

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

Е. В. Тимощенко, В. В. Юхновский

(Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»,
кафедра программного обеспечения информационных технологий)

Рассмотрены подходы к процессу информатизации обучения в средней и высшей школе, проанализированы перспективы внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс общеобразовательной средней школы. Разработано электронное учебное пособие для формирования компьютерной грамотности у учащихся. Обозначена перспектива использования разработки как непосредственно на уроках информатики, так и для самообразования в рамках дистанционного обучения.

Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий и их возрастающее влияние на все сферы человеческой деятельности обуславливает необходимость повышения компьютерной грамотности и практической подготовки учащихся к жизни в цифровом обществе.

Электронные средства обучения (ЭСО) становятся неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Внедрение в образовательный процесс электронных информационно-образовательных ресурсов способствует развитию самостоятельной, поисковой, научно-исследовательской деятельности обучающихся, повышению их познавательной активности и интереса к предмету. Электронные учебные пособия позволяют обогатить школьный курс обучения, дополняя его разнообразными возможностями информационных технологий, и делают его, таким образом, более интересным и привлекательным для учащихся. Поэтому актуальным является разработка и использование электронных обучающих средств, в частности электронных пособий, адаптированных современным идеям развития образования (информационные технологии, дистанционное обучение, самообразование и др.).

В связи с актуальностью темы исследования интересным показалась разработка электронного пособия, которое будет использовано при изучении учебного предмета «Информатика» в средней общеобразовательной школе и станет незаменимым помощником как ученику, так и учителю. Особая роль данному электронному средству обучения (ЭСО) отводится с целью дальнейшего использования при организации дистанционного обучения студентов [1], которые по определенным объективным причинам не имеют возможности посещать занятия и обучаются самостоятельно удаленно. Основу образо-

вательного процесса при этом составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе компьютер с установленным на нем специальным программным обеспечением и согласованную возможность обратной связи с преподавателем в очной форме, так и посредством сети Интернет.

На этапе проектирования программного обеспечения были изучены основные технологии и принципы разработки электронных средств обучения. Особое внимание уделялось основным компонентам ЭСО, значимым для разработки специализированного программного обеспечения. На образовательных порталах была изучена информация об интернет-сервисах, которые можно использовать для организации индивидуального обучения учащихся с использованием информационно-коммуникационных технологий, а также содержание учебной программы по учебному предмету «Информатика» для VI-XI классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь в 2012 году. С целью создания наиболее эффективного учебного пособия были изучены и проанализированы преимущества и недостатки использования уже созданных электронных изданий и ресурсов.

Для разработки программного обеспечения было решено использовать язык программирования C# в среде разработки Visual Studio 2019 с поставщиком данных OleDb. Для хранения и обработки данных использовалась реляционная база данных Microsoft Access. Интерфейс разработанного ПО интуитивно понятен и адаптирован под запросы учащихся и учителей. Главная форма ЭСО представлена на рисунке 1:

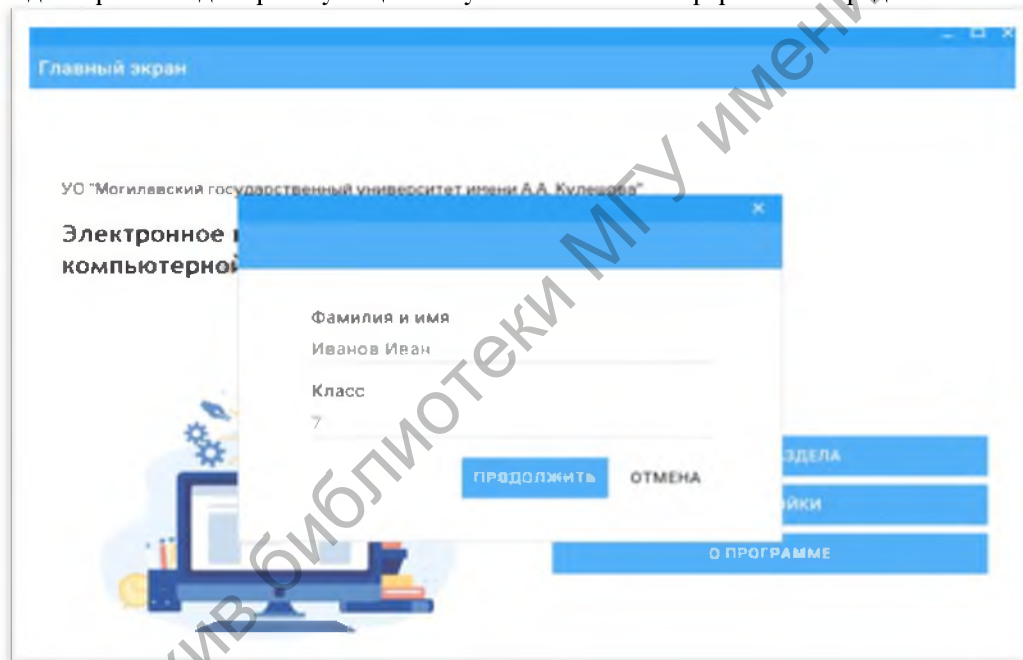


Рис. 1. Главная форма электронного пособия

Электронное пособие содержит 10 тематических модулей:

- Знакомство с компьютером.
- Операционная система.
- Архивация данных.
- Вирусы и антивирусы.
- Текстовый редактор MS Word.
- Работа в MS PowerPoint.
- Табличный процессор MS Excel.
- СУБД MS Access.
- Глобальная сеть Internet.
- Облачные технологии.

Рисунок 2 иллюстрирует интерфейс формы выбора тематического раздела, на которой представлена краткая информация о содержании выбранного раздела. Здесь посредством управляющих кнопок реализована возможность перехода к теоретическому разделу для изучения теоретической информации; к практическому разделу для отработки практических навыков при выполнении заданий и закрепления изученного материала; и переход к разделу контроля знаний по изученной теме в форме теста.



Рис. 2. Интерфейс электронного пособия

Каждый тематический модуль электронного пособия обладает следующими функциональными возможностями:

- выбор темы для изучения, содержащей гипертекст с элементами мультимедиа и анимации;
- выбор задания по теме с игровыми компонентами и различными уровнями сложностями;
- тестирование знаний по изученной теме с последующим анализом результатов и выставлением итоговой отметки. Результаты теста сохраняются отдельным файлом.

Работая с приложением, обучающиеся могут приобретать необходимые умения и навыки работы по выбранной теме в индивидуальном темпе. Если возникают ошибки при выполнении заданий, учащийся может вернуться и выполнить его заново. Кроме этого предусмотрена возможность сохранения выполненных заданий в отдельную папку (рис. 3). Это позволяет учащемуся отослать результат работы на проверку учителю либо по локальной сети в кабинете информатики, либо с помощью интернет-сервисов при дистанционном обучении.

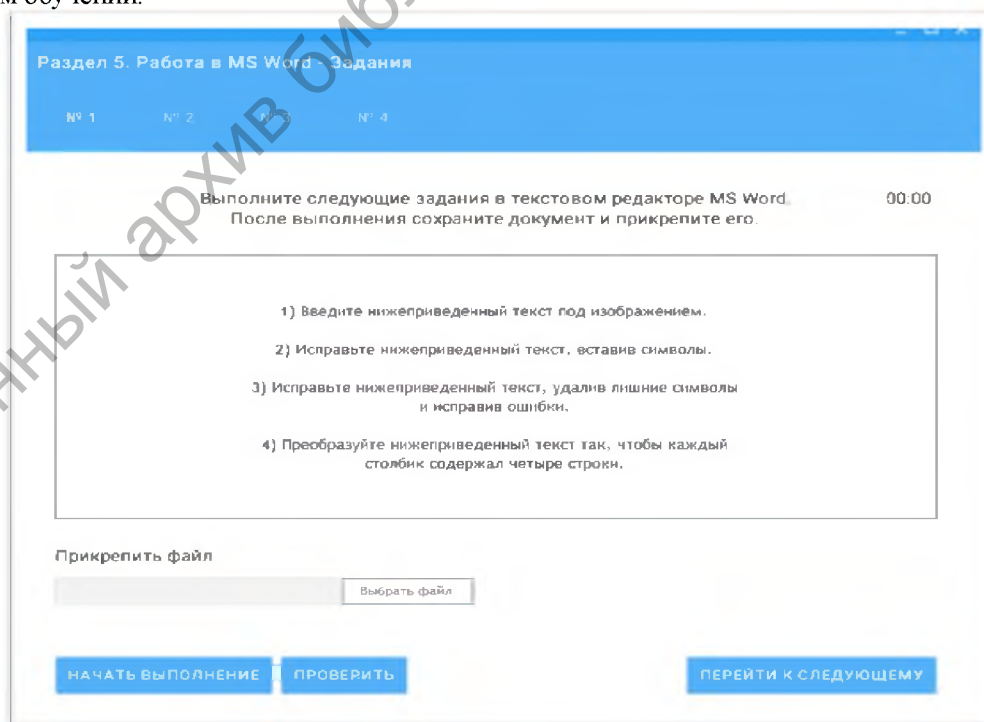


Рис. 3. Пример возможности прикрепления сохраненного файла

Тесты, встроенные в электронное пособие, позволяют контролировать усвоение учебного материала обучающимися. Результат тестирования сохраняется в отдельный файл, который содержит информацию о дате и времени прохождения теста, информацию о выбранных ответах, оценку их правильности в процентном выражении и перечень неверных ответов, что позволяет облегчить процесс оценки знаний преподавателем.

Созданное электронное пособие может выполнять функции дополнительного методического обеспечения на уроках, репетитора, тренажера и самоучителя. Особую востребованность и значимость оно приобретает при использовании его в дистанционном обучении [1]. Кроме этого любой пользователь может использовать данное приложение для самообразования и формирования компьютерной грамотности для успешной адаптации к процессам цифровой трансформации общества.

Литература

1. Юревич, Ю. В. Из опыта использования технологии дистанционного обучения в процессе получения дневной формы образования / Ю. В. Юревич, Е. В. Тимощенко // Качество подготовки специалистов в техническом университете : проблемы, перспективы, инновационные подходы : материалы IV Междунар. науч.-метод. конф., редкол. : А. С. Носиков (отв. ред.) [и др.]. – Могилев : МГУП, 2018. – С. 182–184.