
ОНИЩЕНКО В.Ф.,

кандидат математичних наук, доцент,
кафедра інформаційних технологій
електронних засобів, Запорізький
державний технічний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ОНИЩЕНКО Т.Є.,

кандидат медичних наук, доцент,
кафедра інфекційних хвороб,
Запорізький державний медичний
університет,
м. Запоріжжя, Україна

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

У статті розглядаються роль і місце інформаційних технологій в організації сучасного навчального процесу.

Ключові слова: інформатика, інформаційні технології, освіта

The article is been shown the role and place of information technologies in the organization of the modern educational process.

Key words: computer science, information technology, education

В статье рассматриваются роль и место информационных технологий в организации современного учебного процесса.

Ключевые слова: информатика, информационные технологии, образование

Сучасний період розвитку цивілізованого суспільства характеризується інформатизацією. Інформатизація суспільства – є глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності у сфері громадського виробництва є збирання, накопичення, продукування, обробка, зберігання, передача і використання інформації, яка здійснюється на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, на базі різноманітних засобів інформаційного обміну.

Інформатизація суспільства забезпечує:

- активне використання інтелектуального потенціалу суспільства, яке сконцентроване у друкарському фонді і постійно розширюється науковою, виробничою та іншими видами діяльності його членів;
- інтеграцію інформаційних технологій у наукову та виробничі сфери, що ініціює розвиток усіх сфер громадського виробництва, інтелекту-

алізацію трудової діяльності;

- високий рівень інформаційного обслуговування, доступність будь-якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію інформації, що використовуються. Застосування відкритих інформаційних систем, що розраховані на використання усього масиву інформації і яка доступна у теперішній час суспільству, дозволяє удосконалити механізми управління громадським устроєм, сприяє гуманізації і демократизації суспільства, підвищує рівень добробуту його членів. Процеси, що відбуваються у зв'язку з інформатизацією суспільства, сприяють не лише прискоренню науково-технічного прогресу, інтелектуалізації усіх видів людської діяльності, але і створенню якісно нового інформаційного середовища – соціуму, що забезпечує розвиток творчого потенціалу індивіда.

Одним з пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – процесу забезпечення освітнього процесу методологією і практикою розробки й оптимального використання сучасних нових інформаційних технологій (НІТ), які орієнтовані на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання та виховання [1].

Інформатизація освіти ініціює:

- вдосконалення механізмів управління системою освіти на основі використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, а також комунікаційних мереж;
- вдосконалення методології і стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм навчання, виховання, що відповідають завданням розвитку особистості у сучасних умовах інформатизації суспільства;
- створення методичних систем навчання, що орієнтовані на розвиток інтелектуального потенціалу особистості, на формування вмінь самостійно набувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність, різноманітні види самостійної діяльності з обробки інформації;
- створення і використання комп'ютерних тестуючих, діагностуючих методик контролю і оцінювання рівня знань.

Інформатизація освіти, як процес інтелектуалізації людської діяльності, що реалізується на основі нових інформаційних технологій, підтримує інтеграційні тенденції процесу пізнання закономірностей предметних областей і довкілля (соціальної, екологічної, інформаційної та ін.) та поєднує їх з перевагами індивідуалізації і диференціації навчання, а саме забезпечує синергізм педагогічної діяльності.

Люди кожного нового покоління повинні розвиватися так, щоб вони могли ефективно і в досить короткі терміни опанувати не лише ту техніку, яка

вже створена попередніми поколіннями, але і ту, яка з'явиться в майбутньому. Вони мають бути підготовлені до подальшого розвитку науки і техніки. Інакше кажучи, зараз як ніколи раніше навчання і виховання підростаючого покоління мають бути орієнтовані на майбутнє. Звичайно, принцип спадкоємності навчання і виховання (їх орієнтування на життя в суспільстві майбутнього) – це загальний принцип для усіх часів. Але сучасні темпи науково-технічного прогресу ні в яке порівняння не йдуть з тими, які були раніше.

Зараз відбувається процес швидкого розвитку і впровадження комп'ютерної техніки в усі сфери людської діяльності. Особливо це проявляється в таких ключових областях, як економіка, освіта, медицина і промисловість. Комп'ютеризація викликає потребу у придбанні уміння швидко і правильно отримувати, зберігати і передавати інформацію, раціонально її використовувати. Цьому сприяє процес інформатизації освіти, який є впровадженням до освітніх установ інформаційних засобів, інформаційної продукції і педагогічних технологій, що базуються на цих засобах.

Сучасне інформаційне суспільство з його складним, високотехнологічним і швидко змінюючимся виробництвом, розвиненою інфраструктурою, пред'являє якісно нові вимоги до підготовки фахівців різних профілів. Від випускників потрібно не лише фундаментальна базова підготовка, яка допоможе їм розібратися в складному виробництві, але і інформаційно-технологічна готовність, а саме [2]: знання засобів інформаційних технологій і уміння з ними поводитися; уміння збирати, оцінювати і використати інформацію; висока адаптивність, що виражається в здатності пристосовуватися до інформаційних навантажень, викликаних оновленням засобів виробництва; комунікативність і уміння працювати в колективі; здатність до самоосвіти і потреба в регулярному підвищенні кваліфікації.

Зміст основних компонентів інформаційної підготовки будується так, щоб вони могли служити базою для формування основ інформаційної культури майбутнього фахівця. До основних завдань інформатизації відносяться: застосування ефективних сучасних методів навчання, підвищення творчої і інтелектуальної складових навчальної діяльності; інтеграція різних видів освітньої діяльності.

При цьому специфіка предметної області майбутньої професійної діяльності повинна знаходити своє відображення у вирішенні конкретних прикладних завдань за допомогою сучасних інформаційних засобів, таких як [3]: навчаючі мультимедіа системи; програми контролю і самоконтролю знань; використання інформаційних технологій в організації і проведенні наукових досліджень; навчальні та контролюючі курси он-лайн; використання інформаційних технологій для ведення конференцій.

На першому етапі навчання комп'ютер для студента є предмет навчаль-

ної діяльності, в процесі якої отримуються знання про роботу комп'ютера, вивчаються мови програмування, засвоюються навички роботи оператора. На другому – цей предмет перетворюється на засіб вирішення навчальних або професійних завдань, як знаряддя повсякденної діяльності. Цей перехід предмета в засіб і обумовлює розвиток діяльності і мислення людини, припускає перебудову звичних дій, форм і способів діяльності.

Робота з комп'ютером має великий вплив на усі аспекти навчального процесу: на зміст навчального матеріалу, на методи навчання, на мотивацію студентів і т. ін.

Студенти усіх спеціальностей мають вивчати теоретичні основи інформатики, мови програмування, апаратну реалізацію комп'ютерної системи, принципи побудови комп'ютерних мереж, пошукові ресурси глобальної мережі Інтернет. Під час проходження лабораторного практикуму студенти знайомляться з основними програмними пакетами загального і спеціального призначення: текстовим процесором, табличним процесором, графічними редакторами, пакетом презентаційної графіки, Web-браузерами, сервісними утилітами.

Окрім навчальної діяльності студенти надалі використовують інформаційні технології у самостійній і дослідницькій роботі; для вирішення й оформлення контрольних, курсових робіт; пошуку інформації для підготовки рефератів з різних дисциплін, участі в олімпіадах і науково-дослідницькій роботі. Надалі студенти переходять до вивчення спеціальних дисциплін з певною базовою підготовкою.

Потреба суспільства у кваліфікованих фахівцях, що володіють арсеналом засобів обчислювальної техніки, перетворюється на провідний чинник освітньої політики. Адже діяльність людей все більшою мірою залежить від їх інформованості і здатності ефективно використати інформацію. Для вільної орієнтації в інформаційних потоках сучасний фахівець будь-якого профілю повинен уміти отримувати, обробляти і використати інформацію за допомогою комп'ютерів, телекомунікацій і інших засобів зв'язку.

В останні роки однієї з основних проблем являється роль інформаційних технологій навчання у формуванні професійно-ділових якостей фахівця [4]. Головними напрямками вирішення цієї проблеми є: комп'ютеризація навчального процесу; нове в інформаційних технологіях навчання; інформаційна культура як складова професійної культури фахівця; роль і місце електронних підручників у самоосвіті студентів; організація самостійної роботи студентів з використанням персонального комп'ютера та Інтернету; досвід проведення комп'ютерного контролю знань; ефективне використання мультимедійних технологій у навчальному процесі.

За даними ЮНЕСКО, при слуховому сприйнятті закріплюються 15% мов-

ної інформації, при зоровому – 25% візуальної інформації, чуючи і бачачи одночасно, людина запам'ятовує 65% інформації, яка йому повідомляється.

Використання мультимедійних технологій переслідує в основному дві мети. Перша – полегшити засвоєння і запам'ятовування навчального матеріалу. Ще Ушинський К.Д. стверджував, що «чим більше органів чуття беруть участь в сприйнятті будь-якого матеріалу, тим міцніше вони лягають у нашу механічну нервову пам'ять, надійніше зберігаються нею і легше потім відтворюються». Друга мета – індивідуалізація процесу навчання. Мультимедійні технології у навчальному закладі повинні стати як засобом оптимізації навчально-виховного процесу, так і об'єктом для вивчення, для того, щоб майбутній фахівець міг оптимально їх використовувати.

Забезпечення необхідного рівня інформаційної культури фахівця не може бути метою тільки однієї навчальної дисципліни, потрібне впровадження сучасних інформаційних технологій в усі спеціальні дисципліни, що вимагає певного рівня професійної підготовки викладацького складу, його знайомства з потенційними можливостями цих технологій, умінням використати ці можливості у своїй практичній і науковій діяльності. Цей момент є дуже актуальним і педагогічно значимим, оскільки студенти в процесі навчально-тренувального заняття, проведення наукових досліджень повинні бачити і на собі випробувати переваги й можливості сучасних інформаційних технологій [5].

Тенденції розвитку сучасної системи освіти нерозривно пов'язані з широким впровадженням у навчальний процес різноманітних форм і засобів активного навчання.

Все активніше впроваджуються комп'ютерні технології навчання і в нашому університеті. Упродовж останніх років розроблений і застосовується комплекс тестуючих комп'ютерних програм з дисциплін. Це дозволяє оперативну і неупереджено проводити контроль знань, умінь і навичок студентів при їх підготовці до окремого заняття, при модульному контролі, а також при складанні іспитів.

Досвід використання програмованого контролю знань, особливо з використанням персональних комп'ютерів, дозволяє виділити його позитивні моменти, а саме: підвищується об'єктивність оцінювання знань студента; змінюється роль викладача, який звільняється від функції « покарання» при оцінюванні знань. Викладач перестає бути джерелом негативних емоцій, а набуває роль консультанта, створюється стійкий зворотний зв'язок: викладач–студент–викладач; покращується психологічна атмосфера у навчальних групах, поняття « улюбленців» автоматично втрачає сенс; швидко зростає оперативність отримання результатів оцінювання у порівнянні з іншими методами (усним і письмовим опитуванням); ліквідується можливість підказки

і списування.

У практиці викладання складаються певні традиції і розвиваються основні форми інформаційних технологій. Це комплектація спеціального набору навчально-методичних матеріалів: комп'ютерні електронні підручники і комп'ютерні навчальні програми з дисциплін, мультимедійні лекції, тести для контролю якості знань і для самоконтролю, методичні вказівки з виконання лабораторних, курсових, контрольних робіт, мережеві технології навчання, що включають використання комп'ютерних мереж.

Основним напрямом використання локальної і глобальної комп'ютерної мережі при навчанні є: проміжний і підсумковий контроль, пошук інформації і участь в інформаційному обміні, поширення довідкової інформації, комплексне інформаційне забезпечення навчальної діяльності.

Використання комп'ютера у навчальній діяльності дає можливість переосмислити традиційні підходи до засвоєння багатьох навчальних дисциплін. Інформаційні технології привносять до технологій навчання не лише нові комп'ютерні засоби навчання, але і методи та підходи до аналізу і моделювання систем навчання. Такий підхід до інформаційної підготовки студентів сприяє систематичному формуванню знань і навичок у професійній діяльності, підвищує якість підготовки фахівців.

Таким чином, впровадження інформаційних технологій у навчальний процес є необхідним і має бути якісно обгрунтованим, не завжди замінюючим, а доповнюючим чинником у системі сучасної освіти.

Список використаних джерел:

1. Булин – Соколова, Е. Внедрение информационно-компьютерных технологий в систему общего образования: деятельностный подход / Е. Булин – Соколова, канд. пед. наук // Учитель. – 2015. – № 3. – С. 63 – 66.
2. Полат. Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации педагог. кадров / Под ред. Е. С. Полат. – 2 – е изд.; стер. – М.: Академия, 2005. – 272 с.
3. Морева, Н. А. Современная технология учебного занятия / Н. А. Морева. – М.: Просвещение, 2007. – 156 с.
4. Бариева А. А. Внедрение современных информационных технологий в образовательный процесс [Текст] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Уфа, март 2015 г.). – Уфа, 2015. – С. 228-230.
5. Галлямова, С. Е. Обучение построению информационных моделей средствами компьютерных технологий / С. Е. Галлямова // Информатика и образование. – 2008. – №9. – С. 31–36.

Transliteration of Referenses:

1. Bulin – Sokolova, E. Vnedrenie informatsionno-kompyuternykh tekhnologiy v sistemu obshchego obrazovaniya: deyatelnostnyy podhod / E. Bulin – Sokolova, kand. ped. nauk // Uchitel. – 2015. – # 3. – S. 63 – 66.
2. Polat. E. S. Novyye pedagogicheskie i informatsionnyye tekhnologii v sisteme obrazovaniya: ucheb. posobie dlya studentov ped. vuzov i sistemyi povysheniya kvalifikatsii pedagog. kadrov / Pod red. E. S. Polat. – 2 – e izd.; ster. – M.: Akademiya, 2005. – 272 s.
3. Moreva, N. A. Sovremennaya tekhnologiya uchebnogo zanyatiya / N. A. Moreva. – M.: Prosveschenie, 2007. – 156 s.
4. Barieva A. A. Vnedrenie sovremennykh informatsionnykh tekhnologiy v obrazovatelnyy protsess [Tekst] // Aktualnyye voprosy sovremennoy pedagogiki: materialy VI Mezhdunar. nauch. konf. (g. Ufa, mart 2015 g.). – Ufa, 2015. – S. 228-230.
5. Gallyamova, S. E. Obuchenie postroeniyu informatsionnykh modeley sredstvami kompyuternykh tekhnologiy / S. E. Gallyamova // Informatika i obrazovanie. – 2008. – #9. – S. 31–36.



Onishchenko V.F.,
Zaporozhye National Technical University
Onishchenko T.E.
Zaporozhye State Medical University

oneta_2017@ukr.net

**THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN
MODERN EDUCATION**