

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності вищих навчальних закладів МНС України

Постановка проблеми. XXI сторіччя – час високих комп'ютерних технологій. Випускник сучасного навчального закладу має самостійно, активно діяти, приймати рішення, адаптуватися до умов життя. Зрозуміло, що використання лише традиційних методів навчання розв'язати цю проблему не зможе. Необхідно створити такі умови, котрі забезпечать:

- залучення кожного, хто навчається, до активного пізнавального процесу;
- спільної співпраці щодо розв'язання різноманітних проблем;
- широке спілкування;
- вільний доступ до необхідної інформації в інформаційних центрах всього світу.

Розв'язання цих проблем полягає у використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та відповідно готовності викладача до діяльності в нових умовах – сучасного інформаційного середовища. Тому виникає необхідність організації навчального процесу на основі використання сучасних ІКТ, в яких джерелом інформації виступає, насамперед, мережа Internet. Лише використання ІКТ разом з новими педагогічними технологіями дозволить реалізувати закладені в них потенційні можливості, забезпечать сучасну якість освіти: освіта – для всіх, нова якість освіти – кожному.

Аналіз попередніх досліджень. Важливість вказаної проблеми зумовила істотну увагу до неї дослідників і педагогів-практиків. Зокрема, можна посперитися на роботи В.Ю. Бикова, С.У. Гончаренка, Ю.О. Дорошенка, Р.С.Гуревича, Г.Кедровича, В.І.Лозової, О.Е.Коваленко, І.Г.Захарової,

Н.Т.Тверезовської, Є.С.Полат та інших. У них розглядаються проблеми організації та здійснення навчального процесу з використанням інноваційних технологій, зокрема ІКТ навчання [1, 2, 4, 6].

Аналіз процесу впровадження та використання інформаційно-телекомунікаційних в навчальному процесі дозволяє виділити такі три етапи:

- електронізація;
- комп'ютеризація;
- інформатизація.

Перший етап – електронізація характеризувався широким впровадженням електронних засобів, обчислювальної техніки в навчальний процес (60-70 роки ХХ ст.).

Другий етап – комп'ютеризація освіти – пов'язаний з використанням потужних комп'ютерів, програмного забезпечення. Для цього етапу притаманна діалогова взаємодія людини з комп'ютером. Діалогове спілкування людини з комп'ютером відкрило нові широкі можливості в освітній галузі.

Третій, сучасний етап інформатизації освіти характеризується широким використанням сучасних комп'ютерів, швидкодіючих накопичувачів значної ємкості, нових ІКТ.

Аналіз педагогічного досвіду та наукової літератури свідчить, що використання інформаційних технологій дозволить більш ефективно будувати навчальний процес:

- архівно зберігати більш значний обсяг інформації;
- забезпечувати відносно легкий доступ до джерел інформації;
- передавання інформації, в тому числі на значні відстані;
- багаторазове повторення фрагментів навчального матеріалу, якщо засвоєння його має певні труднощі;
- можливість управління зображеннями на моніторі, модулювання процесів;
- автоматизація процесів обчислювальної діяльності викладачів і усіх, хто навчається;

- різноманітність форм представлення інформації, використання засобів мультимедіа створює психологічні умови сприйняття та запам'ятовування навчального матеріалу [4].

Мета статті. Висвітлити етапи реалізації проблеми інформатизації освіти на прикладі навчального закладу (Львівського державного університету безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України) та розв'язання проблеми якісної освіти кожному.

Найважливішими завданнями інформатизації освіти є:

- 1) підвищення якості підготовки фахівців на основі використання в навчальному процесі інформаційних технологій;
- 2) впровадження активних методів навчання, підвищення творчої та інтелектуальної складової;
- 3) інтеграція різноманітних видів навчальної діяльності;
- 4) адаптація ІТН до індивідуальних особливостей учнів;
- 5) розробка нових ІТН, котрі сприяють активізації пізнавальної діяльності всіх, хто навчається, підвищують мотивацію на основі засобів та методів інформатики до їх використання у професійній діяльності;
- 6) забезпечення неперервності та наступності в навчанні;
- 7) розробка ІТ дистанційного навчання;
- 8) удосконалення програмно-методичного забезпечення навчального процесу;
- 9) упровадження ІТН у процес спеціальної професійної діяльності фахівців різних профілів.

На сучасному етапі розвитку освітнього процесу можна виділити такі тенденції:

- 1) формування системи неперервної освіти протягом усього життя;
- 2) створення єдиного інформаційного простору;
- 3) активне впровадження нових засобів і методів навчання, котрі орієнтовані на використання ІКТ;
- 4) синтез засобів і методів традиційного навчання з ІКТ;

5) створення системи випереджувального навчання.

У зв'язку з цим, на сучасному етапі розвитку освіти перед педагогами постало завдання – забезпечення нової якості освіти на основі використання інформаційних технологій.

Перехід від викладання інформатики до інформатизації освіти можливий на основі єдиного освітнього інформаційного середовища, що формується всіма учасниками освітнього процесу [3, с.20].

Насамперед необхідно розв'язати проблему інформатизації окремого навчального закладу.

Розглянемо, що становить процес інформатизації навчального закладу, з яких етапів він складається та передбачає наявність якої необхідної матеріально-технічної бази.

1 етап. Організація вивчення інформатики та інформаційних технологій, що розв'яже питання комп'ютерної грамотності курсантів і студентів навчального закладу.

Головним завданням першого етапу була організація викладання неперервного курсу інформатики, інформаційних технологій та спеціальної інформатики протягом усього процесу навчання. Колективна співпраця викладачів нашого навчального закладу дала можливість адаптувати чинні програми до потреб навчального закладу та вимог ринку праці, здійснювати щорічне їх коригування за умов дотримання Державного стандарту.

2 етап. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення різних дисциплін.

Головним завданням на цьому етапі є кооперація викладачів комп'ютерної підготовки з викладачами професійних предметів. Важливою складовою є накопичення досвіду використання ІКТ на рівні навчального закладу, а тому одним із головних завдань є підготовка викладацьких кадрів.

Викладач має навчитися користуватися комп'ютерною технікою, володіти інформаційними технологіями та використовувати їх для вдосконалення методики уроку. Яким чином розв'язується ця проблема в

навчальному закладі? Педагогічний колектив одержав можливість за власним бажанням пройти підвищення кваліфікації за дистанційною формою. Це дало можливість здійснити добір змісту, форм, методів, засобів навчання та створити умови, коли кожний викладач зможе неперервно підвищувати свою професійну компетентність та фахову майстерність [2, с. 184].

Для підвищення кваліфікації на базі навчального закладу необхідні відповідно підготовлені кадри, які б могли вести навчання, можливість залучення науковців до такої роботи та навчально-матеріальна база, на якій можна було здійснювати навчання педагогічних працівників з одночасним практичним застосуванням набутих знань на практиці, тобто проведення відповідних занять, застосування розроблених навчально-методичних комплексів та інше.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності МНС України має відповідний кадровий потенціал, тісно співпрацює з науковцями, має розвинену корпоративну мережу Intranet, відповідні програмні продукти, що забезпечують роботу мережі, власну електронну бібліотеку, мультимедійні підручники та посібники.

Це створює необхідні умови для підвищення кваліфікації за дистанційною формою, організації широкого доступу до необмеженої кооперації окремих підструктур та освітніх закладів.

Використання дистанційного навчання для підвищення кваліфікації немає обмеженості в наповнюваності груп навчання, створює можливість поглибленого вивчення навчального матеріалу. Використання внутрішньої мережі Intranet дає можливість кожному викладачу користуватися електронною бібліотекою університету, знайомитися з кращим педагогічним досвідом працівників закладу. Це дає можливість самостійно навчатися, обговорювати проблеми, систематично контролювати себе, рівень своєї підготовки, вдосконалювати свою фахову майстерність.

Важливою складовою інформатизації навчального процесу на II етапі є накопичення досвіду використання ІКТ на рівні навчального закладу. Задача

полягає в тому, щоб ІКТ органічно вплітались в діяльність кожного викладача, стали невід'ємною частиною кожного заняття. Цей процес був довготривалий, здійснювався пошук форм, методів, прийомів використання ІКТ, розробка необхідних програмних продуктів, що сприяли підвищенню ефективності навчального процесу, високого ступеня диференціації.

Система професійної підготовки фахівця служби цивільного захисту Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи включає процес засвоєння знань і вмінь, якими йому необхідно оволодіти та застосовувати у подальшій практичній діяльності. Тому зростаючі вимоги до підготовки фахівців (особливо за напрямом безпеки життєдіяльності) вимагають постійного оновлення навчально-виховного процесу, їхньої професійної компетентності, впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій, інноваційних методик.

Використання ІКТ на рівні навчального закладу справа нова, а тому накопичення програмно-методичних матеріалів для забезпечення навчального процесу, їх вдосконалення, розробка нових методик і програм – є актуальним.

Багаторічний досвід роботи з розробки програмно-методичних матеріалів для здійснення навчання з використанням ІКТ надав можливість створити мультимедійні навчальні підручники (МНП) для багатьох спеціальних дисциплін.

Бурхливий розвиток інструментальних середовищ для Internet зачепив практично всі сфери програмування. Однією з цих розробок стало створення засобів, що дозволили навіть непрофесіоналам створювати електронні посібники, котрі мають стандартний і звичайний для користувача Windows інтерфейс. З іншого боку, – вони дозволили створювати ефективне середовище навчання. Мова йде про систему Microsoft HTML.

Оболонку МНП розроблено з використанням технології гіперпосилань, інтегрованим медіа- та FLASH-плеєром і 3d-моделюванням у середовищі 3d Studio MAX, що не тільки полегшує користування підручником а й дає змогу

працювати на комп'ютерах без встановлення спеціального програмного забезпечення [5].

Простий та зрозумілий для користувача інтерфейс, естетичне оформлення, незначна кількість кнопок дає змогу та не викликає труднощів у роботі навіть у людей, які не володіють комп'ютером (рис.1).

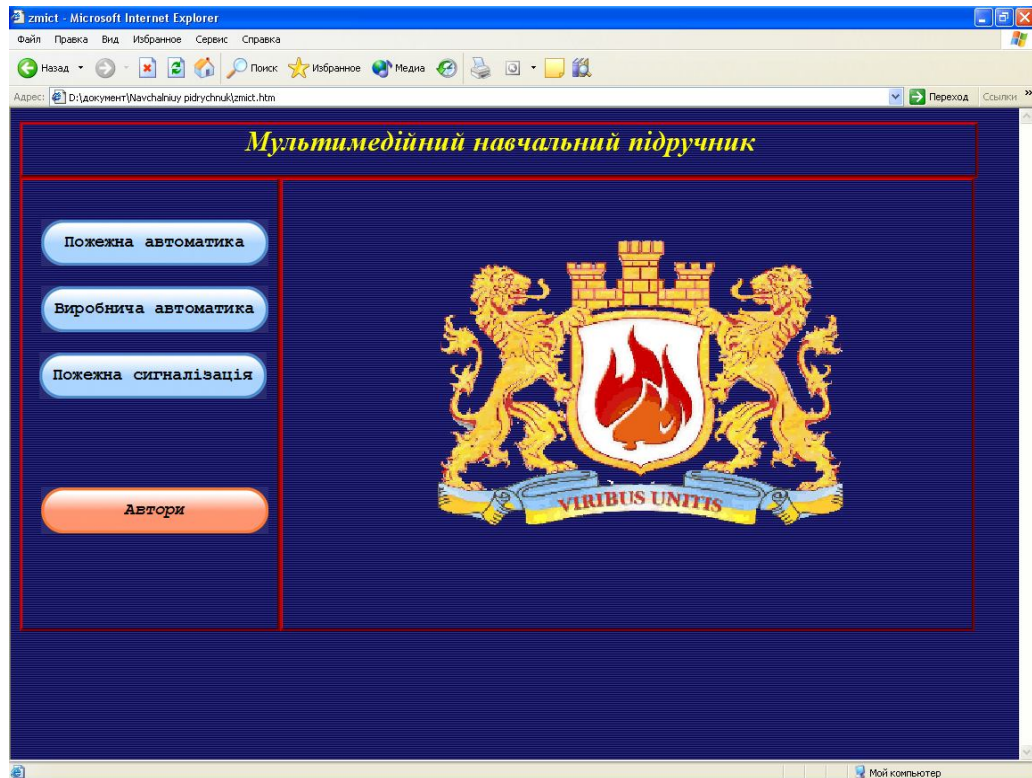


Рис. 1. Головне меню навчальної програми

Мультимедійний навчальний підручник складається з наступних підрозділів [1, с. 118-125]:

- анотація до курсу;
- керівництво щодо вивчення дисциплін;
- теоретичний матеріал (у вигляді гіпертексту, мультимедіа, гіпермедіа);
- задачі, завдання до матеріалу модуля, приклади розв'язування задач;
- вправи для самостійної роботи, теми для самостійних робіт;
- контроль знань і вмінь;
- довідник;
- електронна бібліотека курсу;
- тезаурус;

- нормативно-правова база
- загальний список літератури (рис. 2, 3).

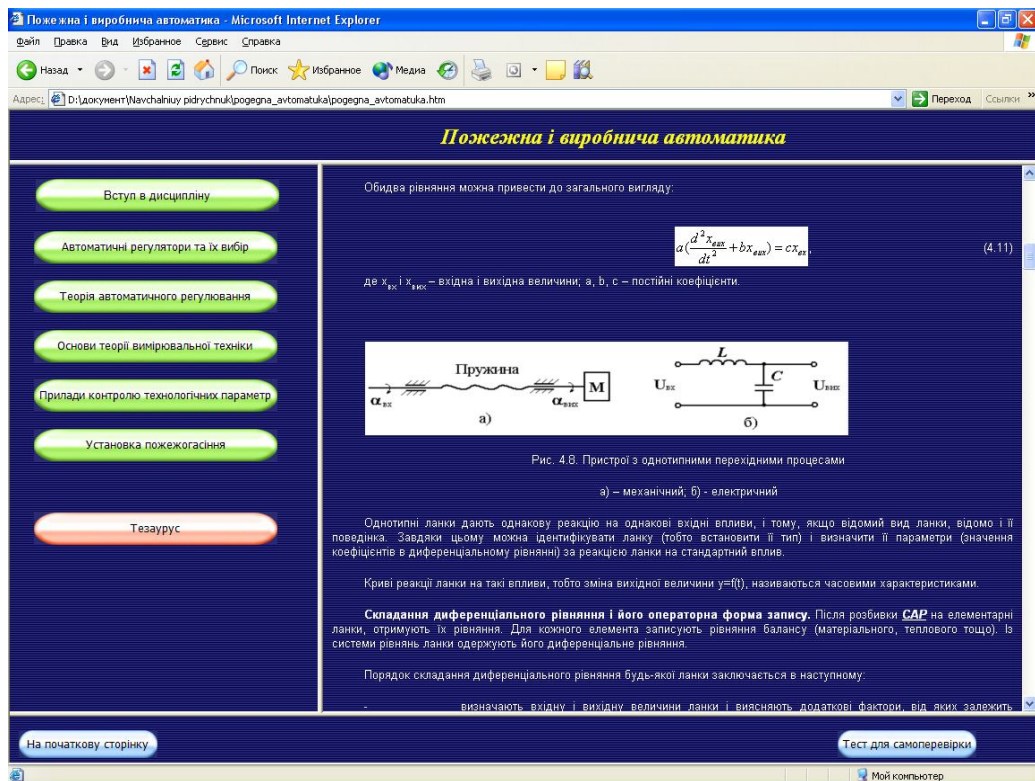


Рис.2. Лекційний матеріал МНП

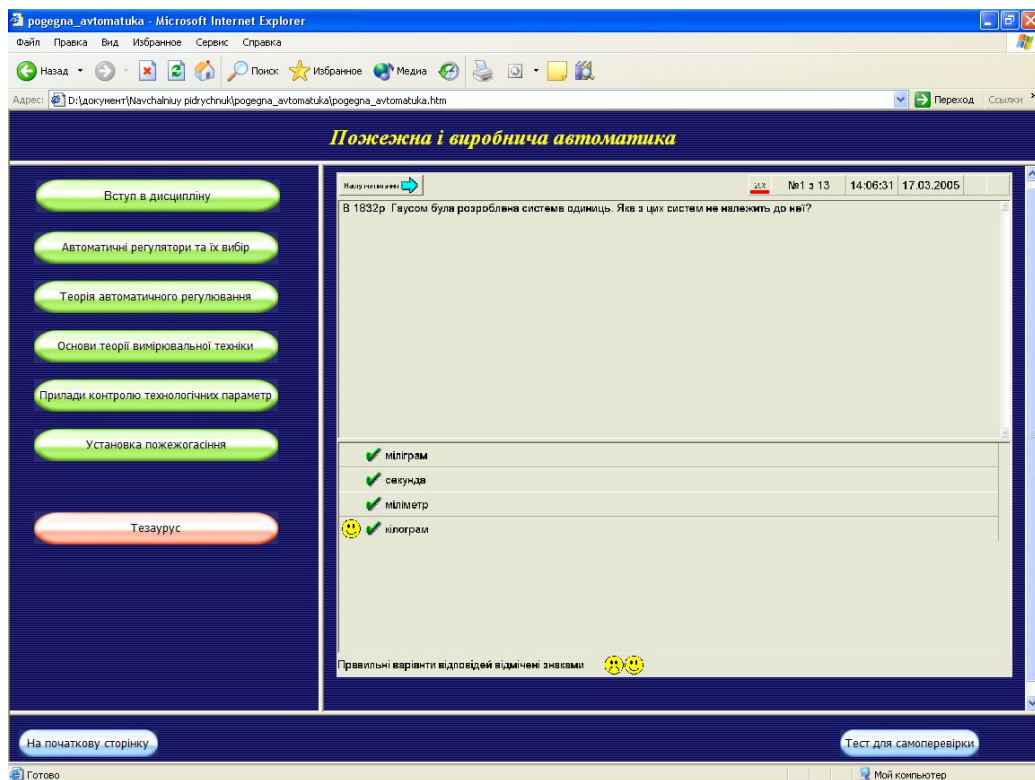


Рис.3. Тести для самоперевірки знань

3 етап. Інтеграція ІКТ в навчальний процес.

На цьому етапі відбувається широка міжпредметна інтеграція та індивідуалізація навчання.

4 етап. Етап трансформації навчального закладу.

Головне завдання цього етапу – введення в практику систематичних процедур, що забезпечують індивідуалізоване розв’язання всього комплексу завдань навчального процесу університету.

Аналіз використання ІКТ у навчальному процесі дає підстави заключити, що це дозволить:

- активізувати пізнавальну діяльність учнів;
- забезпечити позитивну мотивацію навчання за допомогою інтерактивного діалогового гіпертексту;
- проводити заняття на високому естетичному і емоційному рівнях;
- забезпечити значний рівень диференціації навчання;
- підвищити обсяг виконання робіт;
- удосконалити контроль знань;
- дозволити раціонально організувати навчальний процес;
- сприятиме формуванню навичок пошукової діяльності;
- забезпечити доступ до різноманітних пошукових систем, електронних бібліотек, інших інформаційних ресурсів.

Засоби, матеріальні та людські ресурси, що вкладаються в організацію навчання на основі ІКТ, можуть бути витрачені марно, якщо до такої форми навчання не будуть відповідно підготовлені курсанти та педагогічні працівники. Всі наявні електронні ресурси мають бути використані у навчальному процесі.

Незмінною умовою успіху завжди залишається власне переконання педагога в тому, що електронні матеріали є корисними, важливими та невід’ємними елементами вивчення дисципліни [3, с.170].

Використання інформаційних технологій у ВНЗ МНС України має здійснюватися різнопланово, а саме, як:

- предмет вивчення;
- засіб навчання;
- засіб управління навчальним процесом;
- інструмент управління науково-дослідною та науково-методичною роботою.

З використанням інформаційних технологій в навчальному процесі здійснюється розширення комунікативних умінь, оволодіння телекомунікаційними навичками.

Інформаційні технології ініціюють розвиток нових підходів до технологій навчання, відкривають додаткові можливості створення комп'ютерних систем навчання та контролю знань.

Упровадження ІКТ у навчальний процес сприяє розвитку мислення, пам'яті, уваги, спостережливості; формуванню професійно орієнтованих знань, умінь і навичок; розвитку комунікативних здібностей; формуванню умінь і навичок приймати оптимальні рішення або пропонувати варіанти їх розв'язку у надзвичайних ситуаціях; розвитку вмінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність; створенню умов для самооцінки, систематизації та узагальнення майбутнім фахівцем безпеки життєдіяльності одержаної інформації з метою професійного самовизначення, поліпшення якості підготовки.

Висновок. Професійне навчання у ВНЗ МНС України має поєднувати традиційні та інноваційні технології навчання, оскільки, самі ІКТ не придатні для комплексного вирішення дидактичних питань побудови навчального процесу. Все це передбачає доцільність розробки, обґрунтування і експериментальної перевірки методики формування професійних знань та вмінь майбутніх фахівців безпеки життєдіяльності засобами ІКТ.

Література

1. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної

педагогічної освіти – Вінниця: ТОВ “Планер”. – 2005. – 366 с.

2. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Бадюк Ю.В., Шевченко Л.С. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі (з досвіду роботи експериментального майданчика у ВПУ - 4 м. Вінниці) – Вінниця: ТОВ “Діло”. – 2006. – 300 с.

3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”. – 2003. – 192 с.

4. Кедрович Гжегош. Теория и практика использования компьютерных технологий в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях Польши / Пер. с польск. Г.А. Цисовской. – К.: Вища школа, 2001. – 335с.

5. Малець О.І., Кудринський Ю.Л., Рак Т.Є., Доценко О.Г., Кацуляк Р.Ю. Використання мультимедійних технологій під час вивчення спеціальних дисциплін // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи Збірник наукових праць. – Львів. ЛДУ БЖД, 2006. – С. 278-283.

6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалифицированных кадров / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина, А.Е.Петров; Под. ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр “Академия” 2000. – 272 с.

T. V. Tkachenko. Usage of information communicative technologies in the activity of academies of EMM of Ukraine

In the clause is considered usage of information communicative technologies in the educational institution, the problems of informatization of science and ways of its solution by the example of Lviv State safety vital activity university of Emergency Measures Ministry of Ukraine.