

Голиков А.В.¹, Голикова М.М.²

¹Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

²Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОЛИМПИАДЕ ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблемам, связанным с отсутствием программного обеспечения для подготовки учащихся к Всероссийской олимпиаде по русскому языку. Авторы предлагают проект собственного продукта, направленного на углубленное изучение и проверку знаний по одной из наиболее сложных тем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

C#; Microsoft Access; Всероссийская олимпиада школьников; межпредметные связи.

Golikov A.V.¹, Golikova M.M.²

¹Belgorod state technological university of Shukhov, Belgorod, Russia

²Belgorod state national research university, Belgorod, Russia

THE EFFICIENCY OF THE USAGE OF THE ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES DURING THE PREPARATION FOR THE CHILDREN OLYMPIAD OF RUSSIAN LANGUAGE

ABSTRACT

The article is devoted to the problems connected with the absence of the program software for preparing of the children for the All-Union Olympiad of Russian language. The authors suggest the project of their own product, aimed at the deep studying and checking of the knowledge in connection with one of the most difficult themes.

KEY WORDS

C#; Microsoft Access; Children's All -Union Olympiad, intersubject connections.

Современное образование тесно связано с информационными технологиями. Это касается не только технических предметов, но и дисциплин гуманитарного цикла. Тенденция к объединению разных сфер знаний присутствует как в фундаментальной науке, так и в образовательном процессе, в том числе школьном. ФГОС ООО, образовательный стандарт нового поколения, предполагает наличие так называемых межпредметных связей. Внедрение в процесс овладения новой информацией электронных ресурсов позволяет «повысить качество обучения, сделать его динамичным, решать несколько задач – наглядность, доступность, индивидуальность, контроль, самостоятельность» [8].

На сегодняшний день создано немало программных продуктов, позволяющих сделать процесс изучения русского языка в школе более простым и интересным. В широком доступе находятся многочисленные интерактивные тесты, тематические обучающие программы, словари, энциклопедии и др. Достаточно широкий диапазон таких электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР) предлагает компания 1С. Однако все эти программы объединяет общая черта – они нацелены на среднестатистического ученика и отнюдь не помогают развиваться одаренным детям сверх учебной программы. Получается, что использовать такие ЭОР при подготовке к предметным олимпиадам крайне затруднительно в средних классах и практически невозможно в старших.

Всероссийская предметная олимпиада школьников – уникальное явление для всей мировой образовательной практики. Четкая система проведения этого мероприятия позволяет одаренным школьником со всей страны продемонстрировать свои знания и поступить в лучшие отечественные вузы на бюджетной основе. Первоначальный отбор участников происходит на уровне школы, затем – района или города, далее следует региональный этап и, наконец, заключительный (для олимпиад

технического и естественнонаучного цикла существует также международный этап). Соревнования по русскому языку проводятся в России с 1996 года. За это время во многих регионах выработалась собственная, достаточно продуктивная методика подготовки участников к олимпиаде. Особенных успехов удалось добиться в Москве и Санкт-Петербурге, что позволяет командам из этих городов демонстрировать высочайшие результаты. В процесс подготовки вовлекаются не только школьные учителя, но и вузовские преподаватели, помогающие школьникам выйти далеко за рамки учебной программы. К сожалению, во многих провинциальных городах эта система не столь совершенна или отсутствует вовсе. Ситуация осложняется и отсутствием доступа к необходимой литературе (редкие, но крайне необходимые книги можно найти лишь в столичных библиотеках, а в свободном доступе в Интернете можно найти далеко не все).

Очевидно, что ЭОР могли бы стать существенным подспорьем. Но, как уже говорилось ранее, эта ниша в настоящее время пустует. Учитывая все изложенные выше факторы, нами было принято решение создать собственное приложение, способное помочь в подготовке школьников к олимпиаде.

Задания олимпиады по русскому языку всех уровней охватывают широкий спектр областей языкознания. Ученик должен «продемонстрировать владение орфоэпическими нормами русского литературного языка, знание современной орфографической нормы и умение обосновать ее с исторической точки зрения» [6], ориентироваться в вопросах лексикологии, фразеологии, морфологии, синтаксиса и успешно проводить параллели с фактами истории языка, составлять историко-этимологические комментарии. Традиционно именно задания, связанные с историей языка, вызывают наибольшие затруднения как у школьников, так и у их наставников. Это обусловлено высоким уровнем сложности теоретического материала по данной теме и его полным отсутствием в образовательной программе. В связи с этим мы решили направить наш продукт на ликвидацию пробелов в знаниях именно по курсу древнерусского языка, опираясь на концепцию олимпиадных заданий.

Задания на знание элементарных фактов истории языка и умение делать на их основании логические выводы встречаются во всех классах, но в полной мере они появляются у старшеклассников. Наиболее сложными представляются региональный и заключительный этапы олимпиады, где задания такого рода являются обязательными. Вплоть до 2012 г. на втором туре заключительного этапа участникам необходимо было произвести перевод древнерусского текста (с учетом особенностей грамматической системы) и сделать историко-этимологический комментарий к выделенным словам. С 2013 год концепция проведения олимпиады изменилась. Объем переводимого текста был уменьшен, задание перешло в первый тур, однако во втором участникам по-прежнему необходимо прокомментировать архаичный текст.

Нами было принято решение разработать приложение на языке C#. Это объясняется не только огромной популярностью этого языка во всем мире (так, например, Дуг Уинни, директор по контенту образовательной онлайн-платформы Lynda (США), полагает, что в рейтинге самых популярных и востребованных языков программирования он находится на 3 месте [1]). C# хорошо подходит для создания научных программ и решения научно поставленных задач благодаря своей ориентированности на объекты (особенно на начальном на этапе), позволяет создавать программы, устойчивые к сбоям и критичные к скорости выполнения [2], а также освобождает память (работает автоматическая система сборки мусора) и помогает обнаружить ошибки путем обработки исключительных ситуаций [7].

Учитывая большое влияние системы управления базами данных (далее – СУБД) на функциональные возможности приложения [4], мы приняли решение использовать СУБД Microsoft Access. Связь приложения с базой данных (далее – БД) осуществляется посредством технологии ADO .NET, которая обеспечивает их автономное взаимодействие. Примечательно, что сама по себе СУБД Microsoft Access также может достаточно продуктивно использоваться в образовательном процессе [8].

Разработанный нами программный продукт состоит из пяти разделов:

- словарь;
- учебник;
- практикум;
- тексты для перевода;
- рекомендуемая литература.

После запуска приложения открывается главное меню, которое позволяет пользователю перейти в один из вышеуказанных разделов (рис. 1).



Рис. 1. Главное меню

Первый раздел меню – *Словарь*. Он дает пользователю возможность найти перевод древнерусского слова на современный русский язык, что можно сделать двумя способами:

1. Воспользоваться алфавитным указателем (при клике на букву в окне появляется полный перечень начинающихся на нее слов);
2. Ввести слово в строку поиска (рис. 2).

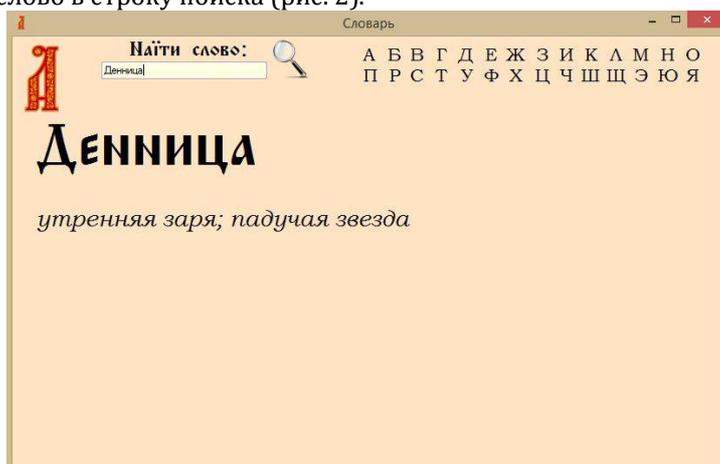


Рис. 2. Результат поиска

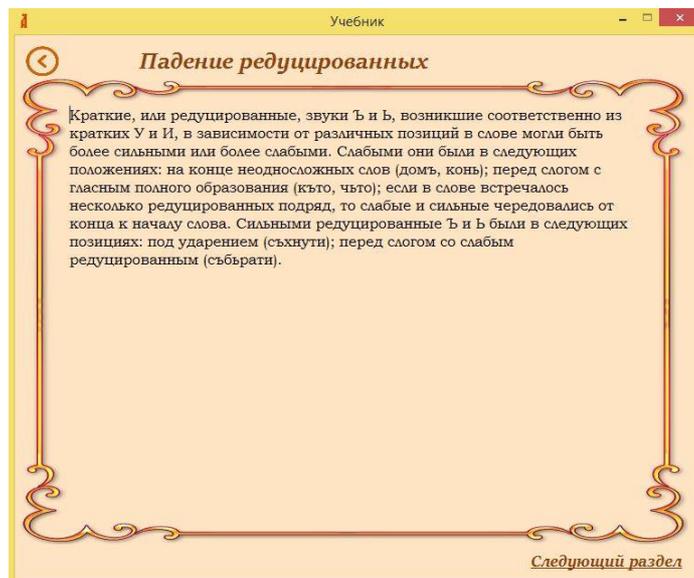


Рис. 3. Учебная статья

Следующий раздел – *Учебник*. Он представляет собой подборку важной теоретической информации, необходимой для усвоения материала. Пользователю доступны как элементарные начальные сведения (например, древнерусский алфавит с комментариями), так и более сложная информация. Весь материал структурирован и сгруппирован по соответствующим разделам. Источниками послужили пособия авторов, широко известных в филологической среде: В. Иванова, К. Горшковой, Г. Хабургаева и др. [3, 5] (рис. 3).

В разделе *Практикум* пользователь получает возможность закрепить полученные знания. Раздел, в свою очередь, делится на две части. Одна из них представляет собой классические упражнения по изученному материалу. Нажатие на специальную клавишу позволяет ознакомиться с правильными ответами на задания и комментариями к ним. Другая часть данного раздела представляет собой систему тестирования. Испытуемый отвечает на предложенные ему вопросы, после чего получает возможность проверить себя: не только увидеть, на какие задания были даны верные ответы, но и получить все ключи к тестам.

Раздел *Тексты для перевода* создан для оттачивания навыков в одном из самых сложных заданий олимпиады – переводе текста на современный русский язык. Здесь важно не только правильно распознать смысл написанного, но и по возможности сохранить грамматическое строение получившегося текста. Для этого необходимы познания в области морфологии и синтаксиса древнерусского языка, а также постоянная практика. К сожалению, найти тексты на древнерусском языке, подходящие для тренировочного перевода, достаточно сложно, ведь многие из них рассчитаны на уровень знаний студента или преподавателя, но не школьника. БД нашего приложения содержит подборку текстов, рассчитанных специально на подготовку к олимпиаде. Для этого мы изучили олимпиадные задания прошлых лет, а также специальные хрестоматии, и выбрали оттуда наиболее подходящие фрагменты. Очень полезной оказалась и электронная библиотека Института русской литературы (Пушкинского дома) [9]. Раздел функционирует в двух режимах. Первый позволяет отобразить сам исходный текст (рис. 4), а второй выводит его на экран параллельно с переводом (рис. 5).

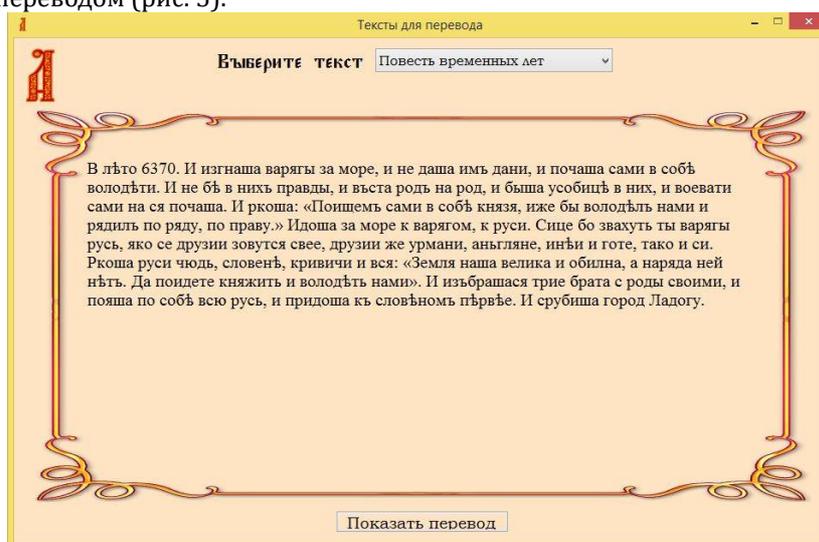


Рис. 4. Текст для перевода

Самый маленький раздел приложения – *Рекомендуемая литература*. Он представляет собой просто справочное окно, содержащее выходные данные учебников, научных и научно-популярных пособий, которые могут оказать существенную помощь в подготовке к олимпиадам.

Разработка приложения по древнерусскому языку связана с рядом определенных трудностей. Первая из них – наличие ряда особых символов, обозначающих буквы древнерусского алфавита: ѣ ('ять'), а ('юс малый'), ж ('юс большой') и др. Так как в среде MS Access отсутствует возможность вставки этих символов, набирать текст непосредственно в ячейках таблиц БД невозможно. Замена этих символов соответствующими буквами современного русского языка приведет к упрощению и деформации текста, что недопустимо при подготовке к олимпиаде. Поэтому для корректного отображения древнерусского текста необходимо набрать его в каком-либо текстовом редакторе (например, MS Word), откуда впоследствии скопировать в MS Access.

Другой проблемой стала сложность хранения больших текстов в БД MS Access. Это связано с тем, что тип данных поля *Текстовый* имеет ограничение: максимальное число знаков для ввода в данное поле равно 255. Использовать такие короткие тексты нецелесообразно, поэтому нами было найдено следующее решение. Мы определили максимальный объем текста (около 2000 символов)

и исходя из этого определили оптимальное количество таких полей – 9. Соответственно, один текст может располагаться в базе в девяти столбцах. Из БД такой текст загружается по частям, а затем, с помощью конкатенации строк, превращается в единое целое, после чего отображается на форме.

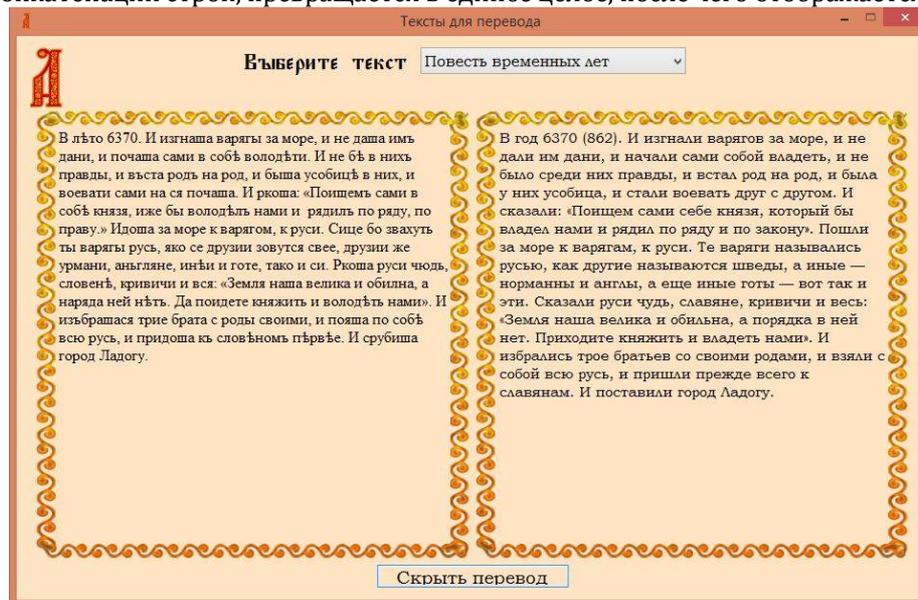


Рис. 5. Текст и перевод

Реализация работы каждого из разделов основана на использовании SQL-запросов, которые позволяют отобрать из БД нужные записи. Отобранная информация сразу отображается на форме.

Первая версия нашего приложения является базовой, и, безусловно, подлежит последующему расширению. Предполагается введение системы авторизации с последующим сохранением результатов тестирования, включение дополнительных разделов (например, *Глоссария*, где будет представлена информация по персоналиям, а также необходимым терминам). Возможен также блок, где будут представлены аудио- и видеозаписи лекций преподавателей ведущих российских вузов, а также раздел с методическими рекомендациями по подготовке к олимпиаде. В перспективе планируется создание подобных приложений по остальным разделам языкознания и последующее их объединение в единый программный продукт.

Таким образом, наше приложение помогает в подготовке школьников к Всероссийской олимпиаде школьников по русскому языку, позволяя им в необходимой мере овладеть курсом древнерусского языка. Программный продукт прошел апробацию в реальных условиях школьного образования, что продемонстрировало возможность использовать его в повседневной практике.

Научный руководитель: Штальман Елена Яковлевна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №9» г. Белгорода, специалист по подготовке учащихся к предметным олимпиадам.

Литература

- 15 языков программирования, полезные в 2015 году [Электронный ресурс]. URL: <https://buyon.ru/pages/15-programming-languages/>
- Гилани Ф. C# и наука: применение языковых средств C# в проектах для научных исследований [Электронный ресурс]. URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd335957.aspx>
- Горшкова К.В., Хабургаев Г.А. Историческая грамматика русского языка. – М.: Высш. школа, 1981.
- Евсеева О.Н., Шамшев А.Б. Работа с базами данных на языке C#. Технология ADO . NET: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2009.
- Иванов В.В. Историческая грамматика русского языка. - М.: Просвещение, 1990.
- Требования к проведению заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2013/2014 учебном году [Электронный ресурс]. URL: http://www.rosolymp.ru/attachments/6484_%D0%A0%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%97%D0%AD_2014.pdf
- Хейлсберг А., Торгерсен М., Вилтамут С., Голд П. Язык программирования C#. Классика Computers science. – СПб.: Питер, 2012.
- Шамшина Н. Использование программы MS Access для создания электронных учебно-методических комплексов // Фізико-математична освіта. Науковий журнал. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2014. - №1 (2). – С. 45-53.
- Электронные публикации Института русской литературы (Пушкинского дома) РАН [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.pushkinskijdom.ru/>

References

1. 15 yazykov programmirovaniya, poleznye v 2015 godu [Elektronnyy resurs]. URL: <https://buyon.ru/pages/15-programming-languages/>
2. Gilani F. C# i nauka: primeneniye yazykovykh sredstv C# v proektakh dlya nauchnykh issledovaniy [Elektronnyy resurs.]. URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd335957.aspx>
3. Gorshkova K.V., Khaburgaev G.A. Istoricheskaya grammatika russkogo yazyka. – M.: Vyssh. shkola, 1981.
4. Evseeva O.N., Shamshev A.B. Rabota s bazami dannykh na yazyke C#. Tekhnologiya ADO . NET: uchebnoe posobie. – Ul'yanovsk: UIGTU, 2009.
5. Ivanov V.V. Istoricheskaya grammatika russkogo yazyka.- M.: Prosveshchenie, 1990.
6. Trebovaniya k provedeniyu zaklyuchitel'nogo etapa Vserossiyskoy olimpiady shkol'nikov po russkomu yazyku v 2013/2014 uchebnom godu [Elektronnyy resurs]. URL: http://www.rosolymp.ru/attachments/6484_%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%97%D0%AD_2014.pdf
7. Kheylsberg A., Torgersen M., Viltamut S., Gold P. Yazyk programmirovaniya C#. Klassika Computers science. – SPb.: Piter, 2012.
8. Shamshina N. Ispol'zovanie programmy MS Access dlya sozdaniya elektronnykh uchebno-metodicheskikh kompleksov // Fiziko-matematichna osvita. Naukoviy zhurnal. – Sumi: SumDPU im. A.S. Makarenka, 2014. - №1 (2). – S. 45-53.
9. Elektronnye publikatsii Instituta russkoy literatury (Pushkinskogo doma) RAN [Elektronnyy resurs]. URL: <http://lib.pushkinskijdom.ru/>

Поступила 11.10.2016

Об авторах:

Голиков Александр Викторович, студент 4 курса Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, golikov-it@yandex.ru;

Голикова Мария Михайловна, студентка 4 курса Белгородского государственного национального исследовательского университета, shtalman_mariya@mail.ru.