



Олена Король,

викладач,
Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка
(м. Суми)

Elena Korol,

Teacher,
Makarenko Sumy State Pedagogical University
(Sumy)

УДК 378.147-057.875:371.13:[371.315.7+004.85]
ББК 73я73

СПЕЦИФІКА ПОБУДОВИ ІНФОРМАТИЧНОГО КУРСУ В УМОВАХ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

SPECIFIC OF CREATION AN IT COURSE OF DIFFERENTIATED STUDYING OF PEDAGOGICAL STUDENTS

У статті розглядаються деякі аспекти побудови змісту інформатичного курсу студентів педагогічних спеціальностей в умовах диференційованого навчання. Це сприяло започаткуванню підходу до викладу його як різним групам студентів суміжних спеціальностей у спільному потоці навчання, так і кожному студенту в залежності від його здібностей, нахилів і прагнень.

Ключові слова: інформатичний курс, диференційоване навчання, інформатична компетентність.

This article discusses some aspects of creation the contents of IT course of pedagogical students of differentiated studying. It became the base of the approach of presentation the course as for different groups of students in related disciplines of common educational groups and for each student according to his abilities, aptitudes and aspirations.

Keywords: IT course, differentiated studying, informatics competencies.

В статье рассматриваются некоторые аспекты построения содержания информатического курса студентов педагогических специальностей в условиях дифференцированного обучения. Это способствовало началу подхода к изложению его как различным группам студентов смежных специальностей в общем потоке обучение, так и каждому студенту в зависимости от его способностей, наклонностей и стремлений.

Ключевые слова: информатический курс, дифференцированное обучение, информатическая компетентность.

Постановка проблеми. В умовах масової комп'ютеризації та інформатизації усіх сфер життя, в тому числі і освіти, увага дослідників дедалі глибше приділяється інформатичній підготовці майбутніх вчителів початкової школи, основним завданням якої є формування їх інформатичної компетентності. Дуже важливим є не тільки забезпечити студентів суміжних педагогічних спеціальностей базовими інформатичними знаннями, а й урізноманітнити їх спеціалізованими, що встановить зв'язок навчання з їх майбутньою професійною діяльністю, особливо в умовах спільного потоку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми інформатичної підготовки майбутніх вчителів початкової школи до професійної діяльності висвітлені в працях А. Л. Гусак, В. В. Коткової, О. М. Снігур, О. В. Суховірського [3; 5; 7; 9] та ін. Ідеї диференційованого навчання висвітлюються в працях П. М. Гусака, П. І. Сікорського, Г.В. Шугайло [4; 6; 10] та ін. Насамперед, П. М. Гусак у своєму дослідженні підкреслює, що формуванню уміння вчитися, потреби в самоосвіті, виникнення бажання генерувати ідеї, уміння шукати альтернативні розв'язки стандартних та проблемних ситуацій тощо, сприяє диференційоване навчання, яке спрямоване на індивідуально-типологічні особливості студентів [4]. Компетентнісний підхід під час вивчення інформатики розглянуто у роботах М. С. Голованя, А. Л. Гусак, В. В. Коткової, Є. М. Смірної-Трибульської та ін., які наводять визначення інформатичної компетентності [2; 3; 5; 8].

Саме завдяки актуальності і недостатній розробленості цієї проблеми, **метою нашої статті** став аналіз аспектів побудови змісту інформатичного курсу студентів педагогічних спеціальностей щодо обраної ними спеціальності та уточнення специфіки формування інформатичної компетентності в процесі диференційованого навчання.

Виклад основного матеріалу та аналіз отриманих наукових результатів. Для уточнення чинників, що сприяють ефективному формуванню інформатичної компетентності майбутнього вчителя початкових класів (з різною кваліфікацією), було здійснено огляд і аналіз питань, що стосуються складових інформатичної компетентності за авторами.

Так, А. Л. Гусак, досліджуючи інформативну компетентність, відокремлює її від інформатичної. Спираючись на дослідження О. М. Спіріна, «інформатична компетентність» визначається нею «в руслі вузькопрофесійної сфери і передбачає знання і уміння в області спеціалізованого прикладного програмного забезпечення, які орієнтовані на специфічні, унікальні програмні засоби, що використовуються тільки в одній або декількох суміжних професійних



середовища (знання будови комп'ютера, програмування, його ремонт тощо)». За словами дослідниці «ключовим моментом інформатичної компетентності виступає поняття «інформатика», а «інформатична компетентність» визначається нею, як «підтверджена здатність особистості задовольнити власні індивідуальні потреби і суспільні вимоги щодо формування професійно-спеціалізованих компетентностей людини в галузі інформатики» [3, с. 75-76].

М. С. Головань інформатичну компетентність інтерпретує як «інтегративне утворення особистості, що інтегрує знання, про основні методи інформатики та інформаційних технологій, уміння використовувати наявні знання для розв'язання прикладних задач, навички використання комп'ютера і технологій зв'язку, здатності представляти повідомлення і дані у зрозумілій для усіх формі і виявляється у прагненні, здатності і готовності до ефективного застосування сучасних засобів інформаційних та комп'ютерних технологій для розв'язання завдань у професійній діяльності і повсякденному житті, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності» [2].

Розглядаючи формування інформатичної компетентності в умовах диференційованого навчання студентів суміжних педагогічних спеціальностей, будемо ґрунтуватися на думці П. І. Сікорського, який у своєму дисертаційному дослідженні значне місце відводив «проблемі диференціювання цілей, завдань і змісту освіти» і зазначав, що «на вибір мети впливає ряд факторів (стартові рівні підготовки учнів (студентів), їхні індивідуальні особливості, вікові і типологічні відмінності, система соціальних мотиваційних чинників, державних вимог тощо)» [6]. Науковець диференціацію навчання розглядав з двох точок зору. В одних випадках, з метою досягнення оптимального розвитку суб'єктів учіння, як їх поділ на різні типологічні групи за певними психологічними критеріями й адаптація до них решти компонентів навчання (змісту, методів, форм тощо). В інших, з метою здобуття відповідної професії – поділ учнів (студентів) на групи залежно від змісту навчання (профіль, спеціальність).

У нашому дослідженні об'єднуємо запропоновані ним розподіли для можливості різними типологічними групами в спільному потоці вивчати інформатику за власним темпом, складністю і у відповідності до майбутньої професії. Цим самим здійснюємо спробу поєднати рівневу і профільну диференційовану підготовку щодо викладу інформатики студентам групи «Початкова освіта. Інформатика» і «Початкова освіта. Англійська мова», що дасть змогу поділити їх на типологічні групи в залежності від стартового рівня підготовки на сильних, середніх і слабких, і адаптувати до них зміст навчання та доповнити (розширити і поглибити) його додатковим в залежності від спеціальностей.

Аналіз переліку знань, умінь та навичок, якими мають оволодіти випускники педагогічних напрямів підготовки фахівців, а саме, Початкова освіта («Початкова освіта. Інформатика» і «Початкова освіта. Англійська мова») показує, що всі загальнокультурні та професійні компетентності пов'язані з діяльністю в інформосфері і роботою з інформацією. Проте вивчення практики вузівської підготовки сучасного педагога дозволяє зробити висновок, що розвиток його інформатичної компетентності в чомусь відбувається стихійно. У результаті деякі компоненти такої компетентності розвиваються в достатній мірі, а деякі залишаються слабкоформованими, що значно ускладнює як процес власне навчання, так і професійної підготовки. Найбільш наочно це спостерігається під час підготовки студентів за різними спеціальностями у спільному потоці навчання інформатичних дисциплін.

Щоб збалансувати інформатичну підготовку студентів суміжних педагогічних спеціальностей щодо їх професійного спрямування, звернемося до дослідження О.М. Снігур [7], яка виділила основні знання, уміння і навички, якими повинен оволодіти вчитель початкової школи. Задля цього в нашому дослідженні було уточнено компоненти інформатичної компетентності майбутнього вчителя початкової школи щодо різних кваліфікацій студентів.

Було встановлено ряд умінь і навичок, що стали необхідними як для студентів, так і для майбутніх фахівців, а саме: знання різноманітних пристроїв і принципу їх роботи, вміння користуватися програмними засобами, що слугують для відображення статичних і динамічних зображень та відтворення звуку та способи застосування комп'ютерної техніки в навчальному процесі. Цей фактор, а також нововведення щодо узгодженості у викладі інформатичних дисциплін студентів напряму «Початкова освіта», спричинило створення нової загальної для двох спеціальностей дисципліни, а саме – «Основи інформатики з елементами програмування», викладання якої збільшилося до двох семестрів.

До змістового наповнення цієї дисципліни увійшли елементи, що різною мірою (відносно різних спеціальностей) акумулюють у собі наступні складові: технічну, програмну і програмуючу. Так, технічна складова – націлена на вивчення будови та принципу дії пристроїв, в поєднанні із психолого-педагогічною і в деякій мірі методичною лініями, перша з яких включає форми та методи застосування технічних засобів, а друга – методику їх застосування; програмна – на вивчення загального для навчального процесу і спеціалізованого для майбутньої професійної діяльності програмного забезпечення; елементи програмування покликані відновити алгоритмічне мислення та ознайомити з мовами програмування щодо середовища початкової школи.

У зв'язку з обранням структуруванням було визначено тематичне наповнення інформатичного курсу, а саме: до модуля «Основи інформатики» увійшли розділи – основи інформатики та обчислювальної техніки, апаратне та програмне забезпечення ПК, технічні засоби навчання у роботі вчителя початкової школи; до модуля «Основи програмування» увійшли розділи – алгоритмізація та формалізація обчислювальних процесів, програмування в середовищі Logo, програмування в середовищі Scratch.

У зв'язку з тим, що навчальними планами передбачено однаковий розподіл годин за всіма видами занять для груп загального потоку суміжних спеціальностей, то планування циклу лекційних занять відбувалося завдяки навчальному матеріалу переважно тих тематик, що є однаково значущими для спеціальностей всього напряму навчання. Диференціація матеріалу відбувається, в основному, за рахунок годин, запланованих для проведення практичних занять та виконання самостійної роботи студентів. При цьому для вивчення, як правило, обирався матеріал спеціалізовано значущих тем, і одночасно варіювалися кількість і види завдань для аудиторних практичних занять і самостійної позааудиторної роботи студентів.

Таким чином, різно спеціалізована підготовка планується здійснюватися у 2 підходи: 1) завдяки застосуванню профільної диференціації на рівні ВНЗ (із зазначенням у навчальних планах); 2) завдяки застосуванню змістової диференціації щодо профілю навчання на рівні вивчення спільних інформатичних дисциплін.



Останній передбачає полегшення або посилення програм за рахунок звуження або розширення їх змісту. З цією метою нами запроваджена міра вираженості того чи іншого змістового елементу – критерії складності і значущості навчального матеріалу, які було вміщено до програмного комплексу SSUQuestionnaire (<http://www.test.sumdu.edu.ua>), теоретичною основою якого стала імітаційна модель тестування [1], що дає можливість отримати результати контролю, зіставлені за цими критеріями. Це дозволить не тільки звужити чи розширити рамки застосування інформатики в бік профільного спрямування, але й подати в межах теми різно значущий матеріал (різної значущості для різних спеціальностей студентів, але не змінюючи основного подрібнення на тематики). А вже різно значущий матеріал можна подавати з різною складністю в середині кожної спеціальності студентів.

Уведення оновленого курсу сприяло суттєвій зміні не тільки змісту, але й започаткуванню підходу щодо викладу його як різним групам студентів суміжних спеціальностей у спільному потоці навчання, так і кожному студенту в залежності від його здібностей, нахилів і прагнень (у середині кожної групи). Підтвердженням цього стали результати анкетування, респондентами якого були викладачі Хмельницької педагогічної академії та Сумського державного університету імені А.С. Макаренка, а також вчителі початкових класів і працюючі студенти Сумщини.

За даними анкетування більшість респондентів вважають, що диференційоване навчання сприяє підвищенню рівня сформованості інформатичної компетентності студентів починаючи вже з початкових курсів викладання інформатичних дисциплін, коли закладаються підвалини вмотивованого вивчення інформатики. На ряду з пізнавальними інтересами, здібностями значна кількість респондентів під диференційованим навчанням розуміють складність і значущість навчального матеріалу відповідно обраної спеціальності. Так, підставою упровадження диференційованого навчання інформатичних дисциплін стали наступні причини. На першому місці викладачі зі стажем роботи понад 10 років основною причиною впровадження диференціації навчання вважають необхідність урахування відмінностей у здібностях, рівнях розумового розвитку і знань, способах діяльності студентів. На другому місці – урахування пізнавально-професійних інтересів студентів. На третьому – необхідність диференціації проявляється у різному рівні допомоги студентам з різним рівнем підготовки.

Тому складність навчального матеріалу спирається на різний рівень розвинутих здібностей, пізнавальних інтересів, а значущість виражається у різнопрофесійній спрямованості навчального матеріалу.

Завдяки анкетуванню було з'ясовано, що студенти педагогічних спеціальностей, які навчаються на суміжних спеціальностях напрямку початкова освіта, а саме: «Початкова освіта. Англійська мова», «Початкова освіта. Інформатика» по-різному ставляться до вивчення інформатичних дисциплін і вважають їх у різній мірі значущими для своєї майбутньої професійної діяльності. Тому і спрямовують різні зусилля на досягнення завдань, які ставлять перед ними викладачі інформатики. У такому випадку студентам спеціальності «Початкова освіта. Англійська мова» потрібне відповідне заохочення у вигляді професійно-спрямованої мотивації щодо навчання та підборі відповідного професійно-спрямованого змістового наповнення практичної і самостійної діяльності, що буде сприяти заохоченню студентів і формуванню у них інформатичної компетентності щодо процесу навчання і майбутньої професії.

Якщо студенти будуть професійно спрямовані на вивчення інформатики, то вони будуть задовольняти тим самим як власні індивідуальні потреби, так і готуватися до майбутньої професійної діяльності і співставляти свої результати із результатами сокурсників.

Висновки. Під час планування завдань лекційних і практичних занять та самостійної роботи студентів в межах інформатичного курсу, для дисциплін суміжних різнопрофільних спеціальностей треба закладати складність і значущість контрольованого матеріалу, завдяки чому подальша перевірка якості знань може носити спеціалізований характер, що є досить актуальним у наш час при об'єднанні студентів різнопрофільних спеціальностей в один потік.

Це може бути виконано завдяки використанню технології диференційованого навчання і методики контролю, що базується на імітаційній моделі тестування. Лише завдяки цьому стане можливим досягнення формування інформатичної компетентності студентів спільного потоку навчання належного рівня. У подальшому, на основі визначених критеріїв, планується перевірка і уточнення змісту побудованого курсу під час проведення формувального експерименту.

1. Алексєєв О. М. Імітаційна модель тестового контролю знань і умінь / О. М. Алексєєв, Г. В. Алексєєва // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: збірник наукових праць. – К: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – Випуск 7(14). – С. 65 – 71.
2. Головань М. Інформатична компетентність: сутність, структура та становлення / М. Головань // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2007. – № 4. – С. 62-69.
3. Гусак А. Л. Моніторинг інформативної компетентності студентів непрофільних спеціальностей : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / А.Л. Гусак. – Луцьк, 2012. – 192 с.
4. Гусак П.М. Теорія і технологія диференційованого навчання майбутніх учителів початкових класів. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук / П.М. Гусак. – Київ. – 1999. – 38 с.
5. Коткова В.В. Формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів у квазіпрофесійній діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / В.В.Коткова, – Херсон – 2012. – 40 с.
6. Сікорський П. І. Теорія і методика диференційованого навчання в середніх загальноосвітніх і професійних навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук / П.І. Сікорський. – Київ – 2001. – 22 с.
7. Снігур О.М. Формування вмінь використовувати засоби інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності вчителя початкової школи : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / О.М. Снігур. – Київ, 2007. – 230 с.
8. Смирнова-Трибульська Е. Н. Основы формирования информатических компетентностей учителей в области дистанционного обучения: Монография / Е. Н. Смирнова-Трибульська. – Херсон: Издательство «Айлант», 2007. – 714 с.
9. Суховірський О. В. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційних технологій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / О. В. Суховірський. – Київ, 2005. – 20 с.
10. Шугайло Г. В. Диференційований підхід до навчання комп'ютерних технологій майбутніх учителів інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / Г. В. Шугайло. – К., 2003. – 21 с.