

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розкрито основні напрямки підготовки вчителя технологій до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності. В основу аналізу покладено Концепцію технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України.

Визначено, що базовий професійний рівень використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності майбутнього вчителя технологій формується у вищому навчальному закладі за такими напрямками: 1) вивчення навчальної дисципліни "Інформатика"; 2) вивчення досвіду використання викладачами комп'ютерних технологій на лекційних, практичних, лабораторних заняттях; 3) використання комп'ютерних технологій самим студентом під час підготовки до лекційних, семінарських та лабораторних занять, виконання розрахунків та оформлення лабораторних робіт, написання курсових робіт та інших видів самостійної роботи.

Ключові слова: комп'ютерні технології; вчитель технологій; процес підготовки у вищому навчальному закладі, професійна діяльність

Актуальність дослідження. Інформаційна залежність все більше і більше поглинає сучасне суспільство. Вчені твердять, що у світі розпочалося сторіччя інформатизації. У глобальному розумінні в процесі формування самодостатнього суспільства значна роль належить інформації, освіті та формуванню практичних навичок володіння інформаційними технологіями. Адже саме вони є дієвими засобами поширення інформації про передові технології та досвід, що сприяє досягненню ефективності в масштабах суспільства. В системі показників розвитку інформаційного суспільства велике значення має розвиток комп'ютерних технологій в галузі освіти.

Уміння використовувати комп'ютер для вирішення професійних і навчальних завдань стає обов'язковим компонентом підготовки будь-якого фахівця. Тому перед освітою будь-якого рівня стоїть завдання підготовки фахівців до використання комп'ютерних технологій у майбутній професійній діяльності.

Мета дослідження: аналіз впровадження в професійну підготовку вчителя технологій комп'ютерних технологій.

Виклад матеріалу. Очевидно, що вирішення проблем освіти починається з професійної підготовки педагогів. У зв'язку з цим надзвичайно актуальним стає таке навчання майбутніх вчителів шкіл і викладачів вузів, яке ґрунтується не тільки на фундаментальних знаннях в обраній сфері (математика, хімія, біологія, література і т.д.), в педагогіці і психології, але і на загальній культурі, що включає інформаційну. Якщо на перших етапах появи персональних комп'ютерів, в основному, була необхідність в підготовці вчителя інформатики, то тепер завдання вузівської освіти розширюється до підготовки випускника будь-якого фаху до використання інформаційних технологій у своїй професійній діяльності. Тобто, необхідна ґрунтовна підготовка в сфері сучасних інформаційних і комунікаційних технологій.

Визначенні завдань та ролі вчителя технологічної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах ґрунтується на Концепції технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України [1] та Державному стандарті освітньої галузі "Технологія", де чітко прописано мету, завдання та принципи трудової підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України №1392 від 23 листопада 2011 р., передбачає введення нової освітньої галузі "Технологія", основною метою якої є формування технічно та технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, набуття школярами життєво необхідних знань та вмій і навичок ведення домашнього господарства й сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпечення умов для їх професійного самовизначення, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці, здійсненні допрофесійної та професійної підготовки за їх бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей [2].

Інтенсифікація навчання, що характеризується збільшенням обсягу навчального матеріалу та зменшенням часу засвоєння, потребує пошуку більш ефективних методів навчання, засобів контролю засвоєння знань, що значно підвищували б якість всього процесу.

Збільшення комп'ютерної техніки та подальше її вдосконалення розширює можливості вчителів використовувати комп'ютерні технології не тільки при вивченні інформатики, але й поєднанні викладання інших дисциплін із використанням комп'ютерної техніки. Новітні розробки в галузі інформаційних технологій змінюють спосіб їх застосування при вивченні різних дисциплін у процесі

навчання. У концепції інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, зазначено, що інформатизація навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи передбачає, у першу чергу, широке використання у процесі вивчення шкільних навчальних дисциплін комп'ютерно орієнтованих засобів навчання на базі сучасних комп'ютерів і телекомунікаційних мереж [1].

Таким чином, сучасні аспекти професійної підготовки майбутнього вчителя зводяться не лише до знання фахових дисциплін, але й оволодіння сучасними комп'ютерними технологіями. При підготовці фахівців сучасного інформаційного простору необхідно, щоб знання носили творчий та пошуковий характер, оскільки таке навчання стимулює розвиток пізнавальної активності, сприяє розвитку творчих та розумових здібностей.

При традиційно організованій класно-урочній системі процес навчання проходить за схемою "вчитель – підручник – учень", тобто, методика орієнтована на викладання необхідного матеріалу. В умовах сучасного інформаційного суспільства змінюється методика традиційного навчання, яка орієнтується на застосування комп'ютерних технологій та вносить докорінні зміни в стійку динамічну систему "учитель – учень", доповнюючи її на "учитель – комп'ютер – учень", або "учень – комп'ютер – учень", або "учень – комп'ютер". Взаємодія "учень – комп'ютер" виникає, коли педагогічні функції виконує безпосередньо комп'ютер. Нова схема дає ширші можливості. Комп'ютерні технології відіграють нову роль у навчанні та викладанні. Вчитель перестає бути одноосібним джерелом інформації. Він виступає посередником, тому педагогічний фахівець має іти до школи з фундаментальними знаннями комп'ютерних технологій.

Мета підготовки майбутніх вчителів полягає у формуванні навичок систематичної роботи з комп'ютерною технікою в конкретній предметній галузі, а також умінь навчити школярів навичок роботи з персональним комп'ютером.

Для вчителя важливо знати, де і як знайти потрібне джерело інформації, відібрати потрібну та достовірну інформацію, проаналізувати на основі отриманих і наявних знань, вміло обробити та подати в доступній формі інформацію відповідно до вікових та психологічних особливостей учнів. Тому незамінним помічником для педагога стають комп'ютерні технології як інструмент покращення педагогічної діяльності для розв'язання задач предметної галузі.

Застосування комп'ютерних технологій змінює функції вчителя щодо організації навчального процесу, активізації класу, індивідуального підходу до учнів, підготовки до використання комп'ютерних технологій. Комп'ютерну грамотність на сьогоднішній день слід розглядати як критерій загальної професійної підготовки майбутнього вчителя технологій, який повинен володіти основними поняттями та термінами інформатики, розуміти будову і принципи роботи комп'ютерної системи, використовувати операційні системи, вдосконалювати навички практичного використання програмного забезпечення.

Аналіз наукових праць з даної проблеми свідчить про наявність теоретико-практичних досліджень з розв'язання проблем інформатизації системи освіти та внесення відповідних змін у процес підготовки педагогічних кадрів, зокрема, вагомий внесок у розгляд даних питань зробили: В.М. Глушков, О.О. Гокунь, М.І. Жалдак, Ю.І. Машбиць, Ю.М. Рашкевич, О.Ц. Рамський, П.К. Горуль, Л.Л. Коношевський та інші.

Питання підготовки вчителів технологій до використання інформаційних технологій отримує все більшого розгляду. В той же час, ряд вчених наполягають на необхідності використання інформаційних технологій під час підготовки та у професійній діяльності вчителів даного профілю: О.Г. Гервас, Р.С. Гуревич, Г.М. Нітченко, О.М. Коберник, В.К. Сидоренко, А.І. Терещук, та інші.

Аналіз Концепції технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України та професійної діяльності вчителя технологій дозволяє визначити основні аспекти використання сучасних комп'ютерних технологій:

- комп'ютер виступає в ролі банку даних з певної області знань і дає змогу постійно їх розширювати;

- текстовий редактор полегшує підготовку методичних та дидактичних матеріалів;

- комп'ютер є засобом наочності, що розширює можливості показу роботи приладів та механізмів у динаміці, імітування та моделювання фізичних та технологічних процесів, використовуючи програми для роботи з графічною інформацією *учитель* та учні можуть будувати креслення, робити ескізи майбутніх виробів;

- використання математичних програм та електронних таблиць спрощує проведення розрахунків технологічних процесів, дає змогу побудови графіків та діаграм окремих процесів;

- розширюються можливості диференціації завдань залежно від рівня підготовки учнів, що відповідає вимогам сучасного особистісно-орієнтованого підходу у навчанні;

- комп'ютерне тестування дозволяє оперативно перевіряти початковий, поточний та кінцевий рівень знань учнів, що полегшує роботу вчителя та дає змогу своєчасно коректувати засвоєння навчального матеріалу.

Слід зазначити, що вчитель технологій не повинен на своїх уроках проводити короткий курс інформатики чи просто ознайомлювати учнів з певними знаннями, необхідно вчити їх самостійно мислити, структурувати інформацію та цілеспрямовано відбирати необхідну у великому інформаційному потоці. Сучасний учитель повинен нести учням не лише знання, а новий тип оволодіння інформацією.

Використання комп'ютерної техніки на уроках трудового навчання "дає змогу відчуті і побачити школярам корисність своєї діяльності, усвідомити себе інженерами, технологами, економістами, дизайнерами, відчуті свою працю, пізнати комп'ютер з нової сторони як інструмент різного роду діяльності людини [3]".

Зрозуміло, що базові знання, уміння та навички використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності майбутній вчитель технологій повинен отримати під час навчання у вищому навчальному закладі. Слід мати на увазі, що це базовий професійний рівень у даній сфері, який повинен постійно вдосконалюватись та оновлюватись відповідно до розвитку інформаційних технологій.

Базовий професійний рівень використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності майбутнього вчителя технологій формується у вищому навчальному закладі за такими напрямками:

- 1) вивчення навчальної дисципліни "Інформатика";
- 2) вивчення досвіду використання викладачами комп'ютерних технологій на лекційних, практичних, лабораторних заняттях;
- 3) використання комп'ютерних технологій самим студентом під час підготовки до лекційних, семінарських та лабораторних занять, виконання розрахунків та оформлення лабораторних робіт, написання курсових робіт та інших видів самостійної роботи.

Проаналізуємо коротко кожний із напрямків. Аналіз змісту навчальної дисципліни "Інформатика" та процесу її вивчення виявили наступне: до викладання даної дисципліни дуже часто залучають викладачів кафедр інформатики фізико-математичних факультетів. Відповідно, при викладанні часто використовується зміст програми для студентів даного факультету дещо адаптований під спеціальність "Технологічна освіта", що не зовсім відповідає вимогам підготовки спеціаліста. Тому доцільно, на наш погляд, щоб спеціаліст з базовою підготовкою "Технологічна освіта", пройшовши відповідну підготовку викладав дану дисципліну. Тоді зміст і методика викладання навчальної дисципліни буде спрямований на формування і розвиток прийомів розумової діяльності, стимулювання творчої активності, розвиток практичних навичок, які б були достатні для максимально ефективного введення комп'ютерних технологій у подальшу професійну діяльність саме вчителя технологій.

Надзвичайно велике значення для професійної підготовки вчителя технологій має використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі при вивченні психолого-педагогічних, технічних дисциплін. Презентації, відео фрагменти на лекційних заняттях, розрахунки, побудова діаграм, графіків, креслень під час практичних та лабораторних робіт викладачем, контроль навчальних досягнень з допомогою тестів дозволяє студентові не тільки вивчити досвід використання комп'ютерних технологій безпосередньо на заняттях, а й сприяє розвитку процесів аналізу, порівняння різних методик та технологій використання.

Все розглянуте у двох перших позиціях повинно обов'язково мати логічне продовження під час самостійної роботи студента (оформлення лабораторних робіт, виконання домашніх розрахункових завдань і т.д.), без наявності третього компонента здатність до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності сформована не буде. Завдання викладача на даному етапі – консультування студента на тільки з питань певної дисципліни, а й з використання певної комп'ютерної технології при виконанні того чи іншого завдання.

Дослідження свідчать, якщо при підготовці майбутніх вчителів технологій у навчальному процесі студенти активно використовували комп'ютерні технології, то в професійній діяльності висока ефективність використання інформаційних технологій при підготовці та проведенні уроків. Зокрема, використання програм пакету Microsoft Office та глобальної мережі Internet сприяє полегшенню підготовки вчителя до уроку (розробка методичного та дидактичного матеріалу, аналіз навчального процесу тощо), графічні редактори дають можливість підвищити якість матеріалу, що викладається (розробка схем, технічної документації, ескізів тощо), що сприяє зацікавленості учнів до матеріалу, що вивчається, та предмету трудове навчання взагалі [3].

Комп'ютерні технології, будучи продуктом нашого часу і його неодмінним атрибутом, беруть участь у процесі становлення особистості. Комп'ютер значно розширив можливості представлення інформації за допомогою кольору, графіки, звуку, сучасних засобів відеотехніки, можливості моделювання різних ситуацій та середовищ.

Комп'ютер дозволяє підсилити мотивацію дитини до навчання. Не тільки новизна роботи з комп'ютером, яка сама по собі сприяє підвищенню інтересу до навчання, але і можливість регулювати представлені задачі за рівнем складності, заохочення правильних рішень, позитивно позначаються на мотиваційній стороні навчання.

Крім того, використання комп'ютера сприяє зменшенню негативного ставлення до навчання, яке обумовлене нерозумінням навчального матеріалу та значними пропусками в знаннях. Працюючи на комп'ютері, дитина Втримує можливість довести розв'язання задачі до кінця, спираючись на необхідну допомогу. Одним із джерел мотивації є цікавість. Можливості комп'ютера тут невичерпні, але важливо, щоб ця цікавість не стала превалюючим чинником, у результаті якого навчальна мета відійде на задній план.

Висновки. Узагальнюючи вище викладене можна зробити такі основні висновки: 1. Процес підготовки вчителя технологій до використання сучасних комп'ютерних технологій повинен ґрунтуватись на Концепції технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України. 2. Базовий

професійний рівень використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності формується у вищому навчальному закладі за такими напрямками: вивчення навчальної дисципліни "Інформатика"; вивчення досвіду використання викладачами комп'ютерних технологій на лекційних, практичних, лабораторних заняттях; використання комп'ютерних технологій самим студентом під час підготовки до лекційних, семінарських та лабораторних занять, виконання розрахунків та оформлення лабораторних робіт, написання курсових робіт та інших видів самостійної роботи. 3. Використання вчителем технологій комп'ютерних технологій на практиці: а) сприяє становленню особистості учня; б) розширює можливості представлення інформації за допомогою кольору, графіки, звуку, сучасних засобів відеотехніки і т.д.; в) підсилює мотивацію дитини до навчання та сприяє зменшенню негативного ставлення до нього, яке обумовлене нерозумінням навчального матеріалу та значними пропусками в знаннях.

Використані джерела

1. Концепція інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл: Затверджено колегією Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2001 р. № 5/8-21 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2001. – №13. – С. 3-10.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 "Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти" [Електронний ресурс] / Нормативний документ Кабінету Міністрів України. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>.
3. Нітченко Г.М. Зміст і методика підготовки майбутніх учителів трудового навчання з інформатики: дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук: 13.00.02 – теорія та методика трудового навчання / Г.М. Нітченко. – Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2008. – 220 с. – б.ц.

Sviridenko A., Hovrych M.

TRAINING OF TEACHERS OF TECHNOLOGIES TO USE COMPUTER TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITY

This article analyzes the main trends of computer technologies for professional training of future teachers of technologies. Computer technologies play a new role in learning and teaching. The teacher ceases to be the sole source of information. He is a mediator, so a pedagogical specialist has to go to school with basic knowledge of computer technologies.

Computer literacy today should be considered as a criterion of general training of future teachers, who should have the basic concepts and terms of science, understand the structure and principles of a computer system, use operating systems, improve the skills of practical use of the software. The purpose of training of future teachers of technologies is the formation of systematic work with computers in a particular subject area, and skills to teach students skills with a personal computer.

Basic knowledge and skills in the use of computer technologies in the professional activity must be received by a future teacher of technologies while studying at the university. It should be noted that this is a basic professional level of knowledge in this area, which should be constantly improved and updated according to the development of information technologies.

The result of research of this problem may be the following conclusion: 1. The process of training of teachers for using modern computer technologies should be based on the Concept of Technological Education of pupils in general educational institutions of Ukraine. 2. Basic professional level of computer technologies in professional activity is formed in the following directions: study of the discipline "Information Technologies"; study of experience of using computer technologies by teachers in lectures, practical laboratory sessions; use of computer technology by students during preparation for lectures, seminars and laboratory studies, calculations and design labs, writing term papers and other independent work. 3. Usage of a teacher of computer technologies in practice: a) promotes forming individuality of a student; b) enhances the possibilities of presentation of information through colour, graphics, sound, video, modern facilities etc.; c) increases the motivation of the child to education and helps to reduce negative attitude to it, which is caused by lack of understanding of educational material and significant gaps in knowledge.

Key words: *computer technologies; teacher of Technologies; training process in a higher educational establishment, professional activity.*

Стаття надійшла до редакції 31.10.2016 р.