їх варіанти різних авторських колективів), робочі зошити для учнів (більше десятка авторських розробок), посібники для вчителя (методичні рекомендації, розгорнуте поурочне планування, детальні конспекти уроків, технологія роботи з комп'ютерними програмами, методика проведення психологічного розвантаження й фізкультурних хвилинок тощо), а також різноманітні електронні ресурси. Так, для забезпечення практичної частини уроків інформатики в початковій школі слід розглядати з майбутніми вчителями складові базових програмно-методичних комплексів "Сходінки до інформатики" та "Скарбниці знань", а також програмні засоби з наявного у ЗНЗ навчального програмного забезпечення та мультимедійні середовища, які адаптовані для навчання і розвитку дітей молодшого шкільного віку, як-от: ігрові завдання для формування навичок роботи з мишею, клавіатурні тренажери; середовища виконання алгоритмів; програми для підтримки вивчення основних предметів (математика, українська мова, англійська мова, природознавство, образотворче й музичне мистецтво); програми для розвитку логічного, просторового, алгоритмічного мислення, пам'яті, уваги, уяви, творчих здібностей тощо.

Висновки і перспективи подальших наукових пошуків. Прийняття нової редакції Державного освітнього стандарту початкової загальної освіти та змін до стандарту підготовки напряму 6.010102 Початкова освіта сприяє значному зростанню пріоритету інформаційної підготовки майбутніх учителів початкової школи, потребує розробки методик навчання нових дисциплін та вдосконалення тих, що вже існують. Сподіваємося, що розроблені нами посібники й зібрані цифрові освітні ресурси стануть у нагоді всім студентам і викладачам педагогічних ВНЗ, а також широкому освітянському загалу.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osvita.ua/school/news/17483/print>
2. Маркова Є. С. Інформаційні технології навчання. Навчально-методичний посібник. – Запоріжжя: "Просвіта", 2012. – 121 с.
3. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. / Н. В. Морзе; за ред. акад. М. І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. 1.: Загальна методика навчання інформатики. – 254 с.
4. Співаковський О. В. Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки "Початкова освіта" / О. В. Співаковський, Л. Є. Петухова, В. В. Коткова. – Херсон: Айлант, 2012. – 386 с.
5. Шакотько В. В. Методика використання ІКТ у початковій школі: навч.-метод. посібник / В. В. Шакотько. – К.: ТОВ Редакція "Комп'ютер", 2008. – 128 с.
6. Шиман О. І. Практичний курс з використання сучасних інформаційних технологій. Навчальний посібник для студентів гуманітарних спеціальностей педагогічних ВНЗ. – Запоріжжя: "Просвіта", 2008. – 158 с.
7. Шиман О. І. Використання сучасних інформаційних технологій. Навчально-методичний посібник [2-ге вид., допов. і переробл.]. – Запоріжжя: "Просвіта", 2012. – 240 с.
8. Шиман О. І. Основи інформатики. Навч.-метод. посіб.: У 2 ч. Ч.1: Теоретичні основи інформатики. Ч.2: Засоби і методи інформатики. – Бердянськ, 2013. 