

УДК (371.134+004):6(07)

Марія Дольме

ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ ЯК СКЛАДОВА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Нова освітня парадигма повинна забезпечувати мобільність, гнучкість, розширення горизонтів для всіх можливих шляхів навчання. Процеси глобалізації свідчать про те, що формування інформаційного суспільства, а разом з тим і «інформаційно освіченого», відбувається дуже швидкими темпами [1, с. 5]. На всіх рівнях освіти інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стали основою в організації навчально-виховного процесу. Освітня галузь «Технології» не є винятком. Більш того, досвід показує, що технологічна підготовка студентів буде більш якісною, якщо вона здійснюється шляхом застосування ІКТ.

На наш погляд, доцільно вирішувати поставлені завдання на сучасному етапі із використанням комплексного підходу – впровадження інновацій в цілому і, особливо, у сфері вищої освіти [2]. Зокрема, в рамках формування інформаційно-технологічної компетентності у майбутніх учителів технологій ми пропонуємо студентам технічно-технологічного профілю працювати з електронними освітніми ресурсами. Такий підхід дозволяє освоїти теоретичні основи досліджуваної теми, вибрати базові закономірності для їх експериментальної перевірки, провести віртуальні комп'ютерні дослідження.

Для активного впровадження компетентнісного підходу в освітньому процесі та підвищення його ефективності необхідно розробити інноваційні елементи навчально-методичного забезпечення, що базуються на інформаційних технологіях [3].

Очевидно, що традиційні методи навчання студентів є неефективними в цьому підході. Інформаційна підготовка – процес індивідуальний, тому набагато більшої ефективності організація навчального процесу набуває із застосуванням електронних освітніх ресурсів (ЕОР) і творчого практикуму у навчальних майстернях.

Проблеми розробки електронних навчально-методичних комплексів і їх компонент досліджували О. Баликіна, А. Башмаков, М. Беляєв, В. Биков, А. Волинський, С. Григор'єв, А. Гуржій, М. Карпенко, О. Співаковський, М. Хоменко, О. Черноус та інші. Проте аналіз науково-педагогічних джерел свідчить про різноманітність підходів до тлумачення, вимог, структури електронного навчально-методичного комплексу, що ускладнює його розроблення, створення й використання в навчальному процесі.

Метою статті є аналіз можливостей використання електронного

навчально-методичного комплексу в процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

Електронний освітній ресурс – це програмно-методичний навчальний комплекс, відповідний типовій навчальній програмі і котрий забезпечує можливість студенту самостійно або за допомогою викладача освоїти навчальної курс або його розділ. Такий продукт створюється із вбудованою структурою, словниками, можливостями тощо.

Виділяють такі принципово важливі напрямки використання ЕОР в навчально-виховному процесі в освітній галузі «Технології»:

- джерело навчальної інформації;
- інструмент при освоєнні навчального матеріалу;
- мотиваційний інструмент при організації навчально-пізнавальної діяльності;
- об'єктивний засіб здійснення контролю, самоконтролю, рівня засвоєння навчального матеріалу;
- інструмент для створення творчих проектів;
- ефективний засіб при проведенні профорієнтаційної роботи;
- інструменту при проведенні віртуальних екскурсій.

З урахуванням цього до розробки і використання ЕОР висувається ряд вимог, що впливають на їх ефективність при практичному використанні. К. Шоломій виділяє три таких вимоги.

1. ЕОР повинні будуватися з урахуванням особливостей таких пізнавальних психічних процесів, як сприйняття (переважно зорове, а також слухове і дотикове), увага (її стійкість, концентрація, переключення, розподіл і обсяг), мислення (теоретичне понятійне, теоретичне образне, практичне наочно-образне, практичне наочно-дієве), уява, пам'ять (миттєва, короткочасна, оперативна, довготривала, явище заміщення інформації в короткочасній пам'яті).

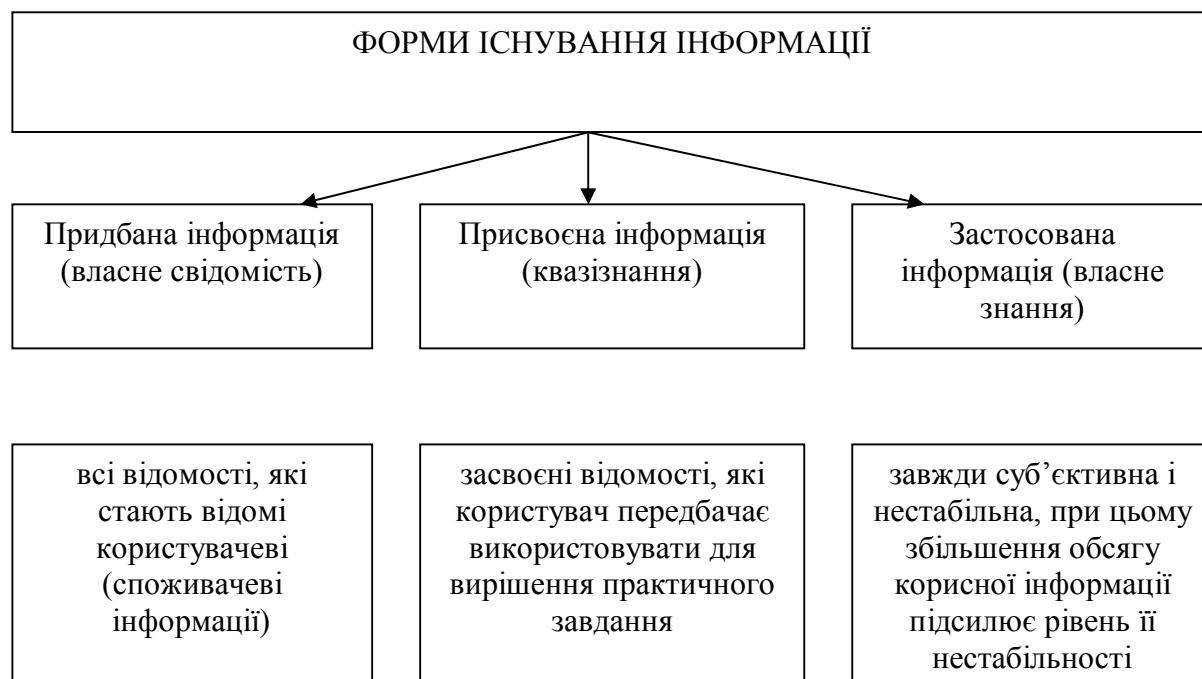
2. Виклад навчального матеріалу ЕОР має бути побудовано з урахуванням системи знань студентів, в тому числі знання мови, має бути їм зрозумілим, але не занадто простим, оскільки це може призвести до зниження уваги.

3. ЕОР повинні бути спрямовані на розвиток як образного, так і логічного мислення [4, с. 35].

Ключовим поняттям освіти, заснованого на використанні потенціалу ЕОР, є термін «інформація». Точного визначення цей термін досі не має, але для формування архітектури ЕОР він повинен бути уточнений. Під інформацією надалі ми будемо розуміти певну сукупність відомостей, що змінюють невизначеність в наших уявленнях про навколишній світ, суспільство або особистість [5, с. 91].

Необхідно розрізнити три форми існування інформації (таб. 1).

Таблиця 1



При проектуванні та побудові архітектури ЕОР необхідно враховувати, що ці три форми існування інформації перебувають в діалектичному взаємозв'язку і взаємозумовленості.

Електронні освітні ресурси мають свою організацію і структуру, або *архітектуру*, що забезпечують правильне функціонування всіх компонентів ресурсу. Основними складовими архітектури ЕОР є навчальні блоки, що забезпечують необхідну якість знань, придбаних користувачем. Ці блоки знаходяться в певних функціональних відносинах з користувачем і між собою в рамках конкретного ресурсу.

Перший блок роботи користувача з інформацією – організація навчальної діяльності. Користувач позиціонує себе в ЕОР шляхом введення певних даних про себе і вибирає рівень обсягу та складності майбутньої роботи.

Другий блок – актуалізація опорних знань. Цей блок лінійно пов'язаний з попереднім і дозволяє актуалізувати необхідну отриману раніше інформацію і перевести її в розряд присвоєної (корисної) інформації.

Третій блок роботи з інформацією – придбання необхідних нових відомостей. При роботі з цим блоком користувач набуває необхідних відомостей по темі заняття. Блок лінійно пов'язаний з попереднім.

Четвертий блок ресурсу – присвоювання зібраної інформації. При роботі з цим блоком користувач робить переклад зібраної необхідної інформації в статус корисної інформації. Учень (користувач) засвоює придбану інформацію, робить її, таким чином, своєю власністю. Блок лінійно пов'язаний з попереднім.

Шостий блок – моніторинг якості отриманого знання. При успішному результаті роботи з трансформації корисної інформації в знання учень переходить до перевірки якості засвоєння вивченого матеріалу шляхом виконання тесту обраного рівня складності. Цей блок лінійно пов'язаний з попереднім.

Сьомий блок – незалежна оцінка якості навчальної діяльності користувача. На цьому етапі підводяться підсумки роботи користувача з ресурсом. Учень отримує сертифікат (його надає ресурс) про успішне оволодіння вивченим теоретичним матеріалом. Наявність сертифікату дозволяє учневі приступити до виконання практикуму. Блок лінійно пов'язаний з попереднім.

У ЕОР передбачено два рівні управління: внутрішній, здійснюваний програмою, і зовнішній, що виконується користувачем. Така дворівневість управління ЕОР значно посилює інтерактивність програмного продукту, сприяє посиленню ілюзії інтелекту ресурсу, що робить його не тільки ефективним при застосуванні, а й стимулює до нього інтерес учнів, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню якості технологічної освіти школярів, заснованого на використанні потенціалу електронних освітніх ресурсів.

Запропоновані технології можуть бути використані у формі дистанційного навчання, яке в даний час набуває все більш широкого поширення.

Багаторічний досвід науковців-педагогів з розробки та застосування електронних освітніх ресурсів в практиці підготовки майбутніх учителів підтверджує ефективність електронних освітніх ресурсів, що мають представлену архітектуру [6, с. 9].

Ми пропонуємо розробку електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) для студентів, що навчаються за технологічним напрямом підготовки. Розроблений ЕНМК, як електронний освітній ресурс, дозволяє не тільки максимально використовувати всі наявні можливості для засвоєння інформації, систематизувати наукові відомості, оперативно закріплювати отримані знання на практиці, а й забезпечувати системний підхід до дидактичного процесу, висвітлювати досліджувані питання з різних сторін, формувати універсальні навчальні дії студентів і підвищувати їх методичну компетентність.

На розробку таких ЕНМК націлені викладачі кафедри технічних дисциплін Бердянського державного педагогічного університету.

До складу ЕНМК входять: навчальна програма освітньої галузі «Технологія» в електронному вигляді; методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни: опис послідовності дій, поради з розподілу часу, рекомендації з використання наявних матеріалів; тематичні презентації; тести, які є підсумком вивчення тем, створені у вільно розповсюдженій програмі SuperTest; навчальні комп'ютерні програми з дисциплін галузі [7, с. 78].

Тематичні презентації, створені студентами дозволяють не тільки освоїти комп'ютерні офісні додатки, але й зрозуміти роль і значення презентації в процесі пояснення і закріплення навчального матеріалу.

У програмі SuperTest результати тестування оцінюються програмою і фіксуються в її щоденнику, що дозволяє викладачеві в будь-який час переглянути результат тесту. Комп'ютерне тестування дає можливість індивідуалізувати і диференціювати процес навчання за допомогою різнорівневих запитань, гарантовано досягаючи засвоєння навчального матеріалу, закладеного програмою.

Навчальні комп'ютерні програми не є випадковим компонентом в електронних навчально-методичних комплексах вчителів технології. Демонстрація дидактичних можливостей готових навчальних комп'ютерних програм і цифрових освітніх ресурсів на курсах підвищення кваліфікації з подальшою самостійною роботою слухачів в умовах мобільного комп'ютерного класу дає майбутньому вчителю технології нові орієнтири в поліпшенні процесу викладання. Велика кількість ілюстрацій, анімації та відеофрагментів, гіпертекстовий виклад матеріалу, звуковий супровід в навчальних комп'ютерних програмах, створює можливість вибирати зручний темп і форму сприйняття матеріалу, що, безумовно, відповідає сучасним вимогам державної освітньої політики.

Якість електронного навчально-виховного комплексу (ЕНМК) не тільки дозволяє максимально використовувати всі наявні можливості для вивчення інформаційних технологій, організувати наукову інформацію оперативно виправити ці знання на практиці, а й забезпечити системний підхід до дидактичного процесу в цілому. Вивчення теми з різних ракурсів утворює універсальні види навчальної діяльності студентів.

Розробка електронних навчально-методичних комплексів та їх використання в освітньому процесі є важливим засобом підвищення методичної, інформаційно-комунікативної, професійної компетентності майбутніх учителів технологій. Подальші наукові пошуки вважаємо за доцільне приділити організації процесу розробки електронних навчальних посібників для майбутніх учителів технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рекомендації 2006/143/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 15 лютого 2006 року про подальше європейське співробітництво у сфері забезпечення якісної системи вищої освіти. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_988
2. Карпенко М. Освіта протягом життя: світовий досвід і українська практика. [Електронний ресурс] / М. Карпенко – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/252/>
3. Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-

- комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. № 494 [Електронний ресурс] // Офіційний сайт МОНУ – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua//pr-viddil/public-discussions/2249/>
4. Полянський П. Про переваги і вразливі місця електронних підручників [Електронний ресурс] / П. Полянський // Osvita.ua. Видавництво «Плеяди». – Режим доступу: http://osvita.ua/school/school_today/16840/
 5. Шоломій К. М. Психологія і комп'ютер / К. М. Шоломій // Інформатика та освіта. – 2009. – № 6. – с. 320.
 6. Гуржій А. М. Інформатизація навчання і створення електронної навчальної літератури: проблеми, шляхи вирішення / А. М. Гуржій, А. Д. Волинський // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 6. – с. 285.
 7. Положення про електронні освітні ресурси, затверджено наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.10.2012 № 1060. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>