

СТАТЬИ

УДК 004.42

**WEB-СЕРВИС ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН
НАВЫКАМ КОММУНИКАТИВНОГО ЧТЕНИЯ
НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ****Аникина Е.И., Ковалева В.Е.***Юго-Западный государственный университет, Курск,**e-mail: elenaanikina@inbox.ru, anikin_iv@mail.ru*

Обучение иностранных студентов на довузовском этапе направлено на одновременное формирование предметных и языковых компетенций, необходимых для обучения в российских вузах на неродном для них русском языке. Современной тенденцией развития образовательных технологий довузовской подготовки иностранных граждан является цифровизация учебного процесса, требующая разработки специализированных обучающих программных средств. Одной из задач довузовской подготовки иностранных граждан является обучение навыкам коммуникативного чтения, направленного как на развитие навыков использования нового языка, так и на концентрацию внимания на содержании текста и лучшее его понимание. Целью проведенного исследования являются проектирование и разработка web-сервиса с функциями обучающей системы для компьютерной поддержки процесса обучения иностранных студентов навыкам коммуникативного чтения учебных текстов на неродном для них русском языке. Разработанный авторами web-сервис представляет собой веб-ориентированную специализированную информационную систему, при работе с которой у обучаемых формируются навыки коммуникативного чтения посредством работы с учебными текстами и выполнения ими специальных интерактивных предтекстовых, притекстовых и послетекстовых упражнений. Разработаны и реализованы программно адаптированные способы наглядного представления заданий, а также алгоритмы пошагового выполнения упражнений в диалоге с системой на динамических web-страницах. Путем проектирования, создания и подключения соответствующего учебного контента web-сервис может быть настроен на изучение иностранными студентами различных дисциплин не только на довузовском этапе, но и по программам профессиональной подготовки в российских вузах.

Ключевые слова: web-сервис, информационная система, обучающая программа, довузовская подготовка иностранных граждан

**WEB-SERVICE FOR FOREIGN CITIZENS TEACHING
OF THE SKILLS OF COMMUNICATIVE READING
AT THE STAGE OF PRE-UNIVERSITY TRAINING****Anikina E.I., Kovaleva V.E.***Southwestern State University, Kursk, e-mail: elenaanikina@inbox.ru, anikin_iv@mail.ru*

The training of foreign students at the pre-university stage is aimed at the simultaneous formation of the subject and language competencies necessary for studying at a Russian university in the non-native Russian language. The current trend in the development of educational technologies for pre-university training of foreign citizens is the digitalization of the educational process, which requires the development of specialized training software. One of the tasks of pre-university training of foreign citizens is teaching of communicative reading skills, aimed both at developing of skills of using a new language, and at focusing on the content of the text and better understanding it. The purpose of the study is to design and develop a web service with the functions of a learning system for computer support of the process of teaching foreign students the skills of communicative reading of educational texts in their non-native Russian language. The developed by the authors web service is a web-oriented specialized information system, when working with which students develop communicative reading skills by working with educational texts and performing special interactive pre-text, pre-text and post-text exercises. Programmatically adapted methods of visual presentation of tasks, as well as algorithms for step-by-step execution of exercises in a dialogue with the system on dynamic web pages, have been developed and implemented. By designing, creating and connecting the appropriate educational content, the web service can be configured for foreign students to study various disciplines not only at the pre-university stage, but also in professional training programs at Russian universities.

Keywords: web-service, information system, training software, pre-university training of foreign citizens

В целях повышения привлекательности и конкурентоспособности российского образования на международном рынке образовательных услуг в Российской Федерации реализуется приоритетный проект «Экспорт образования», что способствует притоку иностранных студентов в российские вузы [1].

Обучение иностранных студентов в российских вузах начинается с довузовской под-

готовки, одна из основных задач которой – изучение русского языка как иностранного (РКИ) для академических целей [2]. Современной тенденцией развития образовательных технологий преподавания РКИ является компьютерная поддержка обучения, для реального внедрения которой в учебный процесс требуется разработка специализированных обучающих систем [3].

За один учебный год довузовской подготовки у иностранных студентов необходимо в интенсивном режиме сформировать практически с нуля языковые компетенции для дальнейшего обучения в вузе на неродном для них русском языке.

Довузовская подготовка иностранных студентов традиционно реализуется посредством проведения аудиторных занятий по русскому языку как иностранному, а также занятий по ряду дисциплин, перечень которых зависит от выбранного студентом направления его будущей учебы. Курсы по изучаемым дисциплинам имеют адаптационный характер и направлены на приведение знаний обучаемых к определенному уровню [4]. Сложность преподавания подобных адаптационных курсов связана с тем, что занятия проводятся в сборных группах, неоднородных по имеющемуся у студентов уровню знаний как по самому предмету, так и по русскому языку.

В условиях лимита времени на подготовку особое значение приобретает самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа предполагает большой объем чтения на русском языке, при котором у иностранных студентов возникают серьезные затруднения с пониманием смысла прочитанного текста. Одной из задач обучения РКИ представляется обучение навыкам коммуникативного чтения, одновременно направленного как на развитие навыков использования нового языка, так и на концентрацию внимания на содержании текста и лучшее его понимание [3].

Помочь студенту эффективно проводить самостоятельную работу можно с помощью современных информационных образовательных технологий, поэтому разработка специализированных программных средств для компьютерной поддержки процесса обучения иностранных граждан является актуальной задачей.

Цель данного исследования – разработка web-сервиса для компьютерной поддержки процесса обучения иностранных граждан навыкам коммуникативного чтения учебных текстов на русском языке.

Для достижения данной цели были решены следующие основные задачи.

1. Проанализированы традиционные предтекстовые, притекстовые и послетекстовые упражнения для развития навыков коммуникативного чтения, используемые при проведении практических занятий по адаптационному курсу информатики.

2. Проанализированы действия обучаемых в процессе выполнения ими предтекстовых, притекстовых и послетекстовых упражнений.

3. Разработан алгоритм типового интерактивного занятия в среде web-приложения.

4. Разработаны алгоритмы работы web-приложения для реализации интерактивных предтекстовых, притекстовых и послетекстовых упражнений.

5. Разработаны макеты интерфейса интерактивных динамических web-страниц приложения для выполнения обучаемыми упражнений в диалоге с web-сервисом.

6. Разработаны программные модули web-сервиса для реализации алгоритма типового занятия и алгоритмов работы интерактивных предтекстовых, притекстовых и послетекстовых упражнений.

7. Разработана база данных web-сервиса.

Материалы и методы исследования

Анализ предметной области, проектирование и разработка программных модулей web-сервиса проведены на основе объектно-ориентированного подхода [5]. Реляционная база данных спроектирована с применением объектно-связного подхода.

На основе анализа предметной области был определен функционал обучающей системы, представленный в виде UML диаграммы прецедентов на рисунке 1.

Пользователями приложения являются преподаватели и студенты. С приложением могут работать только зарегистрированные пользователи, информация о которых хранится в базе данных на сервере. Преподаватели регистрируются в системе самостоятельно, а студентов регистрирует преподаватель и выдает каждому студенту логин и пароль для авторизации.

Преподавателям и студентам при регистрации назначаются разные роли, используемые для разграничения прав доступа пользователей и определения доступных пользователю функций. Регистрационные данные хранятся в базе данных и применяются для авторизации пользователей.

Если авторизация студента прошла успешно, то перед ним открывается главная страница курса, на которой пользователь может выбрать раздел для изучения.

Обучаемый выбирает на главной странице тему для изучения и получает доступ к материалам интерактивного занятия по данной теме. Учебный контент текущей версии web-сервиса ориентирован на преподавание адаптационного курса информатики [6]. Работая с текстами по темам курса информатики и выполняя в диалоге с системой упражнения, студент одновременно осваивает необходимые для понимания текстов темы лексический и грамматический минимум РКИ и теоретические знания по информатике.

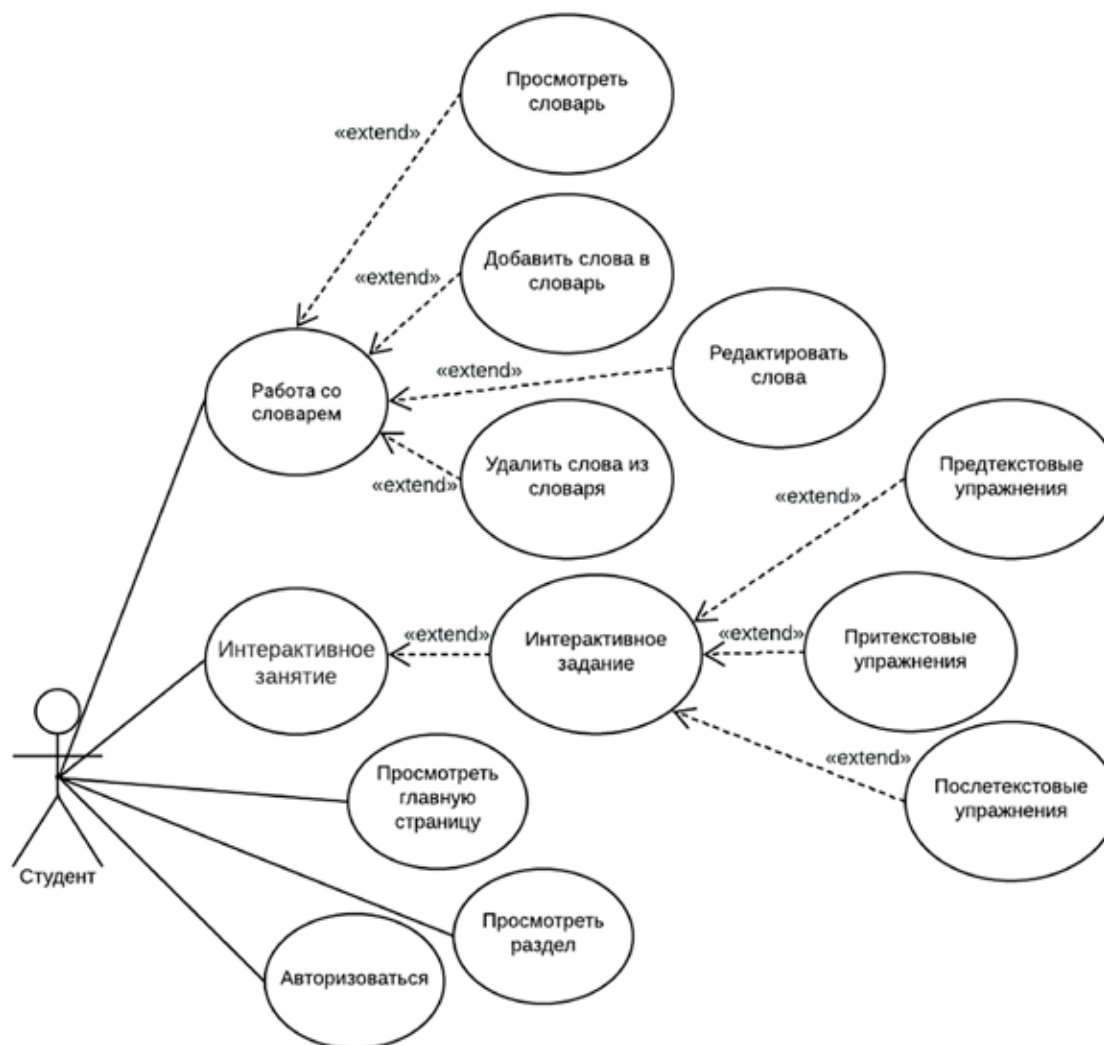


Рис. 1. Диаграмма прецедентов web-сервиса

Учебные материалы адаптационного курса информатики разделены на модули (темы). Каждый модуль включает в себя: упражнения для формирования индивидуального словаря (вокабуляра) обучаемого, предтекстовые упражнения, учебный текст, притекстовые и послетекстовые упражнения.

В упражнениях для формирования индивидуального словаря студента на экран выводятся ключевые слова и термины, которые будут изучаться в данной теме. Студент вводит перевод слов в специальные поля, и они сохраняются в его индивидуальном словаре. Индивидуальный словарь обучаемого используется при занятиях с виртуальным тренажером словарного запаса.

После работы с индивидуальным словарем студент переходит к предтекстовым упражнениям, предназначенным для объяснения значений слов и грамматических правил и тренировки их употребления. Таким

способом происходит подготовка к чтению и пониманию текста.

После того как студент прочитает текст и постарается понять его смысл, ему предлагаются притекстовые упражнения. Притекстовые упражнения предназначены для того, чтобы настроить обучаемого на извлечение определенной информации из текста и проверку понимания и усвоения этой информации.

С помощью послетекстовых упражнений контролируются понимание прочитанного обучаемым текста и его успехи в смысловой обработке информации.

Результаты исследования и их обсуждение

Разработанный web-сервис представляет собой информационную систему с клиент-серверной архитектурой. На компьютере клиента устанавливается web-браузер.

На сервере устанавливаются следующие программные модули:

- модуль «Index», предназначенный для инициализации страницы курса;
- модуль «Theme», предназначенный для инициализации страницы темы;
- модуль «scriptbutton», предназначенный для навигации по странице;
- модуль «scriptOnload», предназначенный для вывода форм на страницу темы после загрузки страницы;
- модуль «scriptVhod», предназначенный для передачи входных данных для страницы темы;
- модуль «scriptTestPrilSuch», предназначенный для работы с заданием с кратким ответом;
- модуль «scriptTestColor»к для работы с заданием с цветом;

- модуль «scriptTestSelect», предназначенный для работы с заданием с селектами;
- модуль «scriptProverka», предназначенный для работы проверки результатов;
- модуль «scriptMasClass», предназначенный для работы с заданием с развернутым ответом;
- модуль «saveData», предназначенный для подключения к базе данных и отправки запросов к базе данных;
- модуль «CSS», предназначенный для оформления страниц;
- база данных.

На рис. 2 представлена диаграмма компонентов разработанной обучающей системы.

На рис. 3 изображена диаграмма развертывания, на которой компоненты для проверки результата объединены в компоненте «scriptTest».

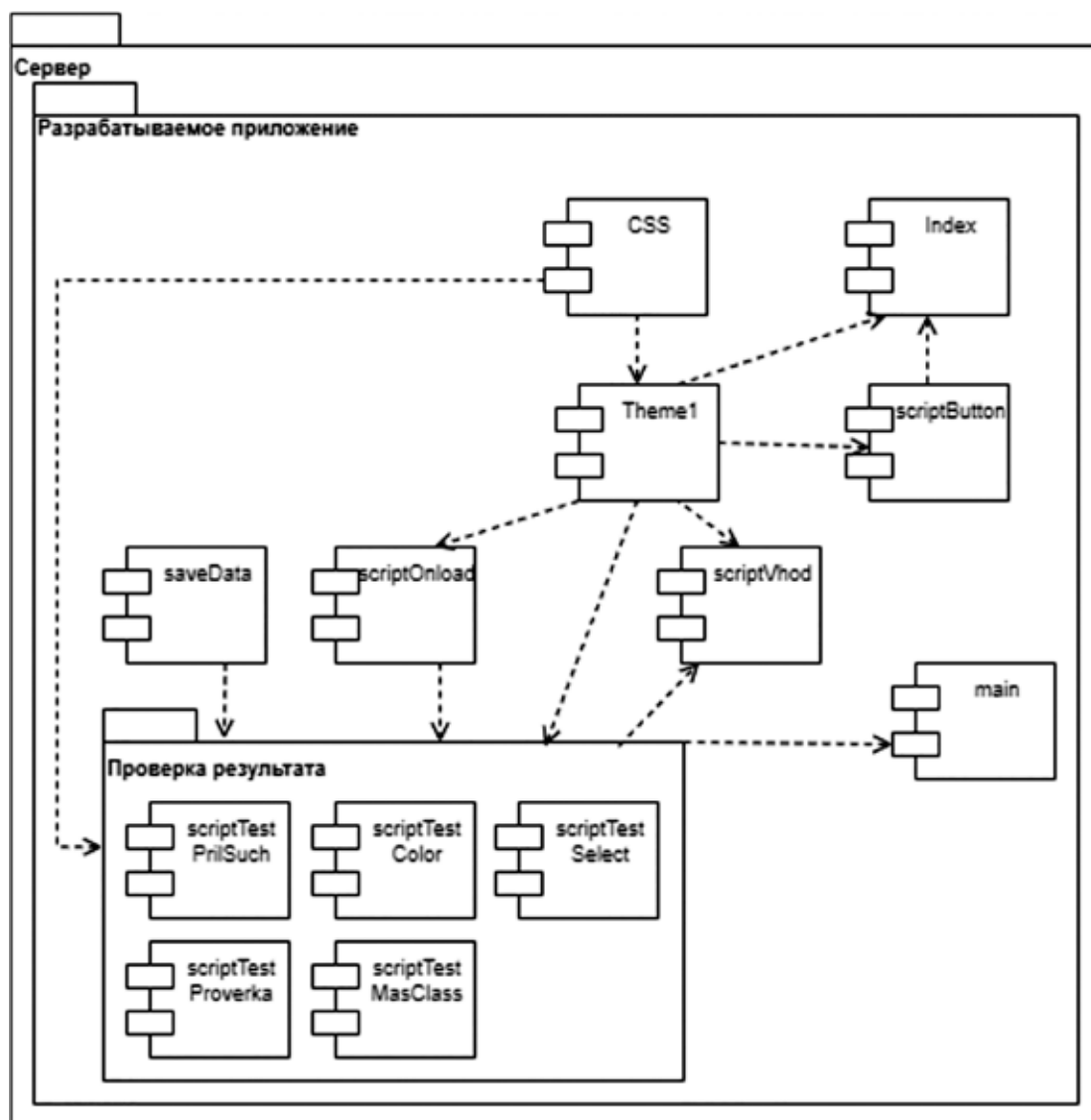


Рис. 2. Диаграмма компонентов программной части web-сервиса

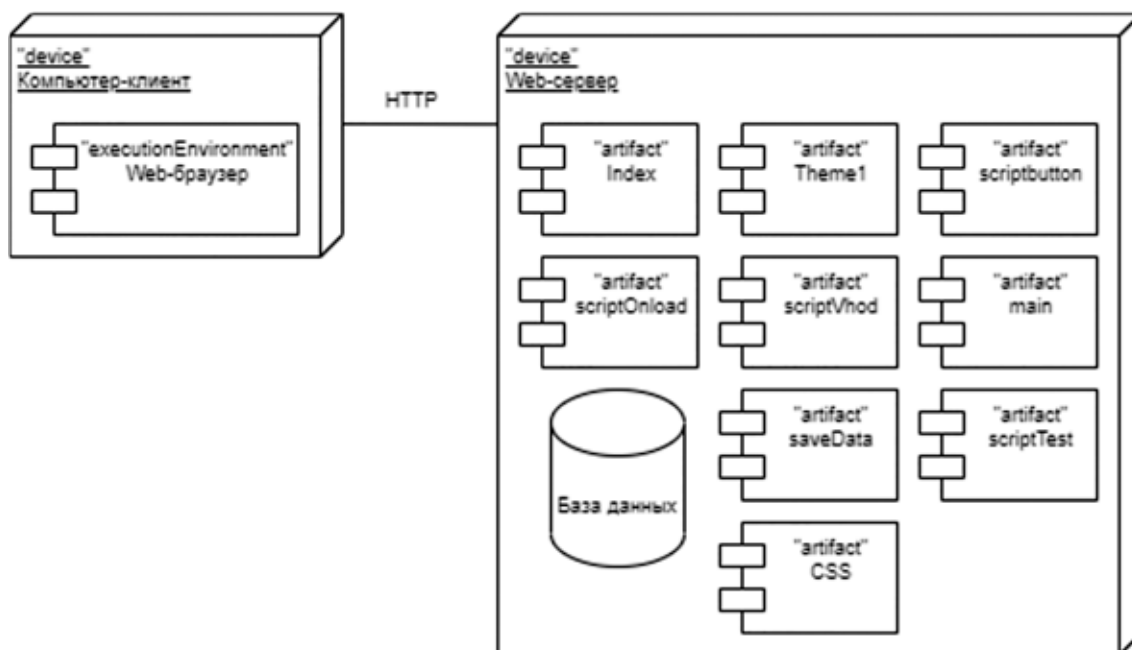


Рис. 3. Диаграмма развертывания для web-сервиса

В базе данных web-сервиса хранится следующая информация:

- регистрационные данные пользователей;
- библиотека учебных текстов по темам курса;
- библиотека упражнений по темам курса;
- данные о работе обучаемых с каждым из упражнений по каждой теме курса (количество попыток выполнения заданий, результаты выполнения заданий для каждой из попыток).

Программные модули разработаны в среде Microsoft Visual Studio Code 2022 с применением следующих языков программирования: HTML5 и CSS3 – для создания интерфейса пользователя; JavaScript – для реализации frontend-процессов; PHP – для реализации backend-процессов.

База данных реализована и функционирует в среде системы управления базами данных PostgreSQL.

Заключение

Разработан web-сервис, представляющий собой специализированную обучающую информационную систему, учебный контент и программное обеспечение которой позволяют реализовать самостоятельную работу обучаемого с учебными текстами посредством выполнения

интерактивных упражнений, направленных на формирование у пользователей навыков коммуникативного чтения. Пользователи могут работать с web-сервисом с любого имеющего доступ к Интернету устройства.

Web-сервис может быть настроен на изучение иностранными студентами различных дисциплин не только на довузовском этапе, но и по программам профессиональной подготовки в российских вузах путем проектирования, создания и подключения соответствующего учебного контента.

Список литературы

1. О приоритетном проекте «Экспорт образования». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/27864/> (дата обращения: 17.08.2022).
2. Skorikova T.P., Orlov E.A., Romanova N.N., Pinevich E.V. (2019). Increasing the effectiveness of teaching the Russian language for special purposes (to the problem of integration of language training with information technology courses). J. of Res. in Appl. Linguistic. 2019. № 10. P. 199-214.
3. Nurieva N. E-learning as part of self-regulated foreign languages acquisition (a case study of Bauman Moscow State Technical University). ACM International Conference Proceeding Series. 2019. P. 20-24.
4. Семина А.И. Смешанное предметно-интегрированное обучение русскому языку как иностранному обучающихся физико-математического модуля на этапе довузовской подготовки // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. № 10(66). С. 145-149.
5. Аникина Е.И. Web-программирование: учеб. пособие. Курск: Юго-зап. гос. ун-т, 2020. 180 с.
6. Аникина Е.И., Павлова Е.В. Информатика: адаптационный курс. Курск: Юго-зап. гос. ун-т, 2016. 181 с.