

УДК 044:37]:378.091.33-051:62/66

**Яшанов М. С.**  
**Національний педагогічний університет**  
**імені М. П. Драгоманова**

## **ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ В СИСТЕМІ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

*У статті розглянуті сучасні теоретичні підходи щодо застосування електронних освітніх ресурсів у навчанні інформатичних дисциплін. Розкрито значення та сутнісні характеристики електронних освітніх ресурсів, методи їх використання в системі інформатичної підготовки майбутніх учителів технологій.*

**Ключові слова:** електронні освітні ресурси, інформаційно-комунікаційні технології, інноваційні технології, навчання інформатичних дисциплін.

Національна доктрина розвитку освіти наголошує, що одним із пріоритетів розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Сучасні електронні освітні ресурси (ЕОР) багато в чому спираються на навчальні системи, практика створення і застосування яких простежується до двадцятих років двадцятого століття. Вони описані в роботах S. Pressy. Серйозні дослідження в цій галузі були розпочаті в СРСР в 1960-х роках в роботах І. І. Гребеня, А. М. Довгялло, Л. М. Столярова. У цих розробках не було подано теоретично обґрунтованих методів розробки і застосування програмних систем навчального призначення, більшою мірою їх можна віднести до інтуїтивних, емпіричних систем. У більшості випадків в подібних системах проблема навчання підмінялася завданням контролю знань. Поява персональних обчислювальних машин та ідеї використання їх для цілей навчання забезпечили якісно нові можливості, що яскраво проявилися з 80-х років двадцятого століття.

У роботах А. Г. Абросімова, Ю. А. Вінницького, С. Г. Григор'єва, В. В. Гриншука, В. П. Демкіна, Л. Х. Зайнутдинової, О. В. Зимньої, А. І. Кірілова, Г. А. Краснової, А. А. Кузнецова, С. І. Макарова, А. В. Осіна, Е. С. Полат, І. В. Роберт, Н. Х. Розова, А. Л. Семенова, А. Ю. Уварова, А. В. Хуторського, М. В. Швецького, Е. Н. Ястребцевої та інших авторів, що з'явилися в 1990–2000-х роках, формується науковий підхід до проектування, розробки і використання програмних систем навчального

призначення.

У цих роботах сформульовані основні поняття в галузі ЕОР, закладені наукові основи технології розробки і застосування програмно-методичних засобів в навчальному процесі, визначений ряд напрямів підвищення ефективності використання програмних засобів навчального призначення. Розглянуті окремі методологічні принципи побудови методичної системи навчального курсу в умовах використання освітніх електронних систем. На сьогодні ЕОР отримали велике поширення в галузі фахової підготовки і вищих навчальних закладах в системі дистанційного і заочного навчання.

Надзвичайно важливі питання визначення місця освітніх електронних видань у викладанні навчального курсу. Вони були розглянуті в роботах Ю. А. Белова, О. В. Бугровської, Р. Р. Камалова, А. Ю. Уварова, А. В. Хуторського і ряду інших авторів. Проте цю проблему не можна вважати повністю дослідженою. Зокрема залишаються відкритими питання взаємодії ЕОР і методичної системи навчання інформатичних дисциплін в системі фахової підготовки вчителів технологій.

Спираючись на проведені дослідження з використання електронних освітніх ресурсів [1, 2], у ході наукового пошуку встановлено, що для використання ЕОР у навчанні інформатичних дисциплін вони мають відповідати певним вимогам: відповідність змісту навчального матеріалу ЕОР типовим програмам дисциплін для вищих навчальних закладів; відповідність навчального матеріалу в ЕОР принципам розвивального навчання та можливості застосування диференційованого підходу; системність, наступність та доступність викладу навчального матеріалу в ЕОР; забезпечення навчально-пізнавальної та самостійної діяльності студентів; наявність методичних рекомендацій щодо використання ЕОР.

Аналіз наявних електронних освітніх ресурсів за визначеними показниками показав їхню недостатню якість. А тому дослідження, пов'язані з розробкою та впровадженням електронних освітніх ресурсів у процесі викладання інформатичних дисциплін, актуальні та потребують наукового обґрунтування.

Розкриємо поняття “електронні освітні ресурси”.

Ресурс в словнику В. В. Яременко, О. М. Сліпушко розуміється як “запаси, джерела чого-небудь”, “засіб, до якого звертаються в необхідному випадку” [6]. Прикметник електронні підкреслює те, що ці ресурси відтворюються на базі електронних пристроїв, і ми обмежимося тими, які відтворюються на комп'ютері.

Виходячи з цього, поняття “електронні освітні ресурси” можна визначити як комп'ютерні засоби, які можуть бути спроектовані викладачами і застосовані ними для досягнення цілей навчання, де термін “комп'ютерні засоби” використовуємо в трактуванні Р. Р. Камалова як

“закріплені в комп'ютерному середовищі знання і можливості автоматизованих способів вироблення, зберігання, передачі і використання інформації” [3].

Отже, в якості ЕОР можуть виступати електронні підручники, навчальні посібники, методичні посібники, курси лекцій, реферати, збірки завдань і вправ та інші джерела. Ці навчальні матеріали повинні відрізнятися високим рівнем виконання і художнього оздоблення, повнотою інформації, якістю методичного інструментарію та технічного виконання, наочністю, логічністю і послідовністю викладу.

ЕОР може бути сукупністю взаємопов'язаних уніфікованих електронних засобів навчального і (чи) методичного призначення. В якості компонентів ЕОР можуть виступати освітні електронні видання, що публікуються в телекомунікаційних мережах, адаптовані до психологічних особливостей студентів, які містять систематизований матеріал з відповідної науково-практичної галузі знань, та забезпечують творче і активне оволодіння студентами знаннями, уміннями і навичками у відповідній предметній галузі, а також надають в розпорядження викладача практичну методологію реалізації навчального процесу.

Тобто в широкому сенсі ЕОР – це усе комп'ютерне і програмне забезпечення, яке може бути застосоване педагогом і студентом в освітньому процесі для досягнення цілей навчання. Це комп'ютер і супутня йому техніка – інтерактивна дошка і планшет, сканер, принтер, камера, відеопроєктор; засоби комунікації і зв'язку: модем, мережева карта, космічний супутник, а також необхідні програми: операційна система, системи проміжного рівня, наприклад, Norton commander, асемблер Microsoft MASM, компілятор C++ Builder. Усе це в певних умовах являється ЕОР [4].

ЕОР, можуть містити в собі один або декілька взаємозв'язаних комп'ютерних засобів, наприклад, окремо електронний підручник і окремо тестувальник, передбачають їх поширення, тобто розробку рекламних матеріалів, гарантію якості, заходи з навчання користувачів і супроводу ЕОР.

Таким чином, електронний освітній ресурс – це якісно новий засіб навчання, сукупність функціонально взаємопов'язаних програмно-методичних і технічних компонентів, які доповнюють один одного, оптимальна форма реалізації функцій сучасних навчальних книг, що забезпечує успішне засвоєння навчальних предметів, де кожен компонент доповнює і збагачує один одного, дозволяє витратити менше часу на пошук і сприйняття навчальної інформації.

Структура сучасних ЕОР включає:

– апаратні засоби (комп'ютер і оргтехніка), системне програмне

забезпечення (операційна система, системи проміжного рівня); універсальне прикладне програмне забезпечення (Microsoft Office);

– комп'ютерні, дидактико-методичні засоби, традиційні навчальні матеріали і посилання на зовнішні джерела інформації.

Структура подібного комплексу може варіюватися, окремі його компоненти можуть бути відсутніми, а ядром подібного комплексу є традиційні навчальні книги на паперовому носії.

У цьому сенсі освітнім електронним ресурсом називатимемо сукупність електронних навчальних засобів, необхідних і достатніх для забезпечення навчального процесу в межах методичної системи навчання.

Підсумовуючи вищенаведене, можна зробити висновок, що під ЕОР розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

ЕОР є складовою частиною навчально-виховного процесу, має навчально-методичне призначення та використовується для забезпечення навчальної діяльності вихованців, учнів, студентів і вважається одним з головних елементів інформаційно-освітнього середовища.

Метою створення ЕОР є модернізація освіти, змістове наповнення освітнього простору, забезпечення рівного доступу учасників навчально-виховного процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів незалежно від місця їх проживання та форми навчання, створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

Класифікація ЕОР носить інтеграційний характер і повинна ґрунтуватися як на зовнішніх психолого-дидактичних ознаках, так і на технологічних ознаках, обумовлених внутрішньою структурою ЕОР.

За таким підходом, до основних видів ЕОР належать [5]:

– електронний документ – документ, інформація в якому подана у формі електронних даних і для використання якого потрібні технічні засоби;

– електронне видання – електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні відомості й призначений для розповсюдження в незмінному вигляді;

– електронний аналог друкованого видання – електронне видання, що в основному відтворює відповідне друковане видання, зберігаючи розташування на сторінці тексту, ілюстрацій, посилань, приміток тощо;

– електронні дидактичні демонстраційні матеріали - електронні матеріали (презентації, схеми, відео- й аудіозаписи тощо), призначені для супроводу навчально-виховного процесу;

– інформаційна система – організаційно впорядкована сукупність документів (масивів документів) та інформаційних технологій, в тому числі з використанням технічних засобів, що реалізують інформаційні процеси та призначені для зберігання, обробки, пошуку, розповсюдження, передачі та надання інформації;

– депозитарій електронних ресурсів – інформаційна система, що забезпечує зосередження в одному місці сучасних ЕОР з можливістю надання доступу до них через технічні засоби, у тому числі в інформаційних мережах (як локальних, так і глобальних);

– комп'ютерний тест – стандартизовані завдання, представлені в електронній формі, призначені для вхідного, проміжного і підсумкового контролю рівня навчальних досягнень, а також самоконтролю та/або такі, що забезпечують вимірювання психофізіологічних і особистісних характеристик випробовуваного, обробка результатів яких здійснюється за допомогою відповідних програм;

– електронний словник – електронне довідкове видання упорядкованого переліку мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), доповнених відповідними довідковими даними;

– електронний довідник – електронне довідкове видання прикладного характеру, в якому назви статей розташовані за абеткою або в систематичному порядку;

– електронна бібліотека цифрових об'єктів – набір ЕОР різних форматів, в якому передбачено можливості для їх автоматизованого створення, пошуку і використання;

– електронний навчальний посібник – навчальне електронне видання, використання якого доповнює або частково замінює підручник;

– електронний підручник – електронне навчальне видання з систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі;

– електронні методичні матеріали – електронне навчальне або виробничо-практичне видання роз'яснень з певної теми, розділу або питання навчальної дисципліни з викладом методики виконання окремих завдань певного виду робіт;

– курс дистанційного навчання – інформаційна система, яка є достатньою для навчання окремим навчальним дисциплінам за допомогою опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій;

– електронний лабораторний практикум – інформаційна система, що є інтерактивною демонстраційною моделлю природних і штучних об'єктів,

процесів та їх властивостей із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації.

За функціональною ознакою, що визначає значення і місце ЕОР в навчальному процесі, їх можна класифікувати як [5]:

- навчально-методичні ЕОР (навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, розроблені відповідно до навчальних планів);
- методичні ЕОР (методичні вказівки, методичні посібники, методичні рекомендації для вивчення окремого курсу та керівництва з виконання проектних робіт, тематичні плани);
- навчальні ЕОР (електронні підручники та навчальні посібники);
- допоміжні ЕОР (збірники документів і матеріалів, довідники, покажчики наукової та навчальної літератури, наукові публікації педагогів, матеріали конференцій, електронні довідники, словники, енциклопедії);
- контролюючі ЕОР (тестуючі програми, банки контрольних завдань з навчальних дисциплін та інші ЕОР, що забезпечують контроль якості знань).

Є інший підхід, де класифікація здійснюється на основі дослідження формалізмів представлення знань і стратегій навчання.

За таким підходом вважається, що поняття навчання охоплює широкий спектр ситуацій, в яких суб'єкт (студент) підвищує свій рівень знань, умінь і навичок, що дозволяють вирішувати йому різноманітні завдання. Застосовуючи отримані знання і висновки з деякої предметної галузі, студент ставить метою виробити представлення, адекватне дійсності. Студент розглядатиметься як інформаційна система, специфіка якої відбивається в мовних формалізмах, що описують і аналізують систему. Такий підхід дозволяє формалізувати дослідження процесу навчання, оскільки неформальне розуміння навчання в інтелектуальній системі трактується аналогічно поняттю навчання в психології [4].

Сукупність знань предметної галузі можна розглядати як деяку ідеальну модель, яка є метою навчання. Інформація про стан знань і умінь студента утворюють модель студента (на початку, можливо, порожню). Тоді процес навчання можна розглядати як “наближення” моделі студента до моделі предметної галузі, тобто зменшення концептуальної відстані між ними [4]. Важливо те, що поняття концептуальної відстані повинне включати не лише різницю об'ємів цих моделей (кількість), але і “якість” знань, наприклад, їх структурність, спільність, корисність тощо. Можна говорити про міру покриття моделі предметної галузі моделлю студента, проте такий підхід ближче до кількісної оцінки.

Цей підхід передбачає, що навчальна система базується на двох важливих положеннях: представлення знань (їх формалізація); витяг цих знань, тобто реалізація процедури виведення, що в кінцевому підсумку

може служити перспективнішою основою для класифікації освітніх ресурсів.

Отже, ЕОР є одним із засобів навчання, що сприяє реалізації нових педагогічних ідей. Будь-який засіб навчання має конкретні дидактичні можливості, які відповідно до навчально-виховного завдання визначають його дидактичні функції. Дидактичні можливості й функції нових інформаційних технологій навчання визначаються педагогічними можливостями комп'ютерних засобів навчання. Але необхідно зауважити, що ЕОР не може повністю замінити викладача, між викладачем і студентом мусить залишитися діалог, який доповнюється спілкуванням із комп'ютером.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що ЕОР дають можливість студентам всебічно і гармонійно розвиватися, розкривати свої творчі здібності, а викладачам надають можливість підвищувати свій професійний рівень. Використання електронних освітніх ресурсів у навчально-виховному процесі сприяє індивідуалізації та диференціації навчання; підвищенню мотивації та інтересу студентів до навчання; формуванню інформаційної культури. Окрім того, ЕОР розширюють дидактичні можливості проведення навчальних занять, здійснюють контроль зі зворотним зв'язком, забезпечують високий рівень самоосвіти.

#### *Використана література:*

1. Башмаков А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. Башмаков, И. Башмаков. – М. : Информ.-изд. дом “Филинь”, 2003. – 616 с.
2. Гура В. В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред [Текст]. – Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2007. – 268 с.
3. Камалов Р. Р. Информационный ресурс профильного обучения / Р. Р. Камалов, А. А. Мирошниченко, Н. Л. Югова // Информатика и образование. – 2006. – № 5. – С. 98-104.
4. Мансурова М. Е. Компьютерное окружение : учебное пособие. – Алматы : Издательство ТОО “Print S”, 2004. – 146 с.
5. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.10.2012 р. № 1060 “Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси”
6. Яременко В. В. Новый тлумачний словник української мови, в 3-х томах / В. В. Яременко, О. М. Сліпущко – 2-ге вид. – К. : Аконіт, 2005. – 926 с.

#### *ЯШАНОВ М. С. Електронні образовательні ресурси в системі засобів навчання інформатических дисциплін майбутніх учителів технологій.*

*В статті розглянуті сучасні теоретичні підходи щодо застосування електронних образовательних ресурсів в навчанні інформатических дисциплін. Розкрито значення і суттєві характеристики електронних образовательних ресурсів, методи їх використання в системі інформатическої підготовки майбутніх учителів технологій.*

**Ключеві слова:** електронні образовательні ресурси, інформаційно-комунікаційні технології, інноваційні технології, навчання інформатических дисциплін.

**YASHANOV M. S. *Electronic educational resources in the system of facilities of studies of disciplines of informatics future teachers of technologies.***

*In the article modern theoretical approaches are considered in relation to application of electronic educational resources in the studies of disciplines of informatics. A value and essence descriptions of electronic educational resources is exposed, methods of their use in the system of preparation of informatics future teachers of technologies.*

**Keywords:** *electronic educational resources, of informatively-communication technologies, innovative technologies, educating to informatic disciplines.*

UDK 372.8

**Muravska S.**  
**Kirovograd flight academy of National aviation university**

## **HOW TO ENCOURAGE FUTURE PILOTS TO SPEAK ENGLISH**

*(стаття подана мовою оригіналу)*

*In the given article an attempt has been made to disclose the ways of improving pilots' communication skills. In the process of research it has been found out that to encourage students to speak teachers should follow the recommendations: use group work, base the activity on easy language, make a careful choice of topic and task to stimulate interest, give some instruction or training in discussion skills, keep students speaking the target language. The motivating discussion activities include: describing pictures, picture differences, things in common, shopping list, solving a problem.*

**Keywords:** *pilots' communication skills, fluency, interaction, phraseology, emergency situation, ICAO Language Requirements.*

**Introduction.** English language training for pilots focuses almost exclusively on improving their listening and speaking skills. Effective verbal communication is essential to ensuring safety in civil aviation. Communications are voice only, that is controllers and pilots talk to each other at a distance, through radiotelephony communications. The verbal message is the only communication tool at their disposal.

A certain degree of **fluency** is required because pilots receive information and instructions and they need to react accordingly. The **interaction** between pilots and controllers must be effective, as both parties need to be able to check, confirm and clarify when misunderstandings occur. Controllers and pilots require sufficient **vocabulary** to be able to communicate in both the routine and non-routine situations which may occur in their jobs. In addition, controllers and pilots need to have a good command of basic **grammatical structures** so that they can communicate information. And finally, pronunciation needs to be sufficiently clear and intelligible to the international aviation community.