

УДК 373.5.091.3:004.9

Н.В. Дунаєвська
м. Вінниця, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

Постановка проблеми. Характерним для майбутнього суспільства є широке використання інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ), що викликає необхідність упровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчання і до системи освіти.

Освіта надто повільно змінює свої пріоритети в період стрімкого розвитку ІКТ і все ж уміння працювати з інформацією стає одним із необхідних і важливих компонентів сьогодення. В умовах значного зростання кількості інформації традиційний навчально-методичний супровід не спроможний забезпечити виконання таких освітніх завдань, як своєчасне оновлення змісту освіти, забезпечення особистісно-орієнтованого навчання, активізації процесу розвитку творчих здібностей, умінь і навичок учнів і студентів, застосування набутих знань для розв'язування різноманітних завдань.

Актуальність використання ІКТ обумовлена тим, що в них закладені великі можливості для навчання на якісно новому рівні. Проте, з одного боку в технологічній діяльності учнів ІКТ поки що мало використовуються, оскільки відсутня належна навчально-матеріальна база в майстернях і немає спеціальних методичних розробок, а з другого – звичайно, комп'ютер не може повністю замінити вчителя.

ІКТ набули широкого застосування у формуванні професійних умінь учнів. Використання новітніх інформаційних технологій у навчальному процесі зумовлено з одного боку необхідністю підготувати учня до його майбутньої професійної діяльності, а з іншого – необхідністю більш ефективної передачі знань, що має на меті підвищення рівня якості компетентності та компетенції майбутнього працівника.

Аналіз основних досліджень. Аналіз вітчизняного й зарубіжного досвіду засвідчив, що роботи з методичних основ технологічної освіти в загальноосвітніх школах на основі використання комп'ютерних технологій відображають різноманітні підходи до визначення цілей, завдань і місця запровадження комп'ютерної техніки в навчальному процесі. Протиріччя між потребою практики трудового навчання в ефективному використанні комп'ютерних технологій з метою набуття професійних знань і вмінь учнів і недостатньою вивченістю цих питань у теорії визначає соціально-значущу педагогічну проблему.

Методика впровадження ІКТ у навчально-виховний процес загальноосвітньої школи, теорія і досвід розробки педагогічних програмних засобів і використання їх у навчальному процесі, принципи та методи навчання з використанням комп'ютера висвітлені в роботах В. Бикова, Р. Вільямса, А. Гуржія, Ю. Дорошенка, А. Єршова, М. Жалдака, Ю. Жука, В. Лапінського, Н. Листопада, В. Монахова, І. Підласого, О. Співаковського та інших.

У процесі дослідження ми звернулися до праць багатьох науковців різних галузей педагогічної науки, зокрема закономірностей формування професійних та особистісних якостей фахівця (Б. Гершунський, І. Зязюн та інші), теорії професійно-технічної освіти (С. Батишев, Р. Гуревич, О. Дубинчук, М. Махмутов, Н. Ничкало та ін.), закономірностей теоретичного навчання (В. Биков, С. Гончаренко, та ін.), закономірностей виробничого навчання (В. Чебишева, С. Шапорзинський, Ю. Якуба та ін.).

Мета дослідження – теоретично визначити та обґрунтувати доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці учнів старшої школи.

Виклад основного матеріалу. Перебудова середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів вимагає не тільки перегляду і вдосконалення змісту загальної освіти відповідно до нових завдань сучасного суспільства, а й активізації методів організації навчального процесу. Важливого значення з огляду на це набуває питання використання у педагогічному процесі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Інформаційно-комунікаційні технології навчання – це всі технології, що використовують спеціальні технічні засоби (персональні комп'ютери, аудіо, кіно, відео), сукупність різних засобів навчання, як-то текстів, графічних зображень, музики та відео, спрямованих на здобуття знань, удосконалення вмінь і навичок учнів.

Коли комп'ютери стали широко використовуватися в процесі навчання, з'явився термін «нова інформаційна технологія навчання». Проте деякі дослідники підкреслюють, що говорити про нову інформаційну технологію навчання можна лише в тому випадку, якщо вона задовольняє основним принципам педагогічної технології (попереднє проектування, відтворюваність, цілісність і т.д.), розв'язує завдання, які раніше не були теоретично або практично розв'язані та, якщо засобом передачі інформації учневі є комп'ютерна й інформаційна техніка.

ІКТ – це широкий спектр цифрових технологій, які використовуються для створення, передачі та поширення інформації і надання послуг (комп'ютерне устаткування, програмне забезпечення, телефонні лінії, стільниковий зв'язок, електронна пошта, стільникові й супутникові технології, мережі безпроводного й кабельного зв'язку, мультимедійні засоби, а також Інтернет) [1].

Використання ІКТ в освіті – це широке впровадження в педагогічну практику психологічних і педагогічних розробок, що дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, та створення можливості легкого доступу учнів до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки, підсилення інтелектуальних можливостей, створення умов для перебудови їхньої пізнавальної діяльності [2].

До сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання належать Інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники.

1. Інтернет – це джерело інформації, корисної з точки зору навчальної діяльності, її аналізу та оцінювання. Інформаційні ресурси Інтернету можна використовувати за наступними напрямками:

- самоосвіта, тобто вивчення досвіду колег в інших містах України й інших країн;
- підготовка конспектів і дидактичних матеріалів, підготовка атестаційних матеріалів;
- позакласна робота учнів у підготовці рефератів, доповідей, повідомлень, індивідуальних творчих завдань;
- використання безпосередньо на уроках у самостійній роботі з документами, що вивчаються, довідковими матеріалами, навчальними інтерактивними моделями тощо;
- тестування знань учнів з певних розділів курсу.

У будь-якому варіанті доступ до Інтернету для вчителя підвищує і рівень підготовки самого вчителя, і рівень проведення занять, і якість знань учнів. При цьому інтерес більшості учнів до комп'ютера й Інтернету підвищує мотивацію навчання.

2. Мультимедійні програмні засоби дозволяють учителю поєднувати текстову, графічну, анімаційну, відео- і звукову інформацію. Одночасне використання кількох каналів сприйняття навчальної інформації дозволяє підвищити рівень засвоєння навчального матеріалу. Мультимедійні програмні засоби доцільно використовувати для імітації складних реальних процесів, ситуацій, візуалізації абстрактної інформації за рахунок динамічного зображення процесів, демонстрації фрагментів передач, фільмів, віртуальних екскурсій тощо.

3. Офісні програмні продукти – текстові та графічні редактори, програми підготовки презентацій, електронні таблиці тощо (тобто те, що входить до пакету програм комп'ютера), для підготовки навчально-методичного матеріалу (шаблонів, діаграм, таблиць, презентацій) та для подання учнями результатів виконання завдань у електронній формі.

4. Електронні підручники та посібники, є корисними для організації професійної підготовки та електронної методичної підтримки навчання [4].

За таких умов можна визначити роль інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі:

– інформаційно-комунікаційні технології формують уміння працювати з інформацією, розвивають комунікативні здібності, тобто виховують особистість «інформаційного суспільства», поліпшується якість навчання за допомогою більш повного використання доступної інформації, причому комп'ютер виступає в ролі засобу, а не суб'єкта навчальної діяльності, він помічник педагогу, а не його заміна;

– за умов використання комп'ютерних технологій на уроках надається можливість використання додаткового матеріалу, підвищується ступінь наочності, посилюється мотивація навчання і, як наслідок – підвищується інтерес до предмета, в тому числі і за рахунок привабливості комп'ютерної техніки. Все це неминуче призведе до розвитку професійних знань та умінь учнів.

У психологічних дослідженнях зазначається, що інформаційно-комунікаційні технології впливають на формування теоретичного, творчого та модульно-рефлексивного мислення учнів, що комп'ютерна візуалізація навчальної інформації має суттєвий вплив на формування уявлень, які займають центральне місце в образному мисленні, а образність уявлень тих чи інших явищ і процесів у пам'яті збагачує сприйняття навчального матеріалу, сприяє його науковому розумінню [4].

Сучасні комп'ютерні технології сприяють розвитку спостережливості, здібностей визначати спільні та відмінні риси, аналізувати, виявляти приховані закономірності, тобто саме тих якостей, що необхідні учневі для майбутньої професійної діяльності.

Технологічна освіта учнів, а особливо їх професійна підготовка, висуває особливі вимоги до їхнього мислення, яке формує їх психологічну готовність до праці в умовах сучасного виробництва. Засвоєння учнями змісту навчання має здійснюватися не стільки шляхом передачі готових висновків, скільки шляхом самостійної роботи кожного учня. Концепцією середньої загальноосвітньої школи України визначається, що в організації навчального процесу доцільно надавати пріоритет засобам активного навчання й сучасним технологіям.

Професійна підготовка дає можливість здійснювати перетворювальну, в тому числі творчу, інтелектуально насичену проектно-технологічну діяльність, максимально наближену за своїм характером до реальних трудових процесів на виробництві чи у сфері обслуговування.

У процесі професійної підготовки нормативно закріплений спосіб діяльності перетворюється на індивідуальний спосіб діяльності. У результаті професійного навчання засвоюються певні поєднання різних рухових і розумових дій, які вирішують конкретне трудове завдання і знаходять підкріплення у вигляді корисного результату. У процесі освоєння професійної діяльності змінюються механізми психічних властивостей особистості відповідно до вимог професії. Наявні у людини професійно важливі якості характеризуються різним рівнем розвитку, але вони не пристосовані до конкретного виду діяльності. Лише в процесі навчання відбувається функціональне об'єднання окремих професійно важливих якостей, які проявляють себе в режимі взаємодії. Тому використання ІКТ необхідне у формуванні професійно важливих якостей майбутнього кваліфікованого робітника.

Професійне навчання, зокрема виробниче, може проводитися на реальному робочому місці. Використання ІКТ у професійній підготовці дає можливість проводити підготовку на спеціальних навчальних установках-тренажерах. Тренажер — це навчальний засіб, який дозволяє формувати навички і вміння, необхідні в реальних умовах праці.

Як інструктивні і наочні посібники можуть застосовуватися тренувальні кінофільми, які сприяють засвоєнню відповідних професійних знань і навичок [6].

Інформаційно-комунікаційні технології у процесі професійного навчання учнів, можна використовувати для:

- 1) індивідуалізації та диференціації процесу навчання за рахунок можливості вивчення з індивідуальною швидкістю засвоєння матеріалу;
- 2) здійснення контролю зі зворотним зв'язком, з діагностикою помилок і оцінкою результатів навчальної діяльності;
- 3) здійснення самоконтролю і самокорекції;
- 4) тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу і самопідготовки учнів;
- 5) проведення практичних робіт в умовах імітації трудових процесів у комп'ютерній програмі;
- 6) підготовки учасників освітнього процесу до життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства та майбутньої професійної діяльності.

Використання ІКТ у професійному навчанні, пов'язане з розв'язанням низки дидактичних питань, спрямованих на глибоке засвоєння змісту навчального матеріалу, використання наочності, організацію творчої діяльності учнів, формування професійних навичок, виховання учнів тощо. У сукупності добре організоване навчання й виховання, безумовно, позитивно впливає на формування творчих здібностей учнів.

Комп'ютеру належить чільне місце серед сучасних інформаційних засобів навчання. Перелік професій, пов'язаних із використанням комп'ютерів, дедалі ширшає. Тому вмінні працювати з ними повинен кожний і школа не може стояти осторонь цієї справи.

Висновки. Отже, на сучасному етапі розвитку старшої школи діяльність учителів має набути нових ознак, стати різноманітнішою, більш варіативною, такою, що враховує потреби, можливості і психологічні особливості учнів, гнучкою, адаптивною, здатною реагувати на зміни в освітньому просторі, неповторною, більш творчою за характером, спрямованою на самореалізацію та саморозвиток особливостей як вчителя, так і учня.

Використання інноваційних технологій нині має велике значення для вдосконалення навчального процесу і системи освіти в цілому. Зміст і обсяг знань у галузі ІКТ постійно змінюється, вимоги до них увесь час зростають.

Використання ІКТ у процесі професійного навчання створює можливість для більш предметного ознайомлення учнів із технікою (в тому числі комп'ютерною) та її використанням у сучасному виробництві. Це сприяє розширенню в учнів світогляду, розвитку обізнаності в різних сферах людського життя, бачення проблем сучасного виробництва і життя. Творча людина не обмежується якимось одним видом діяльності, вона має бути компетентною в широкому колі питань.

Література:

1. Гуревич Р. С. Інноваційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі: посібник для педагогічних працівників і студентів педагогічних вищих навчальних закладів. / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2002. – 116 с.
2. Жук Ю. О. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання у професійній освіті / Ю. О. Жук // Управління якістю професійної освіти: Зб. наук. пр. / Укр. інж. - пед. акад. – Донецьк, 2001. – С.273–275.
3. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навч.-метод. посіб. / [В. Г. Гетта, Р. С. Гуревич, О. М. Коберник та ін.; за ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука]. – Умань: [СПД Жовтий], 2008. – 212 с.
4. Корольов В. Б. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках трудового навчання (із досвіду вчителя трудового навчання Миронівського НВК) [Електронний ресурс] / В. Б. Корольов – Режим доступу: <http://mnvk2.at.ua>
5. Кремень В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства / В. Кремень // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 6. – С. 5–9.
6. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці: Навч. посібник. / Я. В. Крушельницька — К.: КНЕУ, 2000. — 232 с.
7. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання: 4-е вид., перероб., доповн. Ч.2. Загальні засади трудового навчання / Д. О. Тхоржевський – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2000. – 186 с.

У статті проаналізовано проблему впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес середньої школи; визначено основні поняття, а також форми використання ІКТ у професійному навчанні учнів старших класів; обґрунтовано доцільність використання ІКТ у професійній підготовці учнів.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, професійна підготовка, професійні навички, інформаційні технології, мультимедійні засоби, електронні посібники.

В статье проанализирована проблема внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс средней школы; определены основные понятия, а также формы использования ИКТ в профессиональном обучении учащихся старших классов; обоснована целесообразность использования ИКТ в профессиональной подготовке учащихся.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, профессиональная подготовка, профессиональные навыки, информационные технологии, мультимедийные средства, электронные пособия.

The article analyzes the problem of introducing information and communication technologies in educational process of high school, determined the basic concepts and forms of ICT use in vocational training school students; feasibility of using ICT in the training of students.

Keywords: information and communication technologies, training, skills, information technology, multimedia, electronic books.

УДК 378

В.Л. Заводнюк
м. Вінниця, Україна

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГІЇ»

Постановка проблеми. Стрімкі темпи інформатизації суспільства і розвитку Інтернет-технологій актуалізують проблему формування інформаційної компетентності підростаючого покоління, яка виступає одним із потужних чинників успішності навчальної, професійної, суспільної та інших видів діяльності молоді людини. У формуванні зазначеної компетентності провідна роль належить системі освіти, призначенням якої є підготовка молоді до життя і діяльності в сучасному суспільстві.

Аналіз основних досліджень. Поняття «інформаційна компетентність» достатньо широке і визначається В. Акуленко, Н. Баловсяк, А. Вишняковою, М. Дзугосевою, О. Зайцевою, Т. Петруховою, А. Семеновим, Н. Таїровою, О. Толстих, А. Хуторським та ін. неоднозначно. На думку А. Зав'ялова [1], інформаційна компетентність – це знання, вміння, навички і здатність їх застосовувати при розв'язанні завдань у засобах нових інформаційних технологій.

О. Зайцева [2] трактує поняття «інформаційна компетентність» як складне індивідуально-психологічне утворення на основі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь у галузі інноваційних технологій і певного набору особистісних якостей; А. Семенов [3] зазначає, що це нова грамотність, до складу якої входять уміння активної самостійної обробки інформації людиною, прийняття принципово нових рішень у непередбачених ситуаціях з використанням технологічних засобів.

Дослідженням у галузі інформаційної компетентності присвячені роботи Л. Васильєвої, А. Вишнякової, Н. Гендіної, Ю. Зубова, С. Каракозова, О. Кизика, Н. Насирової, В. Фокєєва і інших. Деякі учені розглядають інформаційну компетентність як складову професійної компетентності.

О. Хуторської [4] і С. Тришина [5] розглядають інформаційну компетентність як одну з ключових компетентностей, що має об'єктивну і суб'єктивну сторони. Автори підкреслюють, що інформаційна компетентність має внутрішню логіку розвитку, яка не зводиться до підсумовування її підсистем (елементів) і логіки розвитку кожної підсистеми окремо, а до задач розвитку інформаційної компетенції відносять збагачення знаннями й уміннями з інформатики й інформаційно-комунікаційних технологій; розвиток комунікативних, інтелектуальних здібностей; здійснення інтерактивного діалогу в єдиному просторі.

Т. Петухова [6] в своїх дослідженнях виділяє психолого-педагогічні аспекти формування компетентності майбутнього фахівця. Л. Васильєва, А. Вишнякова, О. Кизик досліджують