

- блок контролю знань, в котором приведены образцы заданий текущего контроля, варианты контрольных работ, тестовые задания и вопросы к экзаменам;
- вспомогательный блок, в который входят типовая учебная программа, учебная программа, система индивидуальных заданий, тематика курсовых работ и электронные учебные пособия по данной учебной дисциплине.

Электронные учебно-методические комплексы позволяют эффективно организовать управляемую самостоятельную работу студентов, а также обеспечить индивидуальный подход в обучении, повысить результативность учебного процесса, совершенствовать контроль и самоконтроль. Несомненными достоинствами электронных учебно-методических комплексов являются интерактивность, наглядность, мобильность, компактность и низкая стоимость тиражирования. Появляется возможность предоставить каждому студенту электронный учебно-методический комплекс на внешнем носителе и свободно распространять его по локальной вузовской сети и глобальной сети Интернет.

Входящий в состав электронного учебно-методического комплекса электронные учебники и пособия, иллюстративные материалы, тестовые и другие задания необходимо постоянно обновлять и пополнять.

Надеемся, что дальнейшее развитие информационных технологий позволит качественно усовершенствовать систему образования, в которой будут разумно сочетаться современные технологии с традиционными методами обучения, перед студентами откроются новые возможности для перехода от пассивного восприятия материала к активной творческой самостоятельной деятельности.

Список использованных источников

1. Мандрик, П.А., Жук, А.И., Воротницкий, Ю.В. Современный электронный учебно-методический комплекс – основа информационно-образовательной среды вуза // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды: материалы междунар. науч. конф., Минск, 27-30 окт. 2010 г. Минск: БГУ, 2010. С. 197–201.

Анотація. Шилинець В. Електронний навчально-методичний комплекс – основа освітнього середовища. У статті аналізуються різні підходи до визначення інформаційно-освітнього середовища, розглядається і обґрунтовується структура електронного навчально-методичного комплексу як засобу підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище, навчально-методичне забезпечення, електронний навчально-методичний комплекс.

Аннотация. Шилинец В. Электронный учебно-методический комплекс – основа образовательной среды. В статье анализируются различные подходы к определению информационно-образовательной среды, рассматривается и обосновывается структура электронного учебно-методического комплекса как средства повышения качества подготовки будущих специалистов.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, учебно-методическое обеспечение, электронный учебно-методический комплекс.

Abstract. Shilinet V. The electronic educational and methodical complex is the basis of the educational environment. The article analyzes different approaches to the definition of information educational environment, discusses and explains the structure of an electronic educational-methodical complex as means of improving the quality of training of future specialists.

Keywords: information educational environment, educational software, electronic educational-methodical complex.

Артем Юрченко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ADOBE FLASH ЯК ЗАСОБУ ПРОЕКТУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДОДАТКІВ

Технологія Adobe Flash, призначена для створення інтерактивного контенту і мультимедіа, є потужним редактором векторної графіки з великою кількістю можливостей, який дозволяє створювати 2D векторну графіку і анімацію, використовувати графічні зображення, а також підключати звук і відео [4].

Використання векторної графіки робить Flash незамінним інструментом для розробки моделей для Web та електронних освітніх ресурсів. Пакет Adobe Flash поєднує в собі багато засобів по роботі з векторною графікою й анімацією, завдяки чому процес створення інтерфейсу стає значно простішим і цікавішим. У цілому, варто відзначити достатньо швидке отримання результатів, які можуть бути цікавими учням при роботі з даною програмою. Flash-технології – один з найпопулярніших напрямків сучасного інтернету й анімації. Flash- анімація на сьогодні є однією з популярних технологій створення мультфільмів, банерів, web-сайтів, ігрових програм. Оволодіння Adobe Flash відкриває нові можливості для успішної професійної

діяльності педагога, а вміння працювати в сучасних графічних середовищах та ефективно їх використання є невід'ємною частиною інформаційної медіакультури сучасної людини. Середовище Adobe Flash має дуже великий потенціал для проектування електронних посібників та підручників. Головне надбання Flash – власна мова програмування Action Script [5].

Action Script – це об'єктно-орієнтована мова програмування. За допомогою цієї мови можна керувати будь-яким елементом програмного продукту і Adobe Flash і змінювати його властивості. У результаті застосування мови програмування Action Script, вчитель має набагато більше можливостей для створення цікавого і якісного електронного ресурсу. Мова програмування Action Script схожа на Java, але простіша для вивчення. Програмні коди, що написані на цій мові, імпортуються до програми і вставляються в потрібний кадр анімації або ж до потрібної кнопки, де повинна відбутися динамічна зміна зображення [10].

Однією з переваг мови Action Script є те, що розробники не потрібно повністю знати дану мову, щоб писати якісний код в Adobe Flash. Можна використовувати лише ті можливості мови, які він визнає необхідними для своєї роботи. Для роботи в середовищі Flash зовсім не обов'язково бути професійним програмістом, можна створювати Web-вузли та електронні навчальні посібники з елементами інтерактивності без необхідності написання початкових кодів JavaScript, Java або HTML. Action Script можна використовувати для додавання складної взаємодії, управління відтворенням і відображення даних у додатку. Таким чином, розробник електронних посібників може самостійно управляти створеними кліпами, для цього потрібно написати невелику програму за допомогою вбудованого редактора, а при наявності хороших методичних рекомендацій, можна проектувати якісні електронні ресурси без знання мови програмування Action Script. Достатньо лише дотримуватись алгоритму створення того або іншого електронного ресурсу. Отже, якщо педагог має методичні рекомендації щодо роботи в середовищі Adobe Flash з детальним алгоритмом створення того або іншого електронного ресурсу та бажання працювати й проектувати програмне забезпечення, він може це робити без знання мови програмування Action Script. Достатньо добре зрозуміти принцип роботи в цій програмі та мати програмні коди для створення електронних освітніх ресурсів. Обов'язково потрібно зберігати робочі файли у форматі *.fla та коротко записувати, як створювався той чи інший програмний засіб. Таким чином педагог-розробник зможе при нагоді швидко згадати, як він розробляв той або інший електронний ресурс. А для учнів всі файли слід зберігати у форматах *.swf та *.exe.

У середовищі Flash є можливість «створювати» кнопки, натискання на які приводить до надання додаткової інформації, відтворення звуку, переходу на інші сторінки інтерактивного проекту та ін. Завдяки цьому створена в середовищі Flash презентація дозволяє користувачеві рухатися по індивідуальній траєкторії. Технологія Flash дозволяє створювати різні анімаційні об'єкти, які можна використовувати в електронних посібниках, перевага таких анімацій полягає в їх здатності «реагувати» на рух миші. Також можна проектувати різні міні-ігри, музику, озвучені мультиплікаційні кліпи. Контроль над звуком відбувається з точністю до одного кадру. Такі додатки сприяють кращому засвоєнню вивченого матеріалу або перевірки вчителем засвоєння учнями теми, що вивчається.

Adobe Flash майже не має обмежень в галузі дизайну. Всі графічні елементи можуть бути розробленими безпосередньо в програмі або їх можна імпортувати з інших програм. Середовище Adobe Flash дозволяє розмістити графічні зображення в будь-якій частині сторінки електронного посібника, також можна накладати елементи один на одного. Майбутній педагог має можливість створювати спеціальні форми, в які учень зможе вписувати свої дані, наприклад, відповіді на запитання та перевіряти, наскільки правильно він засвоїв ту або іншу тему. За допомогою Flash-технологій можна розробляти складні мультимедійні презентації, при цьому розміри файлів, що використовуються в електронних навчальних посібниках, залишаються невеликими. Оскільки такі елементи як вектори, растрові зображення і звук звичайно використовуються кілька разів, Adobe Flash, завдяки своїй внутрішній функції Symbol Conversation, дозволяє створювати єдиний екземпляр об'єкту, який можна багаторазово повторно використовувати замість того, щоб кожного разу створювати новий. Такий підхід істотно зменшує розмір файлу підсумкового проекту.

Дуже великою перевагою використання Adobe Flash для створення інтерактивних мультимедійних додатків є спосіб використання тексту. Він імпортується не як растрове зображення, а саме як текст, тобто кожний символ кодується одним байтом інформації, що є дуже зручним для редагування та її копіювання. Також, завдяки цим якостям можна уникнути зайвого об'єму файлів, які є результатом роботи розробника. Завдяки зазначеним можливостям технологію Adobe Flash використовують для розроблення електронних освітніх ресурсів, які допомагають зробити цікавою і пізнавальною навчальну діяльність школярів. Тому ця технологія є однією з провідних у галузі створення електронних освітніх ресурсів для загальноосвітніх закладів [3]. Рух і взаємодія, що організовані в робочому полі інтерактивного ресурсу, привертають увагу школяра. Саме це і надає можливість педагогам та розробникам створювати підконтрольні користувачеві додатки в Adobe Flash, які пов'язані з інтерактивним характером його роботи у віртуальному середовищі. Як приклад, в Adobe Flash, можна створювати для учнів завдання на: – переміщення об'єктів, з'єднання об'єктів в одне ціле (це можуть бути геометричні конструктори тощо); – встановлення відповідності (наприклад, зображення й підпис до нього); – впорядкування, класифікація, групування, сортування об'єктів за певними ознаками; – введення відповіді в текстовому полі (розв'язування прикладів і задач); – заповнення пропусків (вставка пропущених чисел, геометричних фігур); – виконання тестів різних видів.

Приклади застосування технологій Flash у професійній діяльності зазначено у роботах [1; 2; 6-12].

Сьогодні Flash – це універсальний інтегрований додаток, який об'єднує редактор для графіки та звуку, засіб для анімації. Дозволяє створювати унікальні інтерактивні мультимедіа засоби навчання. У наш час для цього не потрібна спеціальна студія – достатньо персонального комп'ютера, програми Adobe Flash і бажання створювати власні електронні ресурси. Вважаємо, що у педагогічних ВНЗ майбутнім учителям доцільно навчитися проектувати ЕОР з використанням системи Adobe Flash з метою покращення навчального процесу під час проведення лабораторних, демонстраційних та контрольних уроків. Крім того, проектувати ЕОР з використанням системи Adobe Flash студенти зможуть у майбутній педагогічній діяльності.

Список використаних джерел

1. Yurchenko A.A. The Ability To Visualize The Teaching Material As The Ic-Competence Of Future Teachers Of Physics / Scientific world SWorld Journal, 2017. – Issue №12. – Pp. 152-159.
2. Безуглий Д.С. К вопросу об использовании визуализации в подготовке учителя / Е.В. Семенихина, М.Г. Друшляк, А.А. Юрченко, Д.С. Безуглый // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим : материалы IX Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Мозырь, 21–24 марта 2017 г. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина ; редкол.: И. Н. Ковальчук (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2017. – С. 62-64.
3. Осадча К. П. Інформаційно-комунікаційні технології у процесі розвитку візуального мислення майбутніх учителів / К.П.Осадча, В. В. Осадчий // Науковий вісник Мелітопольського держ. пед. ун-ту. – Мелітополь, 2014. – № 1 (12). – С.128-134.
4. Пушкарёва Т. А. Проектирование электронных образовательных ресурсов для уроков математики в начальных классах (на примере электронного образовательного ресурса «Сказочная математика») [Электронный ресурс] / Т. А. Пушкарёва, О. А. Рыбалко // Образовательные технологии и общество. – 2015. – № 2 (18). – Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v18_i2/pdf/12.pdf (дата обращения 31.10.17).
5. Рыбалко О. О. Моделювання руху об'єктів з використанням програми AdobeFlashCS3 Professional / О. О. Рыбалко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2009. – № 7. – С.12-16.
6. Семенихина О. Професійна готовність використовувати засоби комп'ютерної візуалізації у роботі вчителя: теоретичний аспект / О. Семенихина, А. Юрченко // Наукові записки. – Випуск 11. – Серія : Проблеми методики фізико- математичної і технологічної освіти. Частина 4. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017 – С. 43-46.
7. Семенихина О. Формування інформатичної компетентності вчителя математики і фізики на основі використання спеціалізованого програмного забезпечення / О. Семенихина, А. Юрченко // Наукові записки. – Випуск 8. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 3. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2015 – С. 52-57.
8. Семенихина О., Юрченко А. Уміння візуалізувати навчальний матеріал засобами мультимедіа як фахова компетентність учителя // Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія «Педагогіка. Соціальна робота». – Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла». – Випуск 33. – 2014. – С. 176-179.
9. Удовиченко О.М. Про необхідність візуалізації навчального матеріалу у електронних підручниках з інформатичних дисциплін / О.М. Удовиченко, А.О. Юрченко // Дев'ята міжнародна конференція «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (ІТЕА-2014). У 2 ч. Ч 2. – 26 листопада 2014. – Київ. – 2014. – С. 276-279.
10. Юрченко А.О. Моделювання фізичних основ функціонування інформаційних систем як метод формування ІКТ-компетентності майбутніх вчителів фізики // Комп'ютерно орієнтовані системи навчання природничо-математичних дисциплін: матеріали Міжнародного науково-практичного семінару, 28 жовтня 2014 року. – К.:Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2014. – С.152-154.
11. Юрченко А.О. Побудова персональних сайтів на основі технології flash як фахова компетентність сучасного вчителя // Одинадцята міжнародна конференція «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (ІТЕА-2016). – 29 листопада 2016. – Київ. – 2016. – С. 164-167. – Режим доступу: http://issuu.com/iteaconf/docs/itea_2016_ua
12. Юрченко А.О. Про візуалізацію навчального матеріалу засобами flash-технологій (на прикладі вивчення тригонометричних функцій) / А. О. Юрченко, А. В. Логвін, О. В. Лаштун, К. М. Безверха, О. В. Семенихина // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Вип. 1 (11). – С. 128–132.

Анотація. Юрченко А. Характеристика системи Adobe Flash як засобу проектування мультимедійних додатків. У статті розглянута загальна характеристика інтерактивних технологій Flash. Показано можливості розробки мультимедійних додатків з використанням програми Adobe Flash.

Ключові слова: Flash, інтерактивні додатки, мультимедіа, електронні посібники, Flash-технології.

Аннотация. Юрченко А. Характеристика системы Adobe Flash как средства проектирования мультимедийных приложений. В статье рассмотрена общая характеристика интерактивных технологий Flash. Показаны возможности разработки мультимедийных приложений с использованием Adobe Flash.

Ключевые слова: Flash, интерактивные приложения, мультимедиа, электронные пособия, Flash-технологии.