

Створення електронних освітніх ресурсів засобами вільного програмного забезпечення

Величко В.Є.

ВНЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», e-mail: vladislav.velichko@gmail.com

We consider the requirements for creating electronic educational resources by means of free and open source software. The analysis of existing free and open source software for each type of electronic educational resources.

Концепція відкритої освіти, яку підтримує рух за вільне та відкрите програмне забезпечення передбачає наявність достатньої кількості навчальних матеріалів високої якості як з технічної точки зору, так і з методичної. З боку держави вимоги до навчальних матеріалів, які можуть бути використані в електронному навчанні, викладені в розробленому Положенні про електронні освітні ресурси (ЕОР) [1] та містять наступні умови. По-перше, це відповідність програмі навчальної дисципліни, для вивчення якого розроблявся ЕОР. Враховуючи часті зміни в навчальних програмах як до змісту, так і до кількісних характеристик необхідно мати можливість коригувати існуючі ЕОР, тобто мати легальні засоби їх редагування. По-друге, наявність відповідних методичних рекомендацій щодо використання ЕОР у професійній діяльності. Такі рекомендації матимуть практичну значущість коли в їх розробці приймають участь фахівці-практики, а не тільки розробники та фахівці-теоретики. По-третє, це дотримання чинних санітарних норм, ергономічних та програмно-технічних вимог до ЕОР. Відповідність ЕОР таким вимогам зазвичай визначається тільки під час її практичного використання з поступовим виправленням помилок та недоліків, а отже, знову приходимо до розуміння того, що необхідно мати доступні засоби створення ЕОР. Остання четверта вимога говорить про дотримання законодавства України щодо захисту авторських прав. Причому ці права мають дотримуватись не тільки стосовно створеного ЕОР, а й до засобів створення ЕОР.

Ліцензійна чистота програмного забезпечення в освіті й до нині не має державного вирішення незважаючи на прийняті законодавчі акти та регулятивні документи. За даними дослідження BSA Global Software Survey виконаного за підтримки IDC в 2013 році в Україні 83% програмного забезпечення, яке використовується, є неліцензійним, при цьому в Європейському Союзі неліцензійного програмного забезпечення тільки 31%, в США – 18% [2]. Для подолання ситуації, що склалася, необхідно, в першу чергу, розпочати активне використання вільного програмного забезпечення в освітній діяльності як під час підготовки фахівців з навчання, так і під час надання базової освіти. І першим кроком таких змін може слугувати

використання вільного та відкритого програмного забезпечення під час підготовки ЕОР.

Під електронними освітніми ресурсами 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 [1]. Розглянемо види ЕОР та існуючі засоби їх створення серед вільного та відкритого програмного забезпечення.

Електронний документ, електронне видання чи електронний аналог друкованого видання створюється текстовими редакторами, текстовими процесорами та системами комп'ютерної верстки яких дуже багато. Створені файли можуть розповсюджуватись як у власних форматах, так і у відкритих поширених форматах, що не суперечить політиці вільного та відкритого програмного забезпечення.

Електронні дидактичні демонстраційні матеріали, що призначені для супроводу навчально-виховного процесу представляють собою різноманітні презентації, схеми, відео – аудіозаписи тощо. Для створення цього виду ЕОР існує різноманіття графічних програм та програм відображення графічного матеріалу, програм створення електронних презентацій, програм запису, обробки та генерації відео – й аудіозаписів.

До більш складного типу ЕОР відноситься інформаційна система як організаційно впорядкована сукупність документів та інформаційних технологій, що реалізують інформаційні процеси та призначені для зберігання, обробки, пошуку, розповсюдження, передачі та надання інформації. Враховуючи багатогранність та складність інформаційних систем, їх реалізація може бути найрізноманішою від веб-сервера в поєднанні з сервером баз даних та мовою виконання сценаріїв реагування на запити до бібліотечних систем, локальних баз даних тощо. Такими ж методами створюються депозитарії електронних ресурсів.

До ЕОР відносяться також системи комп'ютерного тестування, які є невід'ємною частиною сучасних освітніх технологій та які поділяються на локальні та глобальні. Локальні системи тестування дають змогу, використовуючи різноманіття видів тестів, доволі об'єктивно оцінювати рівень знань, умінь та навичок. Вільне програмне забезпечення надає розробникам та користувачам широкий набір можливостей зі створення, проведення та аналізу отриманих результатів (KEduca, iTest, Hot Potatoes, Шёлковий тест та ін.).

Вільне та відкрите програмне забезпечення дає змогу створювати наступний вид ЕОР – електронні словники. Можливості програм створення електронних словників досить різноманітні та полягають не тільки у створенні упорядкованого переліку мовних одиниць доповнених

відповідними довідковими даними, а й під'єднання додаткових словників і енциклопедій, підтримка мультимедійних даних і переклад слів, інтеграція в існуюче прикладне програмне забезпечення (StarDict, GoldenDict, Fluentizer та ін.)

Електронні довідники та споріднені до них електронні бібліотеки цифрових об'єктів, як різновиди інформаційних систем, можуть бути створені як відповідними методами, так і спеціалізованим програмним забезпеченням створення колекцій документів (Greenstone Librarian Interface, RSSOwl, KnowledgeTree та ін.).

Електронні навчальні посібники, підручники та методичні матеріали є навчальними виданнями різного спрямування, але спорідненої технології створення, яка має різноманіття від текстового процесора до спеціалізованої оболонки з інтерактивними компонентами (Debug Mode Wink, Course Lab, Ren'Py та ін.).

Наступним видом ЕОР є дистанційні курси для яких співтовариство розробників та користувачів вільного та відкритого програмного забезпечення розробило системи, які стали стандартом де-факто в цьому напрямку.

Останнім видом ЕОР є електронний практикум, тобто інтерактивна інформаційна система демонстрації моделей природних та штучних об'єктів, процесів та їх властивостей. Моделювання може бути представлене вільним та відкритим програмним забезпеченням як розширення систем комп'ютерної математики та як окремі програмні продукти.

Аналіз можливостей вільного та відкритого програмного забезпечення щодо створення ЕОР будь-якого виду дає змогу зробити наступні висновки. Вільне та відкрите програмне забезпечення використовуючи різноманітні технології дає змогу створювати електронні освітні ресурси будь-якої складності. Широке застосування вільного та відкритого програмного забезпечення дасть змогу не тільки збільшити його популярність через використання результатів його роботи, а й заохотити суб'єкти освітньої діяльності до більш широкого використання програмного продукту.

Література

1. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>.
2. The Compliance Gap: BSA GLOBAL SOFTWARE SURVEY [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://globalstudy.bsa.org/2013/downloads/studies/2013GlobalSurvey_Study_en.pdf.