

Снігур Олена
аспірант,
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського

ПРОГРАМНЕ ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

Освіта, як одна з найважливіших складових суспільства, повинна швидко реагувати й відповідати стану науково-технічного прогресу, тенденціям розвитку економічної сфери країни, впливати на всі процеси й сторони життя, оскільки готує фахівців, розвиває особистість, формує певні життєві погляди. Тому, особливої уваги заслуговує сучасний стан, проблеми впровадження й перспективи інноваційних технологій в освіті нашої країни. Статтю присвячено вивченню програмних засобів навчання.

Ключові слова: інформаційні технології, мультимедіа, електронний підручник, програмне забезпечення.

Образование, как одно из важнейших составных общества, должно быстро реагировать и соответствовать состоянию научно-технического прогресса, тенденциям развития экономической сферы страны, влиять на все процессы и стороны жизни, поскольку готовит специалистов, развивает личность, формирует определенные жизненные взгляды. Поэтому, особого внимания заслуживает современное состояние, проблемы внедрения и перспективы инновационных технологий в образовании нашей страны. Статья посвящена изучению программных средств обучения.

Ключевые слова: информационные технологии, мультимедиа, электронный учебник, программное обеспечение.

Education as one of the most important components of society, depending must quickly react and correspond to the state of scientific and technical progress, trends of country economic sphere development, it certainly influences all the processes and sides of life as it trains specialists, develops personality, forms certain life views. That is why the modern state, problems of implementation and prospects of innovative technologies in our country deserve special attention. The article is dedicated to study of software training.

Key words: information technologies, multimedia, electronic textbook, software.

Комп'ютерні навчальні технології з високою ефективністю можуть функціонувати на всіх рівнях освіти. Розробка методики впровадження нових інформаційних технологій повинна вестись не ізольовано, а в єдиному комплексі в системі «початкова школа – середня – вища». Студенти вищого навчального закладу повинні оволодіти професійно-орієнтованими комп'ютерними технологіями та вміти їх використовувати в подальшій діяльності в умовах інформаційного суспільства. Тому виникає потреба в розробці єдиної системи програмного та методичного забезпечення навчального процесу.

У науково-педагогічній літературі докладно висвітлено психолого-педагогічні проблеми реалізації навчання з використанням сучасних технологій та основні напрями інформатизації професійної підготовки (В.Ю. Биков, Б.С. Гершунський, В.М. Глушков, А.М. Гуржій, О.М. Довгялло, О.П. Єршов, М.І. Жалдак, А.М. Матюшкін, Є.І. Машбіць, В.М. Монахов, І.П. Підласий, О.С. Полат, О.К. Тихомиров та ін.). Передусім це: створення програм контролю і самоконтролю знань з різних дисциплін; розроблення навчальних мультимедійних систем; використання інформаційно-аналітичних баз даних; комп'ютерне моделювання виробничих ситуацій, професійних дій; застосування комп'ютерів для проведення конкурсів та олімпіад із різних дисциплін; використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях, рекламній, видавничій і підприємницькій діяльності; автоматизовані методи психодіагностики та аналізу педагогічної діяльності; впровадження програм дистанційного навчання тощо. Проте не створено єдиної системи впровадження інформаційних технологій з окремого предмета у відповідному вузі.

Метою даної статті є аналіз наявних програмних продуктів та методик навчання для впровадження інформаційних технологій в навчальний процес.

Завдяки широкому впровадженню нових інформаційних та телекомунікаційних технологій стало можливим використання міжнародних мереж для отримання потрібної інформації в усіх сферах життєдіяльності людини. Це привело до можливості існування «світу без кордонів» [5]. Сьогодні ми з впевненістю можемо сказати, що прогнози академіка В.М. Глушкова, щодо збереження інформації в непаперовому вигляді в новому тисячолітті, повністю справдилися. І зараз людина, яка не вміє користуватись інформаційними системами, прирівнюється до людини, що не вміє читати і писати. Тому ми спостерігаємо велику потребу в розробці нових програмних продуктів, розвитку та вдосконаленню комунікаційних мереж, а

особливо у вдосконаленні рівня інформаційної культури споживача інформації.

XXI ст. ставить нові вимоги для освіти в розвитку гармонійної особистості. Головна мета сучасної освіти – навчити людину думати, бути творчою та самостійною, вміти знаходити, а особливо користуватися інформацією, прагнути до самовдосконалення та самореалізації [5, с. 65].

Забезпеченість сучасною комп'ютерною технікою, широкий вибір програмно-педагогічних засобів дає сьогодні змогу викладачам побудувати технологію вивчення своїх предметів шляхом поєднання традиційних і комп'ютерних методів навчання. У процесі вивчення фахових предметів студенти за допомогою комп'ютерних мереж можуть отримувати велику кількість довідкової, реферативної, ілюстративної та навчальної інформації: електронні підручники, посібники, тести і навчальні мультимедійні програми.

Інформаційно-методичне програмне забезпечення, що впроваджується в навчально-виховний процес поділяють на такі групи [2]:

1. Програми, що дозволяють розв'язувати задачі, вирішувати професійні завдання і контролювати рівень знань.

2. Програми, що використовують для наочності, ілюстрування сутності явищ і процесів, використовуючи методи моделювання навчальних ситуацій.

3. Програми, що дають змогу поставити питання, оцінити відповідь, надати додаткову навчальну інформацію.

4. Програми, що використовують для підтримки виконання лабораторних, самостійних і дослідницьких робіт.

5. Тестові контролюючі та оцінюючі програми.

6. Програми для підвищення фахового рівня учителя.

Використання можливостей сучасних інформаційних технологій (комп'ютерної графіки, гіпертексту, мультимедіа, віртуальної реальності), а також їх різноманітних поєднань сприяє розробці та впровадженню нових методик навчання, вдосконаленню навчального процесу на всіх рівнях системи освіти [1, с. 314]. Це дає змогу виступати студентам активними учасниками процесу навчання, розкривати свої творчі та індивідуальні якості, навички самовираження.

Найпопулярнішими на сьогодні серед педагогів є мультимедійні програмні продукти. Мультимедійні технології дають можливість задіяти різні способи сприйняття навчальної інформації, збільшуючи площини чуттєвих

реакцій, інтегруючи вербальні і невербальні засоби, спираючись на обґрунтоване співвідношення часово-просторових та аудіовізуальних властивостей сприймання інформації. Кращого результату в розвитку особистості можна досягнути використовуючи систему мультимедійної професійної освіти, що містить програми єдиної структури і методики. Такий комплекс дозволить створювати цілісну систему навчання і професійної підготовки, що ґрунтується на медіарозробках. У майбутньому мультимедійні пакети зв'язуватимуться загальною мережевою системою («гіпермедіа»), яка дасть можливість створення розподіленого навчального оточення і доступу до різної інформації в мультимедійному варіанті.

В багатьох національних університетах створено унікальні мультимедіацентри. Навчальний центр призначений для проведення лекційних і теоретичних занять, семінарів, іспитів, проведення науково-дослідницької роботи та презентацій. Центр обладнаний сучасною комп'ютерною технікою та мультимедійним мереживним навчальним комплексом, який створює динамічне освітнє середовище, поєднує у собі передові технології засобів мультимедіа, міцність й простоту керування, надає викладачу ефективний інструмент для навчання, доступність в роботі із системою при вивченні будь-якого предмету, поєднує вивчення і обговорення, інтерактивне спілкування студента і викладача. Все це істотно підвищує ефективність занять і дозволяє оптимально поєднати методи колективного та індивідуального навчання.

Мультимедійний мереживий навчальний комплекс дозволяє:

- лекційний аудіо- та відео матеріал, що демонструється на моніторі викладача або студента, в реальному часі і з реальною швидкістю відображати на моніторах всієї групи (або обраного студента);
- здійснювати оперативний контроль, послідовно або, вибірково спостерігаючи за процесом навчання кожного студента, здійснювати дистанційне управління комп'ютером студента за допомогою клавіатури й мишки викладача, студента;
- формувати групи для спільної роботи, проведення дискусій з можливістю підключення педагога до будь-якої мікрогрупи з метою коригування чи контролювання їхньої роботи;
- кожен студент має автономний канал зв'язку із викладачем, блок для виклику викладача, що дозволяє обмінюватися інформацією із викладачем за допомогою мікрофонів із навушниками. Усе це дозволяє створити атмосферу індивідуального заняття з викладачем.

Базовим продуктом при застосуванні інформаційних технологій є електронний підручник. Він призначений для самостійного вивчення теоретичного матеріалу курсу і ґрунтується на гіпертекстовій основі, що

дозволяє працювати за індивідуальною освітньою траєкторією.

Комп'ютерний підручник містить ретельно структурований навчальний матеріал, у вигляді послідовності інтерактивних кадрів, що містять не тільки текст, але й мультимедійні додатки. Гіпертекстова структура дозволяє визначити не тільки оптимальний шлях вивчення матеріалу, але й зручний темп роботи й спосіб викладу матеріалу, що відповідає індивідуальним особливостям його сприйняття. В електронному підручнику може бути передбачена можливість фіксації дій користувача, для їхнього подальшого аналізу викладачем. Мультимедійний електронний підручник сьогодні використовується не менш ніж традиційний підручник, тому постає питання про створення бібліотек мультимедійних компакт-дисків із курсами з дисциплін, що викладаються в освітньому закладі. Електронний підручник має стати для студентів та вчителів таким ж легкодоступним та простим у використанні джерелом інформації, як і звичайна книга.

У наш час стало очевидно, що освіта не обмежиться тільки робочим місцем, тому що навчання зачіпає й поєднує кожний з аспектів нашого життя: від щоденних домашніх турбот до культури й мистецтва. Отже, в остаточному підсумку, життя й навчання зіллються в єдине ціле, і найбільшу роль при цьому буде грати спілкування.

У зв'язку з цим значного поширення набуло використання у професійній освіті мережі Internet (електронна пошта, служба новин UseNet, протокол віддаленого доступу Telnet, протокол передачі файлів FTP, інформаційна система Gopher, Chat-технологія тощо). Глобальні телекомунікаційні мережі створюють якісно нові можливості для учнів, студентів, викладачів: проведення телеконференцій; обмін інформацією; дослідження контингенту, що навчається; організація консультативної допомоги майбутнім фахівцям; формування вміння здобувати інформацію з різних джерел, баз даних, передавати, обробляти та зберігати її.

Застосування інформаційних технологій у навчанні передбачає співпрацю студентів за допомогою комп'ютерної мережі, дослідження Інтернету, застосування різноманітних мультимедійних програм, виконання завдань із комп'ютерної обробки текстів, використання спеціальних посібників та інструкцій для користувачів програмного забезпечення.

Слід зазначити, що проекти стають більш цікавими й складними по мірі того, як студенти опановують нові технології. Інформаційні технології стають корисними для відображення результатів роботи або отриманої інформації. Так, фінальним проектом може стати мультимедійна презентація, яскраво

оформлена письмова доповідь або веб-сторінка. Публікація презентації або веб-сторінки дозволяють студентам у найпростіший спосіб донести до інших своє бачення проблеми. Цифрове зображення, відеокліпи, звукові кліпи та гіперпосилання можуть дати якісну інформацію, щоб підтвердити або проілюструвати відповідь [3, с. 27–34].

У процесі роботи над проектом задіюються найрізноманітніші можливості та ресурси Інтернет. Пошук потрібної інформації приводить учасників проекту у віртуальні бібліотеки, бази даних, віртуальні кафе й музеї, на різні інформаційні та освітні сервери. Студенти знайомляться з такими основними пошуковими серверами та каталогами як www.yandex.ru, www.rambler.ru, www.google.com та ін., енциклопедичними ресурсами www.rubicon.ru (більш ніж 40 енциклопедій, словників і довідників, більш ніж півмільйона статей). Необхідність живого спілкування з реальними партнерами знайомить його учасників із можливостями електронної пошти, телеконференцій, чат-технологій. Необхідно відзначити, що метод проектів може принести користь лише за умов правильного його застосування, добре продуманої структури здійснюваних проектів і особистої зацікавленості всіх учасників проекту в його здійсненні. Тому проблема мотивації самостійної навчальної діяльності студентів не менш, а може й більш важлива, ніж спосіб організації, умови і методика роботи над проектом.

Навчальний процес в умовах застосування інформаційних ресурсів Інтернет має свої психологічні особливості:

1. Студент, маючи доступ до світових досягнень у будь-якій сфері творчої діяльності людства за допомогою Інтернет, може ставити й вирішувати більш оригінальні й глибокі по змісту завдання.

2. Індивідуальна, вільна від впливу різних зовнішніх психологічних факторів, робота в мережі підсилює прагнення до самореалізації й саморозвитку.

Необхідно відзначити, що технологія використання персонального комп'ютера в навчанні студентів:

- спрямована на досягнення мети вивчення іноземної мови;
- використовує комп'ютер як засіб навчання й засіб керування навчально-пізнавальною діяльністю студента;
- розвиває навички й уміння самостійної праці;
- опирається на досвід студентів, знання, вміння й навички, отримані на заняттях і спецкурсах інформатики;
- стимулює професійний ріст викладача;

Для підтримки даної технології використовується наступне програмне забезпечення:

- Комплект Microsoft Office, до складу якого входять Microsoft Power Point, Microsoft Word, Microsoft Excel;
- Програма Microsoft Publisher;
- Стандартний додаток «Блокнот», який використовується для створення WEB-проектів;
- Браузер Internet Explorer;
- Графічний редактор Paint;
- Додаток PHOTOSHOP 6.0;

Метод проектів, поряд з іншими активними методами навчання, дає значні можливості для навчання й розвитку всіх учасників освітнього процесу, сприяє ефективному засвоєнню теоретичних знань і формуванню інформаційних умінь і навичок [3, с. 76].

Таким чином, необхідно відзначити, що перелік можливих напрямів і підходів до подальшого розвитку й удосконалення педагогічних програмних засобів можна істотно розширити й деталізувати у технологічному, методичному або контентному відношенні. Важливо, щоб пропоновані напрями, підходи, рішення зачіпали проблему ефективного використання інформаційних технологій у навчальному процесі та підвищували рівень інформаційної забезпеченості сфери освіти за рахунок створення й використання нових якісних педагогічних програмних засобів та методик їх використання.

Сьогодні потрібно формувати громадську думку про необхідність переосмислення професійної підготовки в інформаційному суспільстві; потребу відповідного фінансування з боку держави з метою розвитку технічної бази навчальних закладів; усебічну підтримку просвітницьких, навчальних, наукових програм для підвищення кваліфікації та інформаційної культури педагогів; розвиток на державному рівні інформаційної інфраструктури країни; розроблення й прийняття законодавчих актів, спрямованих на інформатизацію навчання, створення електронних бібліотек, розвиток національних інформаційних ресурсів і телекомунікацій; розроблення у вищих навчальних закладах, що готують педагогів, спецкурсів з інформатики та суміжних наукових дисциплін [5, с. 65–66]. Необхідні нагальні заходи на державному рівні щодо підготовки новітнього програмного педагогічного забезпечення. На відміну від розвинутих країн, в Україні бракує електронних видань у галузі педагогіки й психології, наукових і навчальних сайтів, електронних освітніх порталів, баз даних, бібліотек.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуревич Р., Коношевський Л., Сумський В. Нові інформаційні технології в інженерно-педагогічній освіті // Педагог професійної школи: Зб. наук. праць. – К. : Наук. світ. – 2001. – Вип. 1. – С. 311–317.
2. Інформатизація освіти і проблеми створення комп'ютерних програмно-педагогічних засобів // Освіта України. – 2003. – № 23.
3. Інформаційні технології в навчанні. – К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 240 с.
4. Коломієць Д.І. Застосування комп'ютерних технологій під час вивчення електротехнічних дисциплін // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць: У 2-х ч. – Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця. – 2002. – Ч. 1. – С. 206–210.
5. Кушакова Н. Застосування новітніх інформаційних технологій у підготовці юристів // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 6. – С. 61–66.