

**ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ  
УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ (ТЕХНОЛОГІЙ) ЗАСОБАМИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*В статті розкриваються проблеми підготовки сучасного вчителя трудового навчання (технологій) у вищих педагогічних навчальних закладах. Зокрема, формування їх технологічної культури засобами інформаційних технологій.*

*Ключові слова: вчитель трудового навчання, технологічна культура, інформаційні технології, комп'ютеризація освіти.*

*В статье раскрываются проблемы подготовки современного учителя трудового обучения (технологии) в высших педагогических учебных заведениях. В частности, формирование их технологической культуры средствами информационных технологий.*

*Ключевые слова: учитель трудового обучения, технологическая культура, информационные технологии, компьютеризация образования.*

*In this article the problem of training modern teacher labor training (technology) in higher educational institutions. In particular, the formation of technological culture by means of information technology.*

*Keywords: teacher labor training, technological culture, information technology, and computer education.*

Українське суспільство, як і все людство, перебуває під впливом потужних глобалізаційних процесів, швидких змін умов життя, посилення конкурентних засад та утвердження дослідницько-інноваційного типу розвитку, переосмислення ціннісних орієнтирів і стратегій людського буття. Нові

виклики вимагають адекватної модернізації освітньої системи як провідного чинника соціально-культурного відтворення, успішної життєдіяльності людини, її подальшого вдосконалення. У зв'язку з цим підвищується значення наукового дослідження стану і прогнозування тенденцій, обґрунтування і проектування практичних заходів, досягнення суспільного консенсусу на людиноцентрованій основі щодо реформування сфери освіти.

Сучасний етап розвитку освіти потребує активізації роботи педагога з організації самостійної творчої діяльності студентів в актуальних, суспільно-значимих навчально-інноваційних програмах, що дозволяє навчити їх творчому проектуванню, розуміти та засвоювати нове на основі максимального використання можливостей інформаційних технологій.

Прискорення науково-технічного прогресу, засноване на впровадженні у виробництво комп'ютерної техніки і пов'язаної з нею сучасних інформаційних технологій, поставило перед сучасною педагогічною наукою важливе завдання – виховати і підготувати підростаюче покоління, здатне активно включитися в якісно новий етап розвитку сучасного суспільства, пов'язаний з його глобальною інформатизацією. Рішення вищезазваної задачі корінним чином залежить як від технічної оснащеності навчальних закладів електронно-обчислювальною технікою з відповідним програмним забезпеченням, навчальним, демонстраційним устаткуванням, яке функціонує на базі інформаційно-комунікаційних технологій, так і від готовності учнів до сприйняття постійно зростаючого потоку інформації, у тому числі і навчальної [4].

Сучасне суспільство під впливом загального процесу інформатизації перетвориться в нову суспільну структуру – інформаційне суспільство, здатне користуватися сучасними знаннями у всіх суспільно значущих областях людської діяльності, у тому числі і професійній.

Головними завданнями процесу інформатизації сучасного суспільства є:

- забезпечення через сферу освіти процесу освоєння теорії і практики використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, яке сприятиме розвитку альтернативного мислення, формуванню вмінь пошуку

вирішення завдань навчального та практичного характеру, прогнозуванню і аналізу результатів ухвалених рішень на основі моделювання інформаційних процесів, явищ, взаємозв'язків між ними;

- інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій з науковими, виробничими сферами суспільного виробництва, інтелектуалізація трудової діяльності;

- забезпечення високого рівня інформаційного обслуговування, доступність до інтелектуального потенціалу суспільства, сконцентрованого в друкарському фонді, науковій, виробничій та інших сферах діяльності його членів.

Застосування інформаційних технологій, які розраховані на використання інформації, доступної в даний момент суспільству у певній його сфері, дозволяє удосконалити механізми управління суспільним устроєм, сприяє гуманізації і демократизації суспільства, підвищує рівень добробуту його членів. Інформатизація суспільства сприяє не тільки прискоренню науково-технічного прогресу, інтелектуалізації всіх видів людської діяльності, але і створенню якісно нового інформаційного середовища соціуму, що забезпечує розвиток творчого потенціалу індивіда. [7].

Досліджуючи стан професійної підготовки вчителя трудового навчання (технологій), у контексті даної проблеми, нами були проаналізовані наукові праці М. Жалдака, В. Сластьоніна (якісне забезпечення навчального процесу), О. Коберника, В. Сидоренка, В. Симоненко, Д. Тхоржевського (особливості професійної підготовки і формування особистості вчителя трудового навчання), В. Алейнікова, Г. Козлової (переваги комп'ютерної технології в процесі інтенсифікації та активізації навчання), М. Водопьянкової (дидактичне забезпечення інформаційних технологій навчання у професійній підготовці).

Принципи і критерії систематизації і відбору змісту навчання з використанням ЗНІТ розглядалися з опорою на дослідження П. Атутова, О. Торубари, психолого-педагогічні аспекти комп'ютеризації навчального процесу – В. Алейнікова, В. Безпалько, Р. Гуревича, Ю. Машбиця, В. Монахова, П. Образцова, І. Роберт та ін. Аналіз наукових праць свідчить про

неабияку актуальність досліджуваної проблеми вдосконалення професійної підготовки вчителя за рахунок впровадження в освітній процес інформаційних технологій [89].

Для переорієнтації курсу на комп'ютерну технологію навчання викладач повинен володіти не тільки знаннями курсу, але також бути хорошим методистом, мати навички систематизації знань, бути добре інформованим про можливості засобів інформаційних технологій а також знати якими засобами інформаційних технологій досягається той чи інший дидактичний прийом. Окрім цього він повинен бути інформований про ті технічні засоби і програмне забезпечення, які будуть йому доступні як при створенні прикладних електронних програм, так і при їх застосуванні в навчальному процесі. У системі освіти широко використовується таке програмне забезпечення, як офісні програми, бази даних, традиційні інформаційно-довідкові системи, депозитарії інформації, комп'ютерні навчальноконтрольовальні програми, а також програми, що дозволяють здійснювати адміністрування навчального процесу [2].

Сучасний етап застосування комп'ютерної технології у навчальному процесі полягає у використанні комп'ютера як засобу навчання при повній перебудові освітнього процесу і орієнтацією на створення комп'ютеризованих курсів, або реалізації методики з частковою комп'ютерною підтримкою навчальної дисципліни. При цьому, практика використання комп'ютерних технологій в освіті виявляє дві тенденції:

- застосування універсальних комп'ютерних програм, призначених для вирішення широкого кола практичних і наукових завдань з різних предметних галузей знань, адаптованих до навчальних дисциплін;
- застосування навчальних програм, що спеціально розроблені для навчання і реалізують відповідні методики, які закладені в них розробниками.

Особливість комп'ютерних програм навчального призначення полягає в тому, що вони повинні акумулювати в собі дидактичний і методичний досвід викладача, актуальність і науковість інформаційного наповнення навчальної

дисципліни, задовольняти вимогам освітнього стандарту і реалізовувати, в той же час, можливість його застосування в самостійній діяльності студентів.

Однак володіння великим обсягом знань ще зовсім не виступає запорукою формування високого професіоналізму фахівця: набагато більшого значення має вміння оперувати цією інформацією, використовувати її у процесі виробничої діяльності, вдосконалювати та оновлювати свій професійний потенціал. Тому, як ми вважаємо, система навчання, побудована виключно на предметно-знаннєвій основі, в сучасних умовах не є досконалою, не є такою, що відповідає потребам сучасного суспільства. Така навчальна система просто застаріла і мало придатна для завдань професійного становлення спеціалістів.

В процесі дослідження проблеми формування технологічної культури майбутніх вчителів трудового навчання (технологій), нами була розроблена система навчальних занять і відповідні навчально-контрольовальні програми. При цьому враховувалися конкретні проблеми, із вирішенням яких може зіткнутися вчитель у школі. Слід зазначити, що будь-яке використання інформаційних технологій припускає, перш за все, хороше знання їх можливостей самим викладачем і вміння працювати з ними. Комп'ютер виконує дві основні функції: ілюстративно-довідникову та графічно-розрахункову. На лекції, використовуючи мультимедійний проектор, викладач має можливість продемонструвати у певний час розповіді необхідні відомості: схеми основних конструкційних складових машин, динаміку роботи їх деталей та механізмів в цілому тощо. Перевага перед статичним зображенням тут очевидна. Динаміка цього процесу набагато сильніше впливає на уяву й мислення, інтерес студентів до навчальної інформації, ніж виведені статичні узагальнення [3].

Використання комп'ютерної програми в ролі довідників, каталогів має велике значення. При викладанні теоретичного матеріалу (наприклад при вивченні техніко-технологічних дисциплін, практичних занять в навчальних майстернях) необхідна специфічна інформація: дані про елементи конструкцій та їх з'єднань, фізичні параметри машин і механізмів, режими їх роботи, відомості про механічні, технологічні й експлуатаційні властивості тощо.

Джерела, в яких міститься така інформація, як правило, громіздкі, включають значно більше даних ніж це потрібно на відрізьку заняття. Працювати з ними в темпі розповіді практично неможливо. Тому, потрібні для теорії дані викладач систематизує, вводить у пам'ять комп'ютера і в потрібний момент демонструє на мультимедійному екрані, не затрачуючи при цьому багато часу для його пошуку та відтворення на дошці.

Крім того, в процесі проведення теоретичних досліджень і практичного досвіду нами помічена ще одна особливість застосування комп'ютерної техніки в процесі навчання, яка є домінуючою саме в процесі трудової підготовки молоді. Ця особливість полягає в тому, що застосування ЗНІТ в процесі виконання студентом навчального проекту, дає можливість йому відчуті і усвідомити себе інженером, технологом, економістом, дизайнером тощо. Інформація у вигляді електронних підручників є для студентів привабливішою, отже краще засвоюватиметься. Будь-яке навчання пов'язане із ЗНІТ потрапляє на сприятливий ґрунт. Для ряду навчальних дисциплін або окремих тем програми ЗНІТ може виступати як спеціальний робочий інструмент, що не тільки замінює традиційні засоби навчання, але й вносить абсолютно нові елементи до технології навчання.

Так, використовуючи інтерактивну дошку викладач має можливість:

- безпосередньо створювати навчальні елементи на занятті;
- показувати слайди, відео, креслити схеми, при цьому роблячи нотатки, вносити потрібні зміни;
- використовувати віртуальну клавіатуру;
- фіксувати окремі етапи виступу і в разі необхідності миттєво повертатись до раніше зробленого запису чи слайду [6].

Тому ми підтримуємо думку Г. Козлової, яка стверджує, що: комп'ютерне навчання може ефективно виконувати освітню, виховну і розвиваючу функції. Використання ЗНІТ в навчальному процесі значно підвищує продуктивність пізнавальної діяльності студентів, їм стають доступні завдання високого творчого рівня. Комп'ютер є засобом розвиваючого навчання, його

використання в освітньому процесі включає студентів в такі види діяльності, які розвивають у них емоційну, мотиваційну, вольову сферу. Засоби інформаційних технологій забезпечують високий ступінь індивідуалізації навчання, дають можливість приведення у відповідність вимог і складності програми з рівнем здібностей і можливостей студентів. Комп'ютерні технології є тим засобом, який створює необхідні умови для виникнення внутрішньої мотивації діяльності і тим самим сприяє розвитку самоконтролю за власним пізнавальним процесом. Тому, в основу створення сучасних систем комп'ютерного навчання повинна бути покладена методологічна єдність засобів інформаційних технологій з принципами дидактики і психології.

Практичний досвід застосування в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини, зокрема, на технолого-педагогічному факультеті концепції інформаційно-технологічного забезпечення навчального процесу за цілим рядом циклів дисциплін свідчить, що вже сьогодні в умовах інформатизації навчання істотно змінюються роль, місце і завдання як педагога, так і студентів. Це, відповідно, спричиняє перетворення основних компонентів навчального процесу:

- змінюється характер спільної діяльності його суб'єктів;
- співвідношення дидактичних функцій, що реалізуються в системі «викладач – засоби інформаційних технологій – студент»;
- ускладнюються програми і технологія викладання дисциплін;
- видозмінюються методи і форми проведення навчальних занять.

Тандем «людина – комп'ютер» має достатньо потужні можливостями для здійснення принципово нових підходів для вирішення як окремих завдань навчального процесу, так і реалізації освітніх завдань в цілому.

Важливо відзначити, що роль викладача в умовах застосування засобів інформаційних технологій не тільки не зменшується, а ще більш посилюється. Це пов'язано з тим, що навчання здійснюється в новому педагогічному середовищі. Викладач дістає можливість розширити спектр своїх дій на

студента через нову стратегію педагогічної діяльності в умовах інформаційних технологій .

Педагогові доводиться:

- по - перше, проектувати освітню технологію навчання;
- по - друге, розробляти на її основі дидактичний інформаційний комплекс навчальної дисципліни;
- по - третє, обґрунтовувати логіку організації педагогічної взаємодії з студентами як на комунікативному рівні, так і на рівні взаємодії користувачів із засобами інформаційних технологій;
- по - четверте, вибирати адекватні форми і методи управління пізнавальною діяльністю студентів;
- по - п'яте, розробляти і формувати педагогічні тести і тестові завдання для організації контролю і самоконтролю тощо..

Таким чином, зміст діяльності викладача все більшою мірою набуває творчого характеру, що вимагає від нього постійного оновлення своїх знань і професійного зростання. Нажаль на сьогодні ця проблема розглядається лише з позиції впровадження інформаційних технологій у систему вищої освіти, а не створенні принципово нової дидактичної моделі навчання, що припускає оптимальну інформаційну взаємодію «засоби інформаційних технологій – викладач – студент». Адже, впровадження в процес навчання ЗНІТ, вимагає глобальних змін у технології навчання. Нова технологія потребує нової організації процесу навчання, що, в свою чергу, ставить питання про зміст навчальних програм і вимоги до підручників і викладачів.

На нашу думку, проблема організаційно-педагогічного забезпечення використання ЗІТ для підвищення результативності навчання тісно пов'язана з розробкою цілісної педагогічної системи комп'ютеризації навчально-виховного процесу, основними засадами якої є:

- відповідність змісту інформаційних технологій програмі освітньої підготовки фахівця;



- відповідність моделі освітнього процесу з використанням засобів інформаційних технологій законам дидактики;
- незалежно від насиченості засобами інформаційних технологій центральною фігурою на занятті в системі «студент – комп'ютер» залишається викладач;
- єдність психологічних і дидактичних аспектів використання ЗІТ;
- достатній рівень психологічної готовності викладача та студентів до діяльності, опосередкованої засобами інформаційних технологій.

При навчанні студентів роботі із засобами інформаційних технологій необхідно закласти фундамент для подальшого самостійного вивчення їх можливостей і успішного використання в професійній діяльності.

Робота на комп'ютері викликає інтерес у 30 – 45 % студентів, 48 % – вважають навчання за допомогою комп'ютера «корисним» і «потрібним», 8 % – 12 % – вважають роботу на комп'ютері «важкою» і «неефективною». Якщо розглядати ці дані з урахуванням загальної успішності студентів, то виходить наступне. Можливість більш поглибленого вивчення предмету, що надається комп'ютером, певну частину студентів не привертає. Навпаки, вона лякає і дратує. Деякі студенти уникають працювати і освоювати навчальні програми на комп'ютерах. Середні за рівнем успішності студенти не бачать в них ніякої особливої перешкоди. І вельми цінують можливості комп'ютерного навчання відмінники і студенти із різносторонніми інтересами.

Технічне і програмне забезпечення, яким користуються розробники, накладає певні обмеження на представлення інформації, аналіз введених відповідей, підтримку діалогу, врахування індивідуальних особливостей і т.д. Тому далеко не завжди можна створити навчальну програму, яка змогла б повністю реалізувати вимоги, які до неї висуваються. Основним показником високої якості навчальної програми є ефективність навчання. Широкі демонстраційні можливості і високий ступінь інтерактивності системи самі по собі не можуть служити основою для того, щоб вважати навчальну програму корисною. Ефективність програми визначається тим, на скільки вона

забезпечує передбачену мету навчання, як наближену, так і віддалену. При вирішенні будь-якого питання, починаючи з використання графіки і закінчуючи індивідуалізацією навчання, головним має стати навчальна мета. Можливості комп'ютера повинні бути проаналізовані з точки зору психології і дидактики, і використовуватись лише тоді, коли це необхідно з педагогічної точки зору. Не слід звертати увагу на зовнішні ефекти: навчальна система повинна бути не ефектною, а ефективною.

Отже, комп'ютеризація навчання викликає свої, часом досить складні психологічні і методичні проблеми. Щоб очікуваний від неї позитивний ефект був досягнутий, необхідно послідовно вдосконалювати методики навчання з урахуванням особливостей сприйняття і освоєння людиною нових типів інформації.

Таким чином, впровадження засобів інформаційних технологій у процес професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання (технологій) дає можливість стверджувати про доцільність їх використання та позитивний вплив на формування технологічної культури, а також предметної та інформаційної компетентності. Використання інформаційних технологій значно розширює можливості традиційного навчання, урізноманітнює освітній процес, сприяє його індивідуалізації та інтенсифікації. Вони слугують потужним засобом формування технологічної культури в майбутніх учителів трудового навчання (технологій).

#### Література:

1. Бобрицька В.І. Професійна підготовка майбутнього вчителя в реаліях процесу реформування вищої освіти / В.І. Бобрицька // Наукові записки НПУ імені М. Драгоманова. – 2005. – №59. – С. 14 – 24.

2. Верлань А.Ф. Основні напрямки застосування інформаційних технологій у сучасній школі / А.Ф. Верлань, Л.О. Тверезовська // Сучасні інформаційні технології у навчальному процесі: [зб. наук. пр. НПУ ім. М. П. Драгоманова] – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 1997.– С. 22 – 38.

3. Грітченко А.Г. Викладач в просторі сучасних інформаційних програмних засобів навчання / А.Г.Грітченко //Збірник наукових праць

«Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». – Київ–Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. – Вип. 4. – С.140 – 146.

4. Гуревич Р. Застосування інформаційно-комунікативних технологій у підготовці вчителя трудового навчання / Р. Гуревич, Д. Коломієць // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2002. – №3. – С. 26 – 28.

5. Козлова Г.А. Дидактическая эффективность компьютеризации обучения (по материалам зарубежных публикаций): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Г.А. Козлова. – М., МПУ, 1992. – 23 с.

6. Луговий В.І. Педагогічна освіта в Україні: структура, функціонування, тенденції розвитку : монографія / В.І. Луговий; за заг. ред. акад. О.Г. Мороза. – К. : МАУП, 1994. – 196 с.

7. Роберт И.В. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования / И.В. Роберт // Информатика и образование. – 1991. – № 4. – С. 18 – 25.

Ткачук Станіслав Іванович - доктор педагогічних наук, професор кафедри професійної освіти та комп'ютерних технологій, декан технолого-педагогічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Черкаська область, м. Умань, вул. садова 32Б, кв. 15 тел. +380674722530