

ПІДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНИХ ФАХІВЦІВ В ОБЛАСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ – СОЦІАЛЬНЕ ЗАМОВЛЕННЯ, ОБУМОВЛЕНЕ ІНФОРМАТИЗАЦІЄЮ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Отрошко Т. В.

Програмні засоби для сучасних інформаційних технологій мають, як правило, широкі функціональні можливості, розвинутий користувальницький інтерфейс і можуть вирішити проблеми навчання й інтенсифікувати навчальний процес за рахунок підвищення темпу, індивідуалізації навчання, моделювання ситуацій, збільшення активного часу навчання кожного студента, посилення наочності.
Ключові слова: інформаційні технології, інформаційно-технологічне середовище, програмні засоби, компетентність.

Программные средства для современных информационных технологий имеют, как правило, широкие функциональные возможности, развитый пользовательский интерфейс и могут решить проблемы обучения и интенсифицировать учебный процесс за счет повышения темпа, индивидуализации обучения, моделирование ситуаций, увеличения активного времени обучения каждого студента, усиления наглядности.
Ключевые слова: информационные технологии, информационно-технологическая среда, программные средства, компетентность.

Software tools of the modern information technologies have, as a rule, a wide range of functional capabilities, developed user interface and can solve learning problems and intensify educational process through increasing the speed and individualization of education, modeling of situations, prolonging the active time of learning for every student, improving illustrativeness.
Key words: information technologies, informational-technological environment, software tools, competency.

Постановка проблеми. Значного прогресу можна досягти у галузі освіти з впровадженням відповідних інформаційних комп'ютерних технологій, які зможуть зробити процес здобуття освіти більш гнучким, індивідуалізованим. Використання інформаційних технологій у початковій школі є одним з найсучасніших засобів розвитку особистості молодшого школяра, формування інформаційної культури.

Комп'ютерне навчання несе в собі величезний мотиваційний потенціал. За умови правильно складеної програми комп'ютер може допомогти викладачеві індивідуалізувати й диференціювати навчальний процес, збільшити активний час навчання кожного студента. Враховуючи компетентісний підхід в освіті, підготовка майбутніх учителів інформатики повинна бути спрямована на формування у них, перш за все, технічної компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упровадження новітніх інформаційних технологій, їхнього впливу на особистість, на розвиток інтеграційних тенденцій у міжнародному освітньому просторі стало предметом досліджень вітчизняних учених: О. Гальченка, Д. Дюжева, В. Куценка, Є. Макаренка, В. Нечитайла, В. Цимбалюка, А. Чорноброва, С. Дорогунцова, О. Шевчука, О. Орехова та закордонних дослідників: П. Дракера, А. Елякова, М. Кастельса, М. Кристофера, К. Коліна, І. Мелюхіна, Н. Моїсеєва, Л. Мясникової, С. Смірнова, Р. Ф. Абдеєва, Э. Тоффлера, Х. Тоффлера; питанням запровадження компетентісного підходу в освіті приділяють увагу науковці: А. Хуторський, О. Чумакова, О. Смолянінова, А. Андріїв, А. Забарна, І. Зимня.

Численні можливості використання інформаційних технологій розглядали О. Андріянова, З. Пожидаєва, Н. Сомилкіна, Л. Забродська, Л. Жиліна, Е. Палат, М. Бухаркіна, М. Моїсеєва, А. Петров.

Мета статті – розкрити принципи організації навчання за допомогою інформаційних технологій і шляхи забезпечення комп'ютерними програмами навчального процесу. Наголосити на необхідності формування у майбутніх учителів інформатики інформатичної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Розвиток сучасного суспільства, його глобальна інформатизація і трансформація, зміна форм господарювання, впровадження сучасних інтенсивних методів виробництва потребують розробки принципово нових і адекватних часу підходів до підготовки фахівця. Такі підходи тісно пов'язані з інформаційними технологіями.

Широке впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес породжує низку проблем, які стосуються змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання, гуманітаризації освіти та гуманізації навчального процесу, інтеграції навчальних предметів і фундаменталізації знань, підготовки та удосконалення кваліфікації педагогічних кадрів, створення системи неперервної освіти, зокрема системи самоосвіти й самовдосконалення вчителів, яка забезпечувала б оволодіння ними основами сучасної інформаційної культури. Звідси випливає необхідність розробки й побудови цілісної системи підготовки вчителя до використання інформаційної технології в навчальному процесі, яка включає весь комплекс навчальних дисциплін з відповідно побудованим змістом, сукупність методів, організаційних форм і засобів

навчання, орієнтованих на широке використання сучасної інформаційної технології в навчальному процесі, і забезпечує методологічну, спеціальну й методичну підготовку вчителя в нерозривному зв'язку з формуванням основ інформаційної культури та підготовкою до практичного використання нових інформаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Інформаційна технологія – це комплекс взаємозалежних, наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих опрацюванням і збереженням інформації; обчислювальну техніку і методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, практичні додатки, а також пов'язані з усім цим соціальні, економічні і культурні проблеми. Самі інформаційні технології вимагають складної підготовки, великих початкових витрат і наукомісткої техніки [1].

Етапи, дії, операції технологічного процесу можуть бути стандартизовані й уніфіковані, що дозволить більш ефективно здійснювати цілеспрямоване керування інформаційними процесами.

Розробляючи принципи організації навчання за допомогою інформаційних технологій, необхідно брати до уваги, з одного боку, дидактичні властивості й функції навчання самих засобів інформаційних технологій, з іншого боку, концептуальні напрямки дидактичної організації такого навчання, як елемента загальної системи освіти на сучасному рівні [2].

Насамперед, необхідно представити переваги комп'ютерного методу із психологічної точки зору. Комп'ютерне навчання несе в собі величезний мотиваційний потенціал. За умови правильно складеної програми комп'ютер може допомогти викладачеві індивідуалізувати й диференціювати навчальний процес, а студенти будуть відчувати постійну присутність доброзичливого інструктора – машини.

Вирішальним фактором успішного впровадження інформаційних технологій у навчальний процес є готовність і здатність викладачів освоїти засоби інформаційних технологій і запропонувати нові методики навчання з використанням цих засобів.

Із застосуванням відповідних методик навчання мультимедійні навчальні програми можна використовувати у проведенні аудиторних занять, на факультативних заняттях, для самостійної роботи студентів у позаурочний час.

Варто виділити ряд істотних позитивних факторів, що підвищують ефективність навчання студентів. Використання інформаційних технологій: дозволяє індивідуалізувати навчання; підвищує активність студентів; допомагає інтенсифікувати навчання; підвищує мотивацію навчання; створює умови для самостійної роботи; сприяє виробленню самооцінки в студентів; створює комфортне середовище навчання.

Ці ефекти досягаються зануренням студента в принципово нове інформаційно-технологічне середовище, що забезпечує розширену інтерактивну взаємодію, максимально наближену до природної.

Глобальне використання інформаційних ресурсів, що є продуктом інтелектуальної діяльності найбільш кваліфікованої частини працездатного населення суспільства, визначає необхідність підготовки в підростаючому поколінні творчого активного резерву. Із цієї причини стає актуальною розробка певних методичних підходів до використання засобів нових інформаційних технологій для реалізації ідей розвиваючого навчання, розвитку особистості студента. Зокрема, для розвитку творчого потенціалу індивіда, формування вміння здійснювати прогнозування результатів своєї діяльності, розробляти стратегію пошуку шляхів і методів рішення завдань – як навчальних, так і практичних [4].

Не менш важливе завдання – забезпечення психолого-педагогічними й методичними розробками, спрямованими на виявлення оптимальних умов використання засобів нових інформаційних технологій з метою інтенсифікації навчального процесу, підвищення його ефективності і якості.

Враховуючи компетентісний підхід в освіті, можна сформулювати мету навчання учителів інформатики як формування у них інформаційно-комунікаційних компетентностей через здобуття ними теоретичних знань та практичних навичок з використання інформаційно-комунікаційних технологій для опрацювання результатів наукових досліджень, розв'язування практичних задач із різних сфер діяльності людини. Незалежно від класифікації ключових компетентностей компетентність з інформаційних та комунікаційних технологій є інваріантною в українських та закордонних програмах, присвячених компетентісному підходу в освіті.

Спираючись на основні види узагальненої діяльності (пізнавальну, комунікативну, художню, перетворюючу та фізичну), вчені формують такі основні компетентності, які мають бути сформовані у студентів у процесі навчання [3]: компетентність у сфері інформаційно-аналітичної діяльності; компетентність у сфері пізнавальної діяльності; компетентність у сфері комунікативної діяльності; технологічна компетентність; компетентність у сфері соціальної діяльності та спадковості поколінь.

Особливої уваги заслуговує опис унікальних можливостей інформаційних технологій, реалізація яких створює передумови для небувалої в історії педагогіки інтенсифікації освітнього процесу, а також створення методик, орієнтованих на розвиток особистості. Перелічимо ці можливості: негайний зворотний зв'язок між користувачем і інформаційними технологіями; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ, що як реально протікають, так і "віртуальних"; архівне зберігання досить більших обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу та обігу користувача до центрального банку даних; автоматизація процесів обчислювальної інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю

багаторазового повторення фрагмента або самого експерименту; автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного керування навчальною діяльністю та контролю за результатами засвоєння.

Програмні продукти для навчального процесу найчастіше являли собою електронні варіанти наступних навчально-методичних матеріалів: комп'ютерні презентації ілюстрованого характеру; електронні словники, довідники та підручники; лабораторні практикуми з можливістю моделювання реальних процесів; програми-тренажери; тестові програми; електронні підручники.

Інформаційні технології використовуються для досягнення наступних педагогічних цілей. Розвиток особистості студента, підготовки його до самостійної продуктивної діяльності в умовах інформаційного суспільства, що включає (крім передачі інформації й закладених у ній знань): розвиток конструктивного, алгоритмічного мислення завдяки особливостям спілкування з комп'ютером; розвиток творчого мислення за рахунок зменшення частки репродуктивної діяльності; розвиток комунікативних здатностей на основі виконання спільних проєктів; формування вміння приймати оптимальні рішення в складній ситуації (у ході комп'ютерних ділових ігор і роботи із програмами-тренажерами); розвиток навичок дослідницької діяльності (у роботі з моделюючими програмами й інтелектуальними навчальними системами); формування інформаційної культури, уміння обробляти інформацію (під час використання текстових, графічних і табличних редакторів, локальних і мережних баз даних).

Реалізація соціального замовлення, обумовленого інформатизацією сучасного суспільства: підготовка фахівців в області інформаційних технологій; підготовка засобами педагогічних і інформаційних технологій до самостійної пізнавальної діяльності.

Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу: підвищення ефективності і якості навчання за рахунок застосування інформаційних технологій; виявлення та використання стимулів активізації пізнавальної діяльності (можливе використання більшості перерахованих технологій – залежно від типу особистості студента); поглиблення міжпредметних зв'язків у результаті використання сучасних засобів обробки інформації у вирішенні завдань з різних предметів (комп'ютерне моделювання, локальні й мережні бази даних). Конструювання педагогічної технології майбутнього навчання означає системну проєктувальну діяльність, що дозволяє запрограмувати освітні ситуації, діяльність суб'єктів навчання, а також зі значним ступенем імовірності гарантувати бажані результати [5].

Слід зазначити, що компетентності в галузі інформаційно-комунікаційних технологій передбачають здатність студентів орієнтуватися в інформаційному просторі, володіння ними знаннями з інформатики та інформаційних технологій, уміння оперувати інформаційними ресурсами відповідно до потреб ринку праці. Вони пов'язані з якими-то технічно та технологічно освіченої людини, яка розуміє принципи роботи, характеристики й обмеження технічних пристроїв, призначених для автоматизованого й автоматичного виконання інформаційних процесів; уміє оцінювати клас задач, які можуть бути розв'язані із застосуванням конкретного технічного пристрою залежно від його основних характеристик; а також розуміє суть технологічного підходу до організації діяльності; знає особливості автоматизованих технологій інформаційної діяльності; уміє виявляти основні етапи та операції у технології розв'язування задач, зокрема за допомогою засобів автоматизації; володіє навичками виконання операцій, що складають основу різноманітних інформаційних технологій, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства [6].

Висновки. Таким чином, освіту, що стала "атрибутом людського існування й прогресу", повинно бути переорієнтовано на нові загальнолюдські принципи й цінності, що відповідають новій цивілізаційній парадигмі. Для рішення завдань керування освітніми установами та галуззю необхідна реалізація програми розвитку освіти, розвитку ідей інформатизації освіти, підготовка компетентного учителя інформатики, та перепідготовка педагогічних кадрів в області ІКТ, створення системи Інтернет-порталів сфери освіти, створення інтегрованої автоматизованої інформаційної системи сфери освіти.

Література

1. Махмудов Ш. Д. Информационные технологии в образовании / Ш. Д. Махмудов // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. – № 3. – С. 118–121.
2. Лазарева И. А. Интенсификация учебного процесса в вузах с использованием информационно-коммуникационных технологий / И. А. Лазарева // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. – № 3. – С. 111–118.
3. Грубінко В. В. Формування інноваційного освітнього середовища у педагогічному ВНЗ в контексті вимог Болонського процесу: Презентація MS Power Point / В. В. Грубінко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.tnpu.edu.ua/Кредитно-модульна система, 14.03.2006 р. – Слайд № 17.
4. Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т. І. Коваль. – К. : Вид. центр НЛУ, 2009. – 380 с.
5. Дорошенко В. П. Якісна освіта та інформаційно-комунікаційні технології / В. П. Дорошенко // Економіка в школах України. – 2010. – № 11. – С. 8–14.
- Литвин А. Є. Особливості розвитку галузі інформаційних технологій / А. Є. Литвин // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 11. – С. 300–307.