

УДК 37.012

О.П. Савчук
м. Одеса, Україна

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасних умовах постає проблема технологізації освіти в навчально-виховному процесі вишу. У зв'язку з цим набуває актуальності впровадження прогресивних методів та засобів навчання, які дозволяють підвищити ефективність викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності» (БЖД) у вищих навчальних закладах із застосуванням інформаційних технологій. Це не тільки новітні технічні засоби навчання, але й сучасний підхід до навчально - виховного процесу з використанням нових форм і методів викладання.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Питання розробки і впровадження інформаційних технологій у педагогіці розглядали вітчизняні й зарубіжні дослідники: В. Безпалько, В. Биков, І. Богданова, С. Гончаренка, Ю. Грицюк, Р. Гурін, М. Жалдак, І. Підласий, С. Сисоєва, О. Яновський та ін.). Теоретичними та практичними засадами виступає Концепція освіти з наряду «Безпека життя і діяльності людини» [5], Концепції безперервної валеологічної освіти [1], праці науковців Є. Желібо [2], А. Ковановалова [4], В. Ліпканя [6]. Праці зарубіжних дослідників В. Ярочкіна [8] L. Hofreitera [9], L. Korzeniowskiego [10].

Формування мети статті. Безпека життєдіяльності займає провідне місце в системі дисциплін, які вивчають питання життя і здоров'я людини у різних сферах її діяльності. Розв'язання питань, піднятих у навчально-методичній літературі вимагають відповідної наочно-матеріальної бази з питань захисту населення від надзвичайних ситуацій, стихійних лих та небезпек різного походження. Тому виникає необхідність у використанні сучасних інформаційних технологій на заняттях, що створює нові можливості для застосування комп'ютера в навчальному процесі, робить його більш ефективним, дає можливість раціонально використовувати навчальний час.

Виклад основного матеріалу дослідження. Безпека життєдіяльності є нормативною (обов'язковою) дисципліною для студентів вишу, що входить до освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки фахівців різних спеціальностей та напрямів спеціалізації.

Останнім часом відбуваються зміни, які пов'язані з невинним збільшенням негативного впливу господарської діяльності на середовище, яке оточує людину, — не лише природне, а й виробниче та побутове. Маємо на увазі погіршення стану довкілля, виробництво нових, невідомих раніше речовин, генетична модифікація сільськогосподарських рослин, застарілість виробничого обладнання і технологічних процесів, використання в побуті великої кількості хімічних препаратів і різних механізмів — усе це вимагає володіння суттєвою базою знань щодо чинників, які впливають на стан людини, і найнеобхідніших методів і засобів можливого зменшення їх негативного впливу.

Доцільність використання сучасних інформаційних технологій визначається тим, що за їхньою допомогою найефективніше реалізуються на заняттях такі дидактичні принципи як: науковість, доступність, наочність; підвищується активність студентів; здійснюється індивідуальний підхід до навчання; відбувається поєднання методів, форм і засобів навчання.

Зауважимо, що проникнення сучасних інформаційних технологій у сферу вищої освіти дозволяє якісно змінити методику викладання дисципліни БЖД, розширити зміст, методи і організаційні форми навчання, суттєво посилити інтелектуальні можливості студентів у інформаційному суспільстві, що натомість призводить до інтенсифікації процесу навчання і позитивно впливає на підвищення якості навчання взагалі.

Розглядаючи використання сучасних засобів інформаційних технологій (за І. Робертом [7]) можна виділити наступні позитивні сторони, які визначаються у інтенсифікації всіх рівнів навчально-виховного процесу під час застосування засобів сучасних інформаційних технологій: (підвищення ефективності і якості процесу навчання; підвищення активності пізнавальної діяльності; поглиблення міжнародних зв'язків; збільшення об'єму і оптимізація пошуку потрібної інформації); підвищення особистісного розвитку студента в умовах інформаційного суспільства: (розвиток різних видів мислення; розвиток комунікативних здібностей; формування умінь приймати оптимальне рішення або пропонувати варіанти рішення у складній ситуації; естетичне виховання за рахунок використання комп'ютерної графіки, технології мультимедіа; формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації; розвиток умінь моделювати завдання або ситуацію; формування умінь здійснювати експериментально-дослідну діяльність).

До сучасних інформаційних технологій належать: програмоване навчання, інтелектуальне навчання, експертні системи, гіпертекст і мультимедіа, мікросвіти, імітаційне навчання, демонстрації. Ці методики мають застосовуватися залежно від навчальної мети і ситуацій, коли в одних випадках необхідне усвідомлене розуміння потреби студента, у інших – важливість демонстраційного матеріалу чи облік психологічних принципів навчання.

Значну допомогу викладачу в підготовці та проведенні занять надає пакет Microsoft Office, який містить, окрім текстового процесора Word, ще й систему баз даних Access і електронні презентації PowerPoint. Текстовий редактор Word дозволяє підготувати роздатковий і дидактичний матеріал. Система баз даних передбачає велику підготовчу роботу викладача під час планування занять, що у кінцевому результаті надає ефективну і універсальну систему навчання та перевірки знань.

Ми поділяємо думку науковця В. Заплатинського щодо проведення практичних занять з безпеки життєдіяльності, що передбачає низку вмінь та навичок, які потрібно сформувати у студентів, їх практичну реалізацію в умовах небезпечних ситуацій, усе це створює додаткові складності при формуванні необхідних дій і визначається, насамперед, важкістю моделювання небезпечних ситуацій різного характеру у навчальній аудиторії [3].

У процесі проведення нами роботи ми помітили, що демонстрація практичних навичок із вибору засобів захисту, надання першої медичної допомоги, орієнтація та дії під час виникнення небезпечних ситуацій викликають у студентів розгубленість. Виявлена проблема викладання безпеки життєдіяльності полягає у наступному: відсутності наочного та демонстраційного обладнання (муляжів, тренажерів, засобів індивідуального та колективного захисту), що призводить до неготовності студентів діяти в умовах надзвичайних ситуацій, адже практичні навички відпрацьовуються студентами тільки за навчальними посібниками та таблицями.

Отже, означені вище проблеми доводять необхідність використання інформаційних технологій на заняттях з безпеки життєдіяльності, а саме:

Використання комп'ютера для демонстрації ілюстративного матеріалу з теми заняття. Комп'ютер використовується в якості діaproектора для демонстрації заздалегідь відсканованих фотографій, репродукцій, малюнків, схем, малюнків засобами графічних редакторів. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: 1 комп'ютер + телевізор або проектор, графічний редактор (схема розповсюдження радіаційно небезпечної ситуації, концепція дерева помилок, визначення прийнятого ризику, анатомо-фізіологічна структура людини, будова аналізаторів та ін.).

Використання комп'ютера для демонстрації відеоматеріалів з теми заняття. Комп'ютер використовується для демонстрації заздалегідь підготовлених роликів. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: 1 мультимедійний комп'ютер + телевізор або проектор, спеціальні програми для перегляду відеороликів (під час вивчення природних небезпек: тектонічних, топологічних та метеорологічних стихійних лих, техногенних, соціально-політичних, комбінованих небезпек, небезпек у сучасному урбанізованому середовищі – розгляд процесів, причин, аналіз явищ, дій; засобів захисту та ін.).

Використання комп'ютера для роботи зі спеціальними програмами безпеки життєдіяльності. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: аудиторія з комп'ютерами + спеціальне програмне забезпечення (захист населення у НС, ліквідація наслідків, евакуація населення та ін.).

Використання комп'ютера для роботи з інтерактивними навчальними програмами з поясненням теоретичного матеріалу, розбором типових завдань, набором завдань, правильне виконання яких дозволяє виходити на контрольне тестування, помилкове – пропонує повторити незасвоєну частину теоретичного матеріалу і повторити виконання завдань. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: 1 комп'ютер при індивідуальній роботі чи аудиторія з комп'ютерами + спеціальна навчальна програма (Модуль № 1. Загальні основи безпеки життєдіяльності. Модуль № 2. Глобальні небезпеки життєдіяльності людства та заходи зниження їх наслідків: індивідуальні, творчі завдання, картки та ін.).

Використання комп'ютера для індивідуальної роботи студента з навчальною програмою або електронним підручником з теми занять. Можливе використання для відновлення пропущеного матеріалу, розв'язування задач у випереджаючому режимі. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: 1 комп'ютер + програма-репетитор або електронний підручник (творчі завдання, самостійна робота).

Використання комп'ютера для моделювання ситуацій за сценарієм заняття. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: аудиторія з комп'ютерами + спеціальна програма з моделювання ситуацій (Модуль № 2. Глобальні небезпеки життєдіяльності людства та заходи зниження їх наслідків: моделювання НС, вибір системи заходів з ліквідації НС і наслідки застосування цих заходів («що буде, якщо») та ін.).

Використання комп'ютера для роботи в віртуальній лабораторії – спеціальні навчальні програми для проведення дослідів. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: аудиторія з комп'ютерами + спеціальна програма (робота за 2 модулем «Глобальні небезпеки життєдіяльності людства та заходи зниження їх наслідків»).

Використання комп'ютера для роботи в локальній мережі або виходу в Internet для пошуку інформації з теми заняття, спілкування в мережі, робота з бібліотеками і базами даних. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: аудиторія з комп'ютерами + вихід в мережу Internet (з усіх тем дисципліни).

Використання комп'ютера для дистанційного навчання. Робота можлива у двох режимах: – Ми даємо дистанційне заняття; – Ми присутні на віртуальному занятті. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: аудиторія з комп'ютерами + спеціальне обладнання для відео конференцій + вихід у мережу Internet (з усіх розглядаючих тем: олімпіади, Internet-конференції та ін.).

Використання комп'ютера для контрольного тестування за темами модуля. Необхідне обладнання та програмне забезпечення: аудиторія з комп'ютерами + спеціальна тестова оболонка (робота за 1 модулем «Загальні основи безпеки життєдіяльності», робота за 2 модулем «Глобальні небезпеки життєдіяльності людства та заходи зниження їх наслідків» тести).

Це дає нам підставу стверджувати, що якість засвоєння дисципліни «Безпека життєдіяльності», суттєво зростає, якщо при вивченні предмету і виконанні індивідуальних завдань студенти широко і різносторонньо використовують комп'ютерну техніку і різні елементи інформаційних технологій. Важливим є і те, що використання інформаційних технологій навчання на заняттях з безпеки життєдіяльності забезпечує орієнтацію навчального процесу на самостійну пошуково-творчу пізнавальну діяльність, диференціацію й індивідуалізацію за темпами засвоєння матеріалу, методами різнорівневого оволодіння матеріалом, методами контролю і самоконтролю, перехід до суб'єкт-суб'єктного навчання. Реалізація перелічених умов стимулює внутрішню і зовнішню активність студентів, їхню самостійну творчу діяльність, формує ґрунтовні дієві знання, розвиває уміння й навички професійної діяльності. Під час таких занять студенти вчать аналізувати, зіставляти, узагальнювати, систематизувати навчальний матеріал, формується система власних поглядів на

проблеми, небезпечні ситуації які оточують сучасний світ і людство, відбувається розширення кругозору студентів, підвищується активність, самостійність та творчий розвиток особистості.

Вищезазначені переваги використання інформаційних технологій у процесі навчання з безпеки життєдіяльності сприяють усвідомленню студентами необхідності збереження здоров'я, охорони навколишнього середовища, формують загальні розуміння, пов'язані з безпекою людини у повсякденному житті, на виробництві, формують уміння рішучо діяти й уникати небезпеки, приймати правильні рішення щодо поведінки під час надзвичайних ситуацій.

У зв'язку з цим нами було виділено три напрямки застосування сучасних інформаційних технологій на заняттях з безпеки життєдіяльності:

По-перше, використання імітаційно-моделюючих програм, які дають можливість відтворювати дію та природу різного прояву небезпеки, будь-які надзвичайні ситуації, в тому числі й аварійні, та моделювати правильну поведінку. Традиційні засоби навчання не завжди дозволяють вирішити такі дидактичні завдання.

По-друге, Інтернет пропонує унікальний безмежний ресурс отримання інформації з питань різного характеру. Така інформація має унікальну форму вираження, є завжди актуальною, різноманітною, доступною у будь-який час. Викладач може розмістити на сайті університету свої методичні рекомендації, посібники, додаткові Інтернет ресурси з тем дисципліни, які дозволять полегшити і розширити для студентів доступ до навчально-методичних матеріалів.

По-третє, мультимедіа – як засіб чи інструмент пізнання на заняттях з БЖД. Це дає доступ викладачам і студентам до нових ресурсів і може використовуватись у різноманітних навчальних ситуаціях. Мультимедіа сприяє розвитку мотивації, комунікативних здібностей, соціальної компетенції, отриманню необхідних навичок, накопиченню знань. Усе це сприяє розвитку інформаційної грамотності.

Висновки. Використання інформаційних технологій розширює та урізноманітнює програму вивчення безпеки життєдіяльності у ВНЗ, змінює виклад матеріалу, покращує якість засвоєння знань, підвищує мотивацію студентів до навчальної діяльності.

Перспективи подальших розвідок ми вбачаємо у продовженні розробки методичного комплексу з упровадження сучасних інформаційних технологій на заняттях з дисципліни «БЖД».

Література:

1. Бойченко Т.Є. Концепція неперервної валеологічної освіти в Україні / Т.Є.Бойченко // Шкільний курс «Валеологія». – К.: Освіта, 1994. – С. 3-17.
2. Желібо Є. П. Проблеми викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності» у ВНЗ України / Є.П. Желібо, І. С. Сагайдак // Безпека життєдіяльності. – 2007. – № 12. – С. 35-36.
3. Заплатинський В. М. Причини та ідеологія створення інтегрованого курсу «Основи здоров'я» // Заплатинський В. М. / Освіта і здоров'я дітей підлітків та молоді у закладах освіти: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2010. – С. 156-162.
4. Коновалов О.А. Севітологія (концептуальні основи безпечної життєдіяльності) / О.А.Коновалов. – К.: 2004. – 84 с.
5. Концепція освіти з напрямку «Безпека життя і діяльності людини» Кузнецов В.О., Мухін В.В., Буров О.Ю., Сидорчук Л.А., Шкребець С.А., Заплатинський В.М. // Інформаційний вісник Вища освіта. — К.: Вид-во науково-методичного центру вищої освіти МОНУ, № 6, 2001. – С 6-18.
6. Ліпкан, В.А. Безпекознавство: навч. посібник / В.А. Ліпкан. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 208 с.
7. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205с.
8. Ярочкин В.И. «Секьюритология – наука о безопасности жизнедеятельности». – М.: «Ось-89», 2000 г. 400 с. ISBN 5-86894-317-1
9. Hofreiter Ladislav. Securitologia. – Akademia ozbrojenych sil generala M.R. Stefanika v Liptovskom Mikulasi, 2006. 138 p. ISBN 80-80-40-310-4 ISBN 978-80-8040-310-2
10. Korzeniowski L. Securitologia. – Krakow, EAS, AMSGrafix, 2008, – 311 s.

Стаття присвячена розгляду проблеми використання інформаційних технологій під час вивчення безпеки життєдіяльності. Описано вимоги до технічних засобів. Розкрито зміст комп'ютерного навчання.

Охарактеризовано сутність інформаційних технічних засобів та розглянуто їх різні види. У статті висвітлено провідні шляхи використання сучасних інформаційних технологій з метою удосконалення педагогічної освіти. Визначені можливості і доцільність використання комп'ютерних засобів навчання у методичній підготовці майбутніх вчителів, що обумовлене необхідністю підвищення якості освіти і її інформатизацією.

Ключові слова: інформаційні технології, освіта, майбутні вчителі, безпека, життєдіяльність.

Статья посвящена проблеме использования информационных технологий во время изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Описаны требования к техническим средствам. Раскрыто значение компьютерного обучения. Охарактеризована сущность информационных технических средств и рассмотрено разные их виды. В статье освещены ведущие пути педагогического использования современных информационных технологий с целью усовершенствования педагогического образования. Определены возможности и целесообразность использования компьютерных средств обучения в методической подготовке будущих учителей биологии, что обусловлено необходимостью повышения качества образования и его информатизацией.

Ключевые слова: информационные технологии, образование, будущие учителя, безопасность, жизнедеятельность.

The article deals with the problem of using information technologies during the study of discipline «Safety of vital functions». Requirements to information technologies are described. The meaning of computer studying is stated. The essence of information technologies is highlighted and different kinds are scrutinized. The article describes the main aspects of using modern information technologies for the improvement pedagogical education. The article deals with the possibility of using computer educational tools in the process of methodical preparation of future teachers largely due to a necessity of raising the quality of education and its informatization.

Keywords: information technologies, education, future teachers, safety, danger.

УДК 371.134:004(07)

О.П. Сажієнко
м. Умань, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ

Постановка проблеми. Сучасна вища школа переживає болісний процес становлення, відходу від тотальної уніфікації та стандартизації навчально-виховного процесу. Проблеми педагогічної інноватики висувуються на рівень пріоритетних серед проблем наукової педагогіки. Тому для вирішення педагогічних проблем характерним є широкий інноваційний пошук, сфера якого має масштабний характер. Це, зокрема, організаційні, функціональні та змістові перетворення. Особливого значення в сучасній педагогіці набувають технології моделювання та проектування навчально-виховного процесу. Реформування форм і методів навчання і виховання проявляється у виникненні діалогових форм спілкування суб'єктів навчально-виховної діяльності, трансформації методів контролю знань і умінь студентів у самоконтроль та рейтинговий контроль.

При підготовці майбутніх викладачів практичного навчання комп'ютерного профілю в якості одного з найважливіших виступає питання про роль дисциплін циклу професійної та практичної підготовки. Як озброїти майбутнього фахівця розумінням специфічних особливостей професії інженера-педагога, познайомити з основними напрямками розвитку сучасної техніки, навчити методам самостійного засвоєння педагогічних знань, дати ґрунтовні знання з основних галузей комп'ютерної техніки, забезпечити формування умінь та навичок користування засобами автоматизації виробничих (технологічних) процесів?

Пошук умов, які б активізували пізнавальну діяльність на рівні інновацій, що стосуються організації, форм і методів навчання, закономірно призводить до впровадження в навчально-виховний процес інтерактивних методів навчання.