

М.А. Бовтенко

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

ELANG: ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОНЛАЙН-КУРСОВ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Статья посвящена современным инструментальным ресурсам для создания электронных курсов по иностранным языкам. Рассматриваются лингводидактические требования к учебным электронным ресурсам по иностранным языкам и основные виды инструментальных средств, использующихся для подготовки электронных учебных материалов по иностранным языкам. Представлено описание разработанной в Новосибирском государственном техническом университете специализированной инструментальной программной системы eLang, предназначенной для разработки онлайн-курсов по иностранным языкам, – основных модулей системы, видов интерактивных заданий, системы контроля.

Ключевые слова: электронное обучение, иностранные языки, онлайн-курс, инструментальные ресурсы, eLang, интерактивные задания.

Обучение иностранным языкам – одна из активно развивающихся сфер электронного обучения. Современные технологические возможности позволяют преподавателям применять широкий круг ресурсов, представленных в различных форматах: электронных учебников, онлайн-курсов, интерактивных заданий, социальных сервисов, аутентичных информационных материалов. Такие ресурсы широко используются в различных формах обучения – аудиторной, дистанционной, комбинированной (смешанной), для самостоятельной работы и самообразования и могут обеспечивать формирование как комплекса иноязычных компетенций, так и навыков в отдельных видах речевой деятельности и аспектах языка.

Специфика иностранного языка как учебной дисциплины, условия его изучения – в среде или вне среды изучаемого языка, многообразие целевых групп обучающихся и уровень владения иностранным языком выдвигают особые лингводидактические требования к электронным ресурсам для обучения иностранным языкам. Такие требования связаны обязательностью использования:

- комплекса учебных заданий различных типов (языковых, речевых, коммуникативных) [1. С. 88–90, 113–116];
- мультимедиа для обеспечения комплексного обучения всем видам речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения, письменной речи);
- специальных видов учебных заданий, в том числе интерактивных, которые необходимы для обучения иностранным языкам;
- системного представления заданий для поэтапного и циклического формирования иноязычных компетенций;

- изучаемого языка как средства обучения;
- как инвариантных, так и актуальных в содержательном плане учебных материалов;
- средств индивидуализации обучения на различных уровнях – учет родного языка обучающихся, уровня владения языком, возраста обучающихся, целей изучения иностранного языка, форм и условий обучения, индивидуальных учебных стилей обучающихся [2. С. 83–113].

Данные особенности диктуют необходимость, с одной стороны, интеграции интерактивных тренировочно-контролирующих и информационных ресурсов и современных систем и средств онлайн обучения [3. Р. 4, 8], с другой – предоставление возможностей для создания ресурсов с учетом всех требований к задачам обучения иностранным языкам, специфики конкретного иностранного языка, целевых групп обучающихся. Именно это делает особенно востребованными инструментальные ресурсы и электронные среды обучения, которые позволяют:

- работать с несколькими иностранными языками;
- создавать онлайн-курсы преподавателям и актуализировать их;
- учитывать специфику обучения иностранным языкам и возможности и ограничения информационно-коммуникационных технологий, в том числе связанные с ограничениями автоматизированной проверки заданий в продуктивных видах речевой деятельности – говорении и письменной речи.

Современные инструментальные ресурсы для обучения иностранным языкам можно представить тремя видами:

- универсальные учебные ресурсы, разработанные для создания электронных учебных материалов и курсов и организации учебного процесса, – инструментальные оболочки для создания интерактивных заданий и тестов, программные системы и платформы для онлайн-обучения, которые могут использоваться, и курсов по иностранным языкам¹;

- специализированные учебные ресурсы, предназначенные для создания электронных учебных материалов и курсов по иностранным языкам;

- ресурсы и социальные сервисы общего назначения, которые можно использовать для обучения, в том числе для обучения иностранным языкам. Такие сервисы предоставляют возможность публикации в Интернете материалов пользователей, организации совместной проектной работы, учебной и реальной коммуникации; создания персональных стартовых страниц с автоматическим обновлением контента и др.²

Необходимо отметить, что в российской практике разработки электронных ресурсов для обучения иностранным языкам одной из проблем является недостаточное количество специализированных инструментальных ресурсов, ориентированных на создание интерактивных учебных материалов для обучения различным иностранным языкам. Как правило, преподаватели иностранных языков используют зарубежные инструментальные онлайн-системы учебного или общего назначения (что важно в плане работы с аутентичными материалами на изучаемом языке) или универсальные системы онлайн-обучения, которые используются в вузах для разработки электронных курсов по различным дисциплинам без учета специфики электронного обучения иностранным языкам.

Создание специализированной программной системы eLang³ в Новосибирском государственном

ном техническом университете было направлено на решение задачи по разработке платформы для подготовки онлайн-курсов по различным иностранным языкам, предназначенных для самостоятельной работы всех целевых аудиторий университета: студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и сотрудников. Система разработана в Институте дистанционного обучения НГТУ в рамках программы стратегического развития университета «Инженерные и научные кадры для инновационной экономики»⁴. Язык реализации программной системы eLang: PHP 5.3. Архитектура разработанной системы базируется на использовании MVC-фреймворка Kohana 3.3, СУБД MySQL. Для работы с системой реализованы различные уровни доступа: администратор, руководитель проекта, преподаватель-разработчик курса, обучающийся. Доступ к системе обучения – авторизованный (используются логин и пароль к корпоративным информационным ресурсам университета, который имеют все обучающиеся, преподаватели и сотрудники вуза), при этом нет ограничений по выбору курсов и иностранных языков. Система может использоваться как на стационарных, так и мобильных компьютерах и устройствах [8. С. 16–17].

При создании системы учитывались дидактические, лингвометодические принципы и принципы электронной дидактики и лингводидактики, которые были следующим образом реализованы в первой версии системы: модульная структура курсов, включающая стартовые и итоговые тесты, двенадцать (с учетом варьирования способов представления материала и выполнения заданий восемнадцать) видов интерактивных заданий, выбор индивидуальной траектории обучения, неограниченный доступ к заданиям, использование мультимедийных ресурсов, предоставление интерфейса и формулировок заданий

¹ Например, Nicenet, Blackboard, MOODLE, платформы массовых открытых онлайн-курсов Udacity, Coursera, собственные системы электронного обучения университетов (в частности, в Новосибирском государственном техническом университете электронное обучение ведется на основе разработанной в вузе платформы DiSpace <http://dispace.edu.nstu.ru/>), инструментальные системы для создания интерактивных заданий и тестов Hot Potatoes, Learning Apps и др.

² Вики, фото и видеосервисы, блоги, микроблоги, графические блоги, социальные закладки, настраиваемые стартовые веб-страницы, агрегаторы новостей и социальных медиа и др. [5–7].

³ Бовтенко М.А., Юн С.Г., Бальзин К.Р. и др. Программная система для разработки учебных курсов по иностранным языкам eLang. Версия 1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014618842 от 29 августа 2014 г. – <http://elang.nstu.ru>

⁴ Программа стратегического развития НГТУ 2012–2016. Проект 1.3.1. «Повышение уровня языковых компетенций». – http://www.nstu.ru/projects/programma_razvitiya

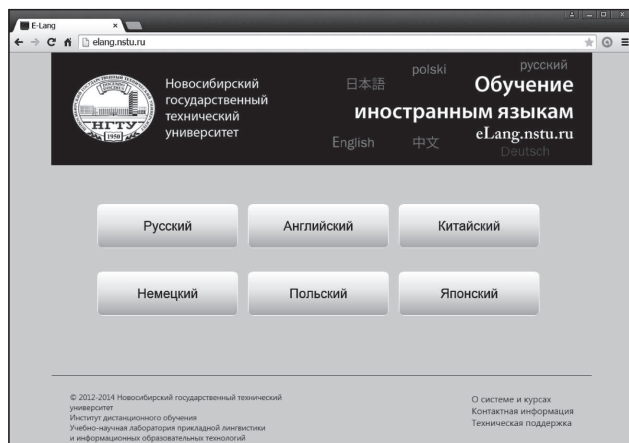


Рис. 1. Программная система eLang. Главная страница

на изучаемом языке, перевода и аудиоформата формулировок заданий, справочной информации к курсу/модулю/заданию, поэтапная система контроля выполнения заданий с возможностью самостоятельного поиска и исправления ошибок, оценка результатов обучения по модулю и курсу с возможностью возвращения к выполнению заданий; простота и интуитивность интерфейса как в режиме обучения, так и в режиме создания/редактирования курсов. Язык интерфейса системы в режиме обучения – изучаемый иностранный, в режиме разработки/редактирования курсов – русский. Количество модулей в курсе не ограничено, количество заданий в модуле не должно превышать 25 (рис. 1–7).

В системе представлены следующие виды интерактивных заданий:

1. Выбор одного правильного ответа из нескольких вариантов.
2. Выбор нескольких правильных ответов из нескольких вариантов.
3. Ответ открытого типа.
4. Восстановление последовательности:
 - букв в слове (орфография);
 - слов в предложении.
5. Восстановление последовательности – предложений/абзацев в тексте/диалоге.
6. Установление соответствий:
 - текст – текст;
 - текст – аудио /графика.
7. Заполнение пропусков в тексте:
 - на основе списка пропущенных слов;
 - без списка пропущенных слов.

8. Заполнение таблиц и пропусков в таблицах:
 - на основе списка пропущенных слов;
 - без списка пропущенных слов.

9. Реконструкция текста – восстановление текста на основе заголовка, количества знаков в словах, знаков препинания.

10. Текст и задание к нему (выбор любого из заданий 1–8).

11. Аудиотекст и задание к нему (выбор любого из заданий 1–8).

12. Видео и задание к нему (выбор заданий любого из заданий 1–8).

Создание/редактирование заданий организовано по единому принципу, при этом последовательность выполнения действий выбирается преподавателем:

1. Ввод/редактирование формулировки задания:

- ввод формулировки на иностранном языке;
- ввод перевода формулировки на русский язык;
- прикрепление аудиозаписи формулировки на иностранном языке.

2. Создание/редактирование справочной информации к заданию:

- использование справочного материала курса/модуля;
- создание справочного материала к заданию.

3. Создание/редактирование задания или ввод текста/аудио/видео и затем создание заданий к тексту, аудио или видео.

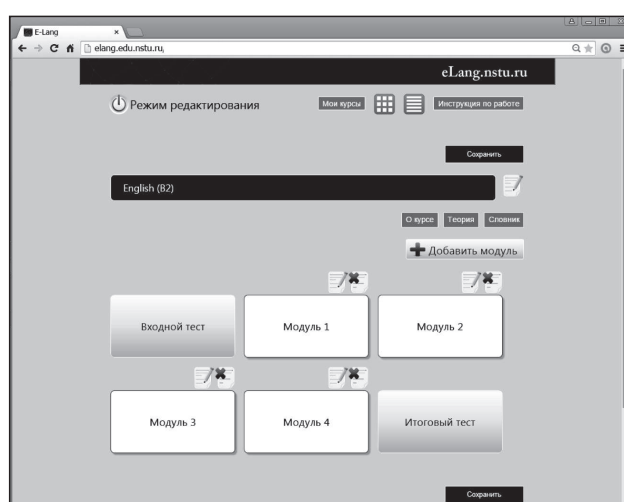


Рис. 2. Программная система eLang. Режим редактирования. Добавление модулей курса¹

¹ Здесь и далее приводятся скриншоты фрагментов курсов и заданий, разработанных для тестирования системы eLang.

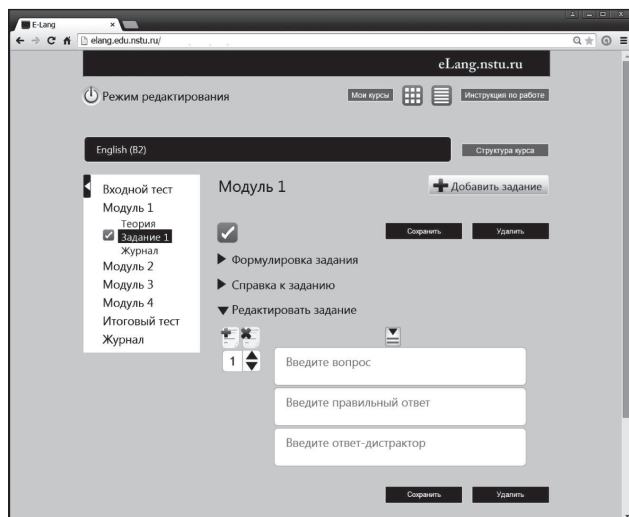


Рис. 3. Программная система eLang. Редактирование задания. Выбор одного ответа из нескольких

Ко всем текстовым заданиям есть возможность прикрепления аудиотекста и перевода, ко всем аудио- и видеоматериалам – текста аудио/видео и перевода. При создании заданий преподаватель может сделать необходимые настройки (например, выбрать опцию «показывать/не показывать список пропущенных слов» перед текстом/таблицей) и в любой момент изменить вид задания.

Поэтапный контроль выполнения заданий ориентирован на самостоятельный поиск сделанных ошибок и позволяет сделать выбор действий после

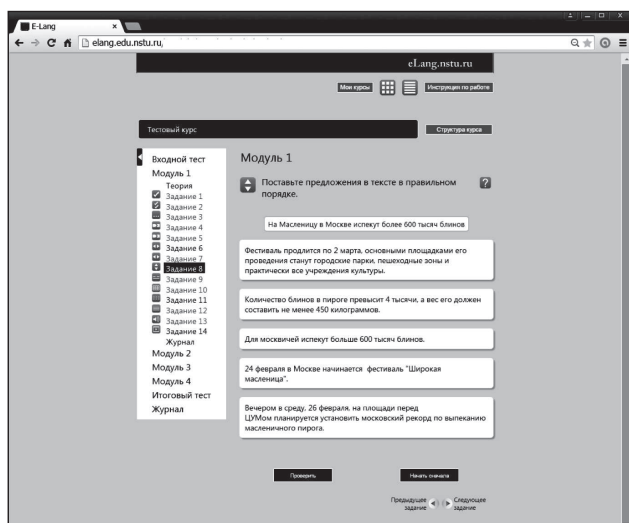


Рис. 5. Программная система eLang. Задание. Восстановление последовательности предложений в тексте



Рис. 4. Программная система eLang. Редактирование задания и выбор другого вида задания

получения результатов проверки в процентном виде: увидеть и исправить их ошибки, выполнить задание еще раз без просмотра ошибок, просмотреть правильные ответы.

При создании тестов модулей, а также стартового и итогового текстов курсов используются те же типы заданий, но при этом автоматически отключается возможность обращения к справочным материалам и просмотра результатов выполнения каждого задания в процессе выполнения теста.

Результаты выполнения заданий модуля представлены в разделе «Журнал» каждого модуля, в специальном разделе «Журнал» – результаты выполнения всех заданий курса. Из любого журнала

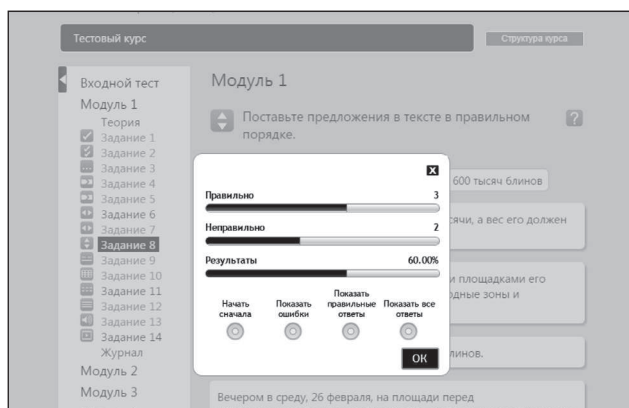


Рис. 6. Программная система eLang. Представление результатов выполнения задания. Варианты дальнейших действий

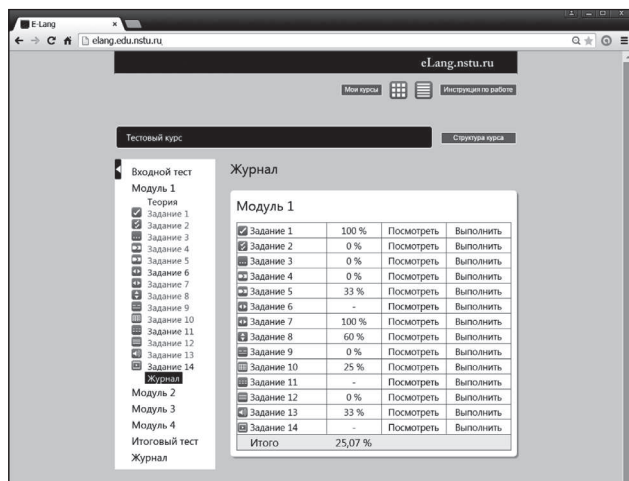


Рис. 7. Программная система eLang. Раздел «Журнал». Результаты изучения модуля

можно вернуться к любому заданию, увидеть, какие были сделаны ошибки, выполнить задание еще раз.

В рамках проекта по разработке программной системы eLang преподавателями университета были созданы тестовые курсы по шести иностранным языкам: английскому, немецкому, китайскому, японскому, польскому и русскому языку как иностранному. В настоящее время данные курсы проходят апробирование у различных категорий пользователей университета и, кроме того, создаются новые курсы по различным профилям обучения в вузе.

Развитие системы будет направлено на увеличение количества иностранных языков, для которых можно будет создавать курсы, увеличение видов заданий, расширение возможностей предъявления учебных и справочных материалов, в том числе их адаптивного выбора и интеграции с комплексом имеющихся электронных ресурсов университета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов А.Р. Теория и практика создания учебника русского языка для иностранцев / А.Р. Арутюнов. – М.: Русский язык, 1990. – 166 с.
2. Бовтенко М.А. Компьютерная лингводидактика: учеб. пособие / М.А. Бовтенко. – М.: Флинта: Наука, 2005. – 216 с.
3. Godwin-Jones R. Global reach and local practice: The promise of MOOCs / R. Godwin-Jones // Language Learning & Technology. – 2014. – № 18 (3). – P. 5–15. <http://llt.msu.edu/issues/october2014/emerging.pdf>
4. Smith D.F. 10 Online Learning Trends to Watch in 2015 [Infographics] // EdTech. – 2014. – <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2014/12/10-online-learning-trends-watch-2015-infographic-0>.

com/higher/article/2014/12/10-online-learning-trends-watch-2015-infographic-0.

5. Титова С.В. Технологии Веб 2.0 в преподавании иностранных языков / С.В. Титова, А.В. Филатова. – М.: Икар, 2014. – 100 с.

6. Godwin-Jones R. Personal Learning Environments / R. Godwin-Jones // Language Learning & Technology. – 2009. – № 13 (2). – P. 3–9. – <http://llt.msu.edu/vol13num2/emerging.pdf>

7. Strasser Th. Mind the App! / Th. Strasser. – London: Helbling Languages, 2012. – 206 p.

8. eLang – программная система НГТУ для разработки электронных курсов по иностранным языкам // НГТУ Информ, 2014. – № 11 (249). – С. 16–17.

Bovtenko M.A.

Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, Russia

ELANG: MULTILINGUAL ONLINE LANGUAGE LEARNING AUTHORING SYSTEM

Keywords: e-learning, foreign languages, online course, authoring tool, eLang, interactive tasks.

The article is devoted to authoring tools for creation of e-courses for learning foreign languages. Most common types of authoring tools for development of electronic language learning materials are defined: learning management and authoring systems, including massive open online courses platforms, dedicated language learning authoring systems and tools; information resources and social media which can be used for language teaching purposes. Language teaching requirements both to e-learning language materials and authoring tools arising from specific features of a foreign language as an academic discipline, conditions of learning (with or without access to the target language environment), and the great varieties of target groups of learners are discussed. Key requirements to dedicated language learning authoring tools include design of variety of tasks for development of foreign language skills and competences; individualisation of learning; use of multimedia; use of both target and native language interface; user-friendliness, multilingual support; integration of traditional interactive training tasks, information resources and modern means of online learning.

The dedicated foreign language learning authoring system eLang (Version 1) is described. The system is developed at the Novosibirsk State Technical University within the framework of the

university project on improvement of students and staff foreign language skills. The system is designed for creation of online foreign language courses for self-study. It provides student and course developer (editor) modes. Every course can include several modules with interactive tasks; preliminary and final tests; reference modules (grammar, vocabulary, etc.); student achievement journals for each module and the entire course. The system allows the creation of twelve types of interactive tasks (with variation of certain tasks – eighteen types). Target language interface with pop-up translation into Russian is used in student mode; Russian interface is used in developer mode. Examples of tasks and editing tools, student evaluation system and levels of access to the system are presented. As a part of the project on development of eLang authoring system six e-courses for learning English, German, Japanese, Chinese, Polish, and Russian as a foreign language were created. Further system development aims at increasing the types of interactive tasks and number of foreign languages to use, as well as at integration of the system with the university e-learning platform.

REFERENCES

1. *Arutjunov A.R.* Teorija i praktika sozdanija uchebnika russkogo jazyka dlja inostrancev / A.R Arutjunov. – M. : Russkij jazyk, 1990. – 166 s.
2. *Bovtenko M.A.* Komp'juternaja lingvodidaktika: ucheb. posobie / M. A. Bovtenko. – M. : Flinta: Nauka, 2005. – 216 c.
3. *Godwin-Jones R.* Global reach and local practice: The promise of MOOCS / R. Godwin-Jones // *Language Learning & Technology*. – 2014. – № 18 (3). – P. 5–15. – <http://llt.msu.edu/issues/october2014/emerging.pdf>
4. *Smith D.F.* 10 Online Learning Trends to Watch in 2015 [# Infographics] // *EdTech*. – 2014. – <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2014/12/10-online-learning-trends-watch-2015-infographic-0>.
5. *Titova S.V.* Tehnologii Veb 2.0 v prepodavanii inostrannyh jazykov / S.V. Titova, A.V. Filatova. – M.: Ikar, 2014. – 100 s.
6. *Godwin-Jones R.* Personal Learning Environments / R. Godwin-Jones // *Language Learning & Technology*. – 2009. – № 13 (2). – P. 3–9. – <http://llt.msu.edu/vol13num2/emerging.pdf>
7. *Strasser Th.* Mind the App! / Th. Strasser. – London : Helbling Languages, 2012. – 206 p.
8. *eLang* – programmaja sistema NGTU dlja razrabotki jelektronnyh kursov po inostrannym jazykam // *NGTU Inform.* – 2014. – № 11 (249). – S. 16–17.