

УДК 681.324:621.325

Д.В. Клеутін, І.В. Ільїна

Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕРЕЖЕВОГО ІНФОРМАЦІЙНО-НАВЧАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

У статті розглянуті основні види, цілі дистанційного навчання, проаналізовані його переваги при підготовці студентів в навчальних закладах. Визначені принципи проектування інформаційно-навчальних комплексів при дистанційним навчанні, запропоновані основні складові комплексу.

Ключові слова: дистанційне навчання, навчаючі програми, мережевий інформаційно-навчальний комплекс.

Вступ

Дистанційну форму навчання фахівці з стратегічним проблемам освіти називають освітньою системою XXI століття. Сьогодні на неї зроблена величезна ставка. Актуальність теми дистанційного навчання полягає в тому, що результати суспільного прогресу, раніше зосереджені в сфері технологій сьогодні концентруються в інформаційній сфері. Настала ера інформатики. Етап її розвитку зараз можна характеризувати як телекомунікаційний. Ця область спілкування, інформації та знань. Виходячи з того, що професійні знання старіють дуже швидко, необхідно їх постійне вдосконалення. Дистанційна форма навчання дає сьогодні можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією, незалежно від часових і просторових поясів. Крім того, системи дистанційної освіти дають рівні можливості всім людям незалежно від соціального стану (школярам, студентам, цивільним і військовим, безробітним тощо) в будь-яких районах країни і за кордоном реалізувати права людини на освіту і отримання інформації. Саме ця система може найбільш адекватно і гнучко реагувати на потреби суспільства і забезпечити реалізацію конституційного права на освіту кожного громадя-

нина країни. Виходячи з названих вище факторів можна зробити висновок, що дистанційне навчання увійде в XXI століття як найефективніша система підготовки і безперервного підтримання високого кваліфікаційного рівня фахівців.

Виділяють наступні цілі дистанційного навчання [2]:

1. Професійна підготовка і перепідготовка кадрів.
2. Підвищення кваліфікації педагогічних кадрів за певними спеціальностями.
3. Підготовка студентів по окремих навчальних предметів до здачі іспитів екстерном.
4. Підготовка школярів до вступу в навчальні заклади певного профілю.
5. Поглиблене вивчення теми, розділу зі шкільної програми або поза шкільного курсу.
6. Ліквідація прогалів у знаннях, уміннях, навичках студентів з певних предметів навчального циклу.
7. Базовий курс навчальної програми для студентів, які не мають можливості з різних причин відвідувати навчальний заклад взагалі або протягом якогось відрізка часу.
8. Додаткова освіта за інтересами.

Види дистанційного навчання:

Найбільш поширеними є види дистанційного навчання, засновані на [4]:

1. Інтерактивному телебаченні.
2. Комп'ютерних телекомунікаційних мережах (регіональних, глобальних), з різними дидактичними можливостями в залежності від використовуваних конфігурацій (текстових файлів, мультимедійних технологій, відео конференцій).
3. Поєднання технологій компакт-дисків і мережі Інтернет.

Переваги дистанційного навчання:

1. Більш висока ефективність професійної підготовки в порівнянні з заочною формою навчання при більш низькій вартості освітніх послуг.
2. Скорочення термінів навчання.
3. Можливості паралельного навчання у зарубіжних вузах;
4. Незалежність студента від географічного розташування вузу.

Курси дистанційного навчання припускають ретельне і детальне планування діяльності особи, яку навчають, її організацію, чітку постановку завдань і цілей навчання, доставку необхідних навчальних матеріалів, які повинні забезпечувати інтерактивність та зворотний зв'язок між студентом і викладачем, надавати можливість групового навчання. Наявність ефективного зворотного зв'язку дозволяє студенту отримувати інформацію про правильність свого просування по шляху від незнання до знання.

Мотивація – також найважливіший елемент будь-якого курсу дистанційного навчання. Для її підвищення, важливо застосовувати різноманітні прийоми та засоби. А так само необхідно передбачити інваріантні компоненти при розробці курсів дистанційного навчання.

Основна частина

Складність, різноманітність та безперервний розвиток знань, які викладаються у наш час, потребують нових технологій, підходів і методик викладання, зокрема використання інформаційно-навчального комплексу.

Під інформаційно-навчальним комплексом розуміється комплекс програмних засобів навчального призначення, навчальний матеріал у вигляді бази даних і інформація про їх використання, що пропонуються студентам при засвоєнні навчального матеріалу з дисципліни і дозволяють здійснювати викладачеві цілісну технологію навчання. Використовуючи можливості сучасних комп'ютерних технологій, інформаційно-навчальний комплекс, доповнить традиційні навчальні матеріали, активізуючи процес навчання при проведенні різних видів занять (лек-

цій, практичних, лабораторних, семінарських, самостійних занять).

Сучасні дослідження побудови електронних засобів навчання, встановили ряд основних принципів проектування інформаційно-навчальних комплексів [1 – 3]:

1. Модульний принцип побудови.

Комплекс складається з автономних блоків, які є самодостатніми частинами курсу та логічно пов'язані між собою.

2. Безперервність розвитку.

З розвитком науки, з появою нових методів, приладів та технологій, з'являються нові задачі, вдосконалюються та видозмінюються існуючі, тому склад і структура комплексу повинні бути гнучкими. Навчальну інформацію можна легко оновлювати, видозмінювати і доповнювати в разі необхідності при подальшому користуванні, що значно полегшує модернізацію і динаміку навчального матеріалу.

3. Системність.

Відбір та систематизація інформації проводиться за принципом системності та структурно-функціональної зв'язаності представлення навчального матеріалу, що дозволяє забезпечити повноту і неперервність циклу навчання. Це означає забезпечення послідовності засвоєння визначеної системи знань в даній предметній галузі.

4. Доступність та типізація проектних рішень.

Застосування інформаційно-технологічного забезпечення навчальної діяльності передбачає високу ступінь індивідуалізації пізнавальної діяльності в порівнянні з традиційними методами. Можливість вибору індивідуальної траєкторії вивчення матеріалу, регулювання темпу його засвоєння, адаптації до ІНК, фактично перетворює навчальну діяльність студентів в самостійну.

5. Візуалізація.

Швидкість сприйняття навчальної інформації, її розуміння, засвоєння та закріплення отриманих знань залежить: від візуалізації навчальної інформації, отриманої структури у наочному та зручному для користувача вигляді; від доступності; змістовної повноти та інших корисних властивостей матеріалу.

Важлива властивість інформаційно-навчального комплексу що розробляється є те що він мережевий. це дозволяє забезпечити швидкий та зручний доступ при розміщенні інформаційно-навчального комплексу у мережі Інтернет або у локальній мережі навчального закладу.

Розглянемо основні складові мережевого інформаційно-навчального комплексу що розробляється:

Комплекс дозволяє індивідуалізувати роботу зі студентами, сконструювати технологію майбутнього навчального процесу завдяки логічному структуруванню, дозуванню матеріалу та завдань, дозволяє

більш глибоко викласти окремі питання для тих студентів, що хочуть розширити свої знання і сприяє більш глибокому засвоєнню навчального матеріалу.

Планується розробити таку структуру інформаційно-навчального комплексу:

1. Блок теоретичного матеріалу.
2. Блок інформаційно-довідкова система.
3. Блок системи тестування.
4. Блок методичні вказівки щодо виконання практичних завдань.
5. Блок бібліотека (добірка основних джерел інформації, які необхідні для якісного засвоєння навчальної дисципліни).

Усі блоки інформаційно-навчального комплексу розроблені у вигляді html-сторінок.

Блок теоретичного матеріалу містить теоретичний матеріал лекцій, практичних завдань, лабораторних робіт. Блок інформаційно-довідкової системи містить всі необхідні поняття та алфавітні сторінки загального змісту. Крім цього існує можливість швидкого доступу до необхідного терміну за першими літерами його назви. Система тестування представляє собою програму-тест, яка здатна відобразити дані будь-якої складності: текст, формули, малюнки; існує можливість автоматично створити звіт з тестування, роздрукувати його та / або зберегти у файл; організувати проведення тестування з таймером або без нього. Всі ці особливості дозволяють провести тестування будь-якого рівня складності. Блок методичні вказівки містить добірку методичних вказівок щодо виконання практичних завдань, які надають студентам допоміжну інформацію у порядку виконання практичних завдань. Блок бібліотеки містять добірку основних джерел інформації, які необхідні для якісного засвоєння навчальних дисциплін.

При розробці даних модулів особливу увагу приділено візуалізації навчальної інформації отриманої структури у наочному та зручному для користувача вигляді. Від наочності, як і від доступності,

змістовної повноти та інших корисних властивостей матеріалу залежить швидкість сприйняття навчальної інформації, її розуміння, засвоєння та закріплення отриманих знань.

Кожен блок інформаційно-навчального комплексу розробляється за допомогою того зразка програмного забезпечення, який у найбільшій мірі дозволяє реалізувати його функціонування. Забезпечення логіки і послідовності використання інформації досягається за рахунок структури блоків, що містять робочу програму дисципліни з вказівками для відповідного напрямку підготовки.

Висновки

Були розглянуті основні види, цілі, та переваги дистанційного навчання, визначені основні принципи проектування інформаційно-навчальних комплексів.

Запропоновано основні складові мережевого інформаційно-навчального комплексу що розробляється.

Представлена структура інформаційно-навчального комплексу що розробляється.

Список літератури

1. Абалуев Р.Н. Интернет-технологии в образовании: учебно-методическое пособие / Р.Н. Абалуев. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. – 136 с.
2. Образцов П.И. Обеспечение учебного процесса в условиях информатизации образования / П. И. Образцов // Вопросы Интернет-образования. – 2004. – № 22.
3. Виштак О.В. Критерии создания электронных учебных материалов / О.В. Виштак // Педагогика. – 2003. – № 8. – С. 19-22.
4. Анализ исследований и разработок в области информатизации образования / Я.А. Ваграменко, В.К. Мороз, П.И. Кольхалов, Г. Григорьев, В.А. Рыжов, Е.К. Марченко, А.И. Галкина. – М.: ИНИНФО, 1994. – 39 с.

Надійшла до редколегії 25.11.2010

Рецензент: д-р техн. наук, проф. О.І. Стрелков, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ИНФОРМАЦИОННО-УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ОБУЧЕНИИ

Д.В. Клеутин, И.В. Ильина

В статье рассмотрены основные виды, цели дистанционной учебы, проанализированы его преимущества при подготовке студентов в учебных заведениях. Определены принципы проектирования информационно-учебных комплексов при дистанционном обучении, предложены основные составляющие комплекса.

Ключевые слова: дистанционное обучение, обучающие программы, сетевой информационно-учебный комплекс.

THE THEORETICAL-METHODOLOGY BASES IN ORGANIZATION IS NETWORK INFORMATIVELY-EDUCATIONAL COMPLEX AT TEACHING ON THE DISTANCE

D.V. Kleutin, I.V. Il'ina

Basic kinds, the aims in teaching on the distance, are considered in the article, his advantages are analysed at preparations of students in educational institution. Principles of planning the informatively-educational complexes in teaching on the distance, the basic structure of complex are offered.

Keywords: teaching on the distance, teaching programs, network informatively-educational complex.