

дозволить заново сфокусувати увагу на предметі.

Висновки. Запропоновані нетрадиційні методи формування економічних знань учнів основної школи можуть виступати доповненням до традиційних лекцій. Вони залучають школярів до активної розумової роботи та допомагають їм не лише здобувати предметні знання з економіки, але й у спрощеному, полегшеному вигляді (що відповідає віковим психологічним особливостям учнів основної школи) формують у школярів навички збору інформації; аналітичні, комунікаційні навички; вміння роботи в колективі; творчий підхід до вирішення завдань; застосування набутих знань для вирішення практичних життєвих питань.

Навчання економіці в основній школі за допомогою описаних методів сприятиме заохоченню учнів до подальшого глибшого вивчення предметів економічного циклу та формуватиме вже на цьому етапі економічне мислення та економічну культуру школярів.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Викладання економіки в Україні на рівні основної школи має форму факультативних занять. Утім для формування економічної компетентності важливо систематично надавати знання учням та поступово ускладнювати матеріал. З огляду на це система шкільної економічної освіти потребує подальшого вдосконалення, щоб відповідати сучасним соціально-економічним потребам суспільства та індивідів і втілювати найкращий світовий досвід.

ЛІТЕРАТУРА

1. Nazeer A. Teaching economics at secondary school level in the Maldives: a cooperative learning model : A thesis ... for the degree of Doctor of Philosophy in Economic Education / A. Nazeer. – The University of Waikato, 2006. – 281 p.
2. Ruder P. Teaching economics with short stories / P. J. Ruder // Australian Journal of Economic Education. – Vol. 7. – November, 1, 2010. – P. 20–30.
3. Volpe G. Case Studies / Guglielmo Volpe // The Handbook for Economics Lecturers. – Economics LTSN, 2002. – 28 p.

УДК 378.1

Ю. О. Єфименко,

кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

Постановка проблеми. Майбутній фахівець повинен мати міцні знання, вміння переносити їх з однієї галузі діяльності на іншу, здатність творчо мислити, швидко освоювати новітню техніку та сучасні технології. Знання основ сучасного виробництва не тільки допоможе молоді швидко адаптуватися на ринку праці, а й зробить її конкурентоспроможною та

мобільною. При підготовці майбутнього вчителя фізики таке завдання ставиться перед фізико-технічною складовою фахової підготовки вчителя. Проте в процесі навчання фізико-технічних дисциплін студенти стикаються з технічними пристроями, схемами та процесами, котрі досить складно показати традиційними методами з високим рівнем наочності. Використання інформаційних технологій при вивченні цих процесів дозволяє значною мірою розв'язати цю проблему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою використання інформаційних технологій при підготовці майбутніх учителів фізики займалися І. Богданов [3], С. Волобуєв [4], А. Касперський [5], О. Мартинюк [6], Д. Панфілов [7], М. Шут [9] та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячена стаття. Роль і місце інформаційних технологій при фізико-технічній підготовці майбутнього вчителя фізики, на наш погляд, визначені не повною мірою.

Метою дослідження є розв'язання вказаної проблеми шляхом визначення методичних засад використання інформаційних технологій при фізико-технічній підготовці майбутніх учителів фізики, які ґрунтуються на комплексному використанні засобів ІТ, підсиленні ролі самостійної діяльності за умови якісного і кількісного збільшення інформаційного та матеріально-технічного забезпечення навчального процесу.

Виклад основного матеріалу. Широке застосування інформаційних технологій у викладанні технічних дисциплін вимагає педагогічно гнучкого раціонального поєднання електронних обчислювальних засобів з традиційними технологіями навчання. Основний принцип використання інформаційних технологій у процесі навчання електротехнічним дисциплінам у педагогічному університеті – це орієнтація на ті випадки, коли поставленої педагогічної мети за допомогою класичних прийомів важко досягти. Стосовно діяльності студента автоматизації можуть підлягати лише допоміжні дії, що не входять безпосередньо до змісту навчання.

Принципи дидактики, яких дотримуються в процесі навчання за традиційними технологіями, мають місце і при використанні ІКТ. Вони зазнають певних змін за галуззю та умовами реалізації, проте змістова їх частина лишається при цьому незмінною. Методичні засади використання інформаційних технологій при фізико-технічній підготовці вчителів фізики ґрунтуються на цих принципах. Перелічимо основні з цих засад.

1. Науковість та єдність наукового і навчального процесу, які реалізуються залученням студентів до розробки нових програмних оболонок з комп'ютерного моделювання фізичних явищ, проектуванні пристроїв та кіл у середовищах імітаційного моделювання, віртуальних експериментів, які провести наживо з будь-якої причини в конкретному навчальному закладі неможливо або недоцільно.

Використання систем автоматизованого проектування та імітаційного моделювання в наш час стало невід'ємним етапом циклу розробки електронних пристроїв. Тому в ході лабораторного практикуму студентам необхідно дати навички роботи з подібними програмними засобами. Самостійне створення студентами комп'ютерних моделей фізичних явищ

дозволяє активізувати творчий потенціал, досягти більш глибокого розуміння фізичного змісту, причинно-наслідкових зв'язків явищ, що вивчаються. Разом з цим зазначимо, що навички, отримані студентами при створенні комп'ютерних моделей фізичних явищ, можуть знадобитися їм під час розробки власних педагогічних програмних засобів у майбутній професійній діяльності.

2. Наочність, яка реалізується використанням інтерактивних моделей явищ, що вивчаються, програмних засобів для віртуального демонстраційного експерименту, мультимедійною підтримкою лекційного курсу, що загалом дозволяє візуалізувати явища та процеси, недоступні безпосередньому сприйняттю.

Використання мультимедіа в навчанні розширює дидактичні можливості викладача – візуалізація навчального матеріалу за допомогою мультимедіа значною мірою заощаджує час на лекції. Також при навчанні технічних дисциплін студенти часто мають справу зі складними технічними машинами та механізмами. Пояснюючи принципи їхньої дії, доцільно використовувати віртуальні демонстрації, бажано з можливістю користувача змінювати внутрішні параметри моделі та умови експлуатації. Важливим є здатність засобів комп'ютерного моделювання показати ті процеси, які з будь-яких причин неможливо продемонструвати наживо. Сучасна комп'ютерна техніка ефективно може використовуватись як з метою ілюстрації об'єкта вивчення чи окремо взятої його властивості, так і для візуалізації процесів і закономірностей, що досліджуються.

3. Професійна спрямованість змісту навчання реалізується зокрема за допомогою математичного моделювання фізичних явищ в електричних колах.

Використання математичних моделей фізичних явищ, що мають місце в електричних колах та пристроях за допомогою систем комп'ютерної математики, дозволяють візуалізувати їх на новому якісному рівні, більш повно показати взаємозв'язки та причинно-наслідкові зв'язки цих явищ. Водночас такий підхід надає студентам можливість самим створювати математичні моделі для візуалізації явищ, що вивчаються.

Інформаційні технології для майбутніх вчителів фізики виступають у ролі інструмента їхньої майбутньої професійної діяльності – як технічний засіб навчання, інженерний та науковий інструмент для проектування, моделювання тощо. Навички створення наочних моделей фізичних явищ, у тому числі електромагнітних, не тільки допомагають студентам у вивченні фізичних основ електротехніки, а ще і суттєво розширюють арсенал дидактичних засобів майбутніх учителів. Таким чином, засоби комп'ютерного моделювання в лабораторному практичному виступають одночасно і як засіб навчання, і як інструмент майбутньої професійної діяльності фахівця.

4. Самостійність в оволодінні знаннями та індивідуалізація навчання, що реалізується зокрема за допомогою завдань, які виконуються студентами в середовищах імітаційного моделювання, та в тестовій формі.

Самостійна робота студентів є однією з найважливіших складових навчального процесу, в ході якої відбувається формування навичок, умінь і знань і надалі забезпечується засвоєння студентом прийомів пізнавальної

діяльності, інтерес до творчої роботи, й, і як наслідок, здатність вирішувати технічні й наукові завдання. У зв'язку із цим планування, організація й реалізація роботи студента у відсутності викладача є дуже важливим завданням навчання студента [2].

Завдання з використанням середовищ імітаційного моделювання можуть бути двох типів – аналіз параметрів та режимів роботи готових схем або складання електричних кіл із заданими параметрами, чи доповнення напівготових схем необхідними елементами. При виконанні цих завдань студенти виконують практично ті ж операції, що і при аналізі реальних електричних кіл. Середовища імітаційного та математичного моделювання сьогодні дуже широко використовуються в науці та в інженерній практиці, тому володіння цими засобами необхідне для повноцінного фахівця. Зазначимо, що для вимірювань у більшості середовищ імітаційного моделювання використовуються прототипи реальних приладів, тому правильність вимірювань залежить від коректності їх включення.

Зворотній зв'язок є невід'ємною складовою освіти, оскільки він виконує цілу низку функцій, зокрема поточний контроль засвоєння знань чи корекцію навчального процесу. Інформація, отримана за допомогою зворотного зв'язку, містить відомості про хід пізнавальної діяльності студента, можливі проблеми та помилки, що виникають у процесі навчання. Якщо говорити про корекцію навчального процесу, можна визначити наступні основні функції зворотного зв'язку [1]: інформування того, хто навчається, про допущену помилку; надання допомоги для її виправлення; підвищення мотивації за допомогою аналізу діяльності студентів та обговорення її результатів; вирівнювання навчальної траєкторії з метою оптимізації процесу навчання.

Залежно від того, які функції переважають, розрізняють два типи зворотного зв'язку: інформаційно-повідомлюючий та аналітично-результативний.

За часовими ознаками зворотній зв'язок може бути в режимі реального часу та відстроченим. Методично більш ефективним є зворотній зв'язок у реальному часі, тобто такий, що здійснюється безпосередньо під час виконання тесту або практичного завдання. Саме негайний зворотній зв'язок дозволяє повною мірою керувати процесом навчання.

Для реалізації негайного зворотнього зв'язку можна використовувати комп'ютерні тести – вони найкраще підходять для перевірки фактологічних знань, питома вага яких у курсі електротехніки достатньо велика. Під час контролю теоретичних знань необхідно використовувати саме негайний зворотний зв'язок, який дозволяє неперервно відстежувати ефективність навчання і швидко виявляти необхідність корегуючого впливу.

Слід також пам'ятати, що зловживання щільністю зворотного зв'язку нерідко призводить до негативних наслідків, оскільки це звучує “поле самостійності” людини, надмірно регламентує діяльність тих, хто навчається, зменшує діапазон творчих пошуків.

5. Інтерактивність, яка передбачає контакти між викладачем і студентом, студентом і педагогічними програмними засобами, а також між студентами засобами нових інформаційних технологій, у реальному режимі часу. Інтерактивність є ключовою відмінністю інформаційних технологій від традиційних

ТЗН. Наочність та інтерактивність комп'ютерних моделей фізичних явищ суттєво збагачують та взаємодоповнюють одне одного, дозволяють студентам бути більш активними у процесі пізнання. Інтерактивність комп'ютерних моделей дозволяє організувати таке навчання, при якому студенти засвоюють знання в процесі перетворюючої діяльності з цими моделями. Навчально-пізнавальна діяльність при цьому набуває дослідницького, творчого характеру.

Інтерактивність при роботі з будь-яким електронним ресурсом дозволяє вирішувати такі дидактичні завдання [8]: диференціація навчання; активізація навчальної діяльності студентів шляхом використання у своїй пізнавальній діяльності різноманітних електронних інформаційних ресурсів; самоосвітня діяльність майбутніх фахівців щодо ліквідації прогалин у знаннях, їх поглиблення, формування й удосконалення необхідних умінь і навичок; ілюстрування базових теоретичних знань за допомогою технології мультимедіа, що сприяють вирішенню проблеми візуалізації, ізоморфізму в презентації нового матеріалу; формування культури розумової праці.

6. Системність, яка передбачає структурування навчального матеріалу відповідно до онтології предметної галузі, виявленні логічних зв'язків між фізичними явищами та процесами. У комп'ютерних моделях електричних кіл та пристроїв повинні бути виділені основні структурні елементи, фізичні явища та взаємозв'язки між ними, що дозволить представити ці об'єкти чи явища як цілісні утворення. Засвоєння студентами матеріалу має відображати логіку системного аналізу об'єктів вивчення.

7. Доступність навчального матеріалу досягається його розширенням і поглибленням. Середовища комп'ютерного моделювання, засоби мультимедіа дозволяють більш глибоко розкрити логічні та ієрархічні зв'язки в предметній галузі знань, не перевантажуючи студентів фактологічним матеріалом. Таким чином здійснюється адаптування матеріалу до реальних можливостей і потреб тих, хто навчається.

Підсумовуючи вищесказане, можна зазначити, що використання інформаційних технологій на визначених засадах значно розширює арсенал дидактичних засобів, сприяє інтенсифікації й підвищенню якості процесу навчання, розвиває здатність до самостійного прийняття рішень і надає широке поле для самостійного пошуку знань.

Висновки. Незважаючи на привабливість інформаційних технологій, можна зазначити, що не слід недооцінювати роль викладача в освітньому процесі. Розробка навчальних курсів, цілком заснованих на вербалізації навчального матеріалу, без участі людини з її емоційною компонентою, на наш погляд, є безперспективною. Навчання не можна перетворювати в автоматизований процес з раз і назавжди зафіксованим алгоритмом, оскільки це виключає творчість із навчального процесу.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо у створенні нових педагогічних програмних засобів та відповідних часткових методик, удосконалення програмних засобів діагностики рівня навчальних досягнень тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение / А. А. Андреев. – М. : ВУ, 1997. – 183 с.

2. Богданов І. Т. Моделювання перехідних процесів у електричних колах при навчанні електротехніки майбутніми вчителями фізики / І. Т. Богданов Ю. О. Єфименко // Актуальні проблеми викладання та навчання фізики у вищих освітніх закладах: матер. III міжнар. наук.-метод. конф. (Львів, 8-9 жовтня 2009 р.). – Л., 2009. – С.18-25

3. Богданов І. Т. Теоретичні і методичні засади формування фізико-технічних знань у процесі фахової підготовки майбутніх учителів фізики : дис. ... д-ра пед. наук [рукопис] ; 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) / Богданов Ігор Тимофійович. – Київ, 2010. – 453 с.

4. Волобуев С. В. Воспитание политехнической культуры будущего учителя физики (на примере учебно-исследовательской работы по электрорадиотехнике) : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Волобуев Сергей Васильевич. – Елец, 2000. – 219 с.

5. Касперський А. В. Система формування знань з радіоелектроніки у середній та вищій педагогічній школах : [монографія] / А. В. Касперський. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2002. – 325 с.

6. Мартинюк О.С. Засоби графічного програмування у формуванні інформаційної компетентності майбутніх учителів фізики / О. С. Мартинюк // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету : педагогічні науки. – Бердянськ : БДПУ, – 2009. – №3. – С. 177–181.

7. Панфилов Д. И. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях, практикум на Electronics Workbench : [в 2 т.] / Д. И. Панфилов, В. С. Иванов, И. Н. Чепурин ; под общей ред. Д. И. Панфилова. – М. : ДОДЭКА, 1999. – Т. 1: Электротехника. – 304 с.

8. Теория и практика дистанционного обучения : учебн. пособие [для студ. высш. пед. учеб. заведений] / под ред. Е.С. Полат. – М. : Изд. центр "Академия", 2004. – 416 с.

9. Шут М. І. Проблеми дидактики фізики у вищій школі, теорія, лабораторний практикум, лекційні демонстрації : [навч. посібник] / М. І. Шут, Б. А. Сусь. – К. : ВЦ "Просвіта", 2001. – 153 с.

УДК 378.147

Г. Я. Іванишин,

кандидат педагогічних наук, викладач
(ДВНЗ "Івано-Франківський
національний медичний університет")

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ ДО ПРОФЕСІЙНОГО УКРАЇНОМОВНОГО СПІЛКУВАННЯ

Сучасні тенденції розвитку освіти та нові підходи до навчання української мови як іноземної у вищій школі України зумовлюють посилення уваги до фахової підготовки майбутніх медичних працівників із зарубіжних країн. Розроблення лінгводидактичних основ навчання професійного україномовного спілкування має особливе значення, оскільки мова є засобом і способом оволодіння предметною і комунікативною