

¹Шаров С.В., к.пед.н., доцент, ²Соболева А.В.

*Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького, м. Мелітополь
Кафедра інформатики і кібернетики, ¹доцент, ²студентка 5 курсу*

МОЖЛИВОСТІ С# ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА

Із розвитком сучасних інформаційних технологій вони стали впроваджуватися у всі сфери діяльності людини. Таке ствердження характерне також для вищої та середньої освіти. Зараз систему освіти вже неможливо уявити без використання інформаційних технологій під час навчання. Одним із засобів підвищення ефективності навчального процесу за допомогою інформаційних технологій є електронні підручники, які є потужним дидактичним матеріалом у процесі професійної підготовки конкурентоспроможних фахівців.

Під електронним підручником розуміється програмно-методичний комплекс, що дозволяє самостійно вивчити навчальний курс або його великий розділ, часто об'єднуючий у собі властивості звичайного підручника, довідника, лабораторного практикуму [3, с. 90]. Його використання забезпечує миттєвий зворотний зв'язок; поліпшує процес вивчення навчального матеріалу; забезпечує самостійну роботу студентів; спрощує пошук навчальної документації за рахунок використання гіперпосилань у тексті тощо.

Треба зауважити, що просте переведення в електронний формат друкарського видання не може бути повноцінним електронним підручником, тому в даному випадку це не має ніякого сенсу. Справа у тому, що такий навчальний електронний як електронний підручник засіб містить декілька компонентів, що дозволяють розширити можливості звичайного підручника. Так, у склад електронного підручника можуть входити такі компоненти: навчальна програма дисципліни; методичні рекомендації з використання; лекційний навчальний матеріал; тезаурус; практикум; додаткові навчально-

методичні матеріали, фото- та відеогалерея. Склад підручника часто залежить від дисципліни, яка в ньому відображена. Тому він може трохи відрізнитися.

Важливим компонентом, який практично завжди потрібен при використанні у навчанні електронного підручника, є контроль знань. Робота з тренувальними контролюючими тестами та системами самоперевірки можуть давати роз'яснення у випадку невірної відповіді та дозволяти звернутися до навчального підручника, тезаурусу або додаткового матеріалу [2, с. 30].

На сьогоднішній день існує декілька інструментальних систем, за допомогою яких можна створювати електронний підручник. Крім спеціалізованих програмних продуктів досить часто використовуються мови програмування, які дозволяють створити потужний дидактичний засіб будь-якої складності. З цього випливає необхідність у використанні інструментального середовища, яке мало б: зручний користувацький інтерфейс, об'єктно-орієнтований підхід до програмування, засоби для відображення файлів у HTML-форматі та обробки графічних зображень. Крім того, середовище для створення електронних підручників не повинно вимагати знань з низькорівневого або машинно-орієнтованого програмування, тобто бути високорівневим.

Одним із потужних середовищ створення додатків є мова програмування C#. Простота, об'єктна орієнтованість, типова захищеність, підтримка сумісності версій і багато іншого – ось основні переваги C# [4]. Мова програмування C#, у якій поєднуються потужність і гнучкість універсальних мов програмування з високою ефективністю виконавчого коду й можливістю безпосереднього доступу до апаратних ресурсів комп'ютера, вважається сьогодні одним з найкращих інструментальних середовищ, призначених для прикладного програмування [5, с. 12].

C# має статичну типізацію, підтримує поліморфізм, перевантаження операторів (зокрема операторів явного та неявного приведення типу), атрибути, події, властивості, узагальнені типи і методи, анонімні функції з підтримкою замикань, виключення, коментарі у форматі XML. Модулі, написані C#, сумісні

з модулями, які написані на Visual C++ і Visual Basic. Тим самим підтримується розвиток перехресної мови на платформі Microsoft .NET [1, с. 19]. До того ж, ця мова програмування досить поширена серед розробників програмного забезпечення, має значну кількість прикладів та довідкової інформації.

Отже, розглянуті можливості мови програмування C# дозволяють швидко та легко розробляти програми-оболонки для відображення змісту електронного підручника. У перспективі передбачається створення електронного підручника з дисципліни “Теорія штучного та природного інтерфейсу” засобами C#.

Література

1. Девис Стефан. C# 2005 для “чайників” / Стефан Девис, Чак Сфер. – М.: ООО “Вильяме”, 2008. – 576 с.
2. Осадчий В.В. Створення електронного підручника: принципи, вимоги та рекомендації. Навчально-методичний посібник / В.В. Осадчий, С.В. Шаров – Мелітополь: РВЦ МДПУ, 2011. – 120 с.
3. Тищенко О.Б. Новое средство компьютерного обучения – электронный учебник / О.Б. Тищенко // Компьютеры в учебном процессе, 1999. – № 10. – С. 89-92.
4. Уткин А. Введение в C# [Електронний ресурс] / Уткин А. – Режим доступу: <http://www.helloworld.ru/texts/comp/lang/c/c10/index.htm>.
5. Фленов М.Е. Библия C# / М.Е. Фленов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 560 с.