

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

Периодический научный журнал

№ 2 (80)



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2013

Главный редактор
Л.С. Тарасевич, д-р экон. наук, проф.

Редакционная коллегия
Г.Л. Багиев, д-р экон. наук, проф.; Г.Н. Белоглазова, д-р экон. наук, проф.;
В.И. Григорьев, д-р пед. наук, проф.; И.И. Елисеева, д-р экон. наук, проф., член-корр. РАН;
А.Е. Карлик, д-р экон. наук, проф. (первый заместитель главного редактора);
С.Г. Ковалев, д-р экон. наук, проф.; А.А. Ливеровский, д-р юрид. наук, проф.;
И.А. Максимцев, д-р экон. наук, проф.;
Д.Ю. Миропольский, д-р экон. наук, проф. (заместитель главного редактора);
Л.А. Миэринь, д-р экон. наук, проф.; А.Н. Петров, д-р экон. наук, проф.;
В.А. Плотников, д-р экон. наук, проф. (заместитель главного редактора);
В.М. Разумовский, д-р геогр. наук, проф.; М.В. Романовский, д-р экон. наук, проф.;
Г.В. Савинов, д-р техн. наук, проф.; И.А. Сафронов, д-р филос. наук, проф.;
С.Г. Светульников, д-р экон. наук, проф.; А.С. Селищев, д-р экон. наук, проф.;
В.И. Сигов, д-р социол. наук, проф.; Б.А. Старков, д-р ист. наук, проф.;
В.Е. Чернявская, д-р филол. наук, проф.; В.А. Ямишанова, д-р филол. наук, проф.

Журнал «Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов» входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки РФ при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Статьи журнала включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступный в Интернете по адресу <http://www.elibrary.ru> (Научная электронная библиотека). РИНЦ — база данных, содержащая библиографическую информацию, извлеченную из текста статей, а также пристатейных ссылок (списков литературы).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов статей.
При перепечатке материалов ссылка на «Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов» обязательна.

Все публикуемые в журнале материалы проходят обязательное рецензирование. В публикации автору может быть отказано в случае отрицательной рецензии либо несоответствия материала профилю издания, что определяется отсутствием экспертов в предметной области статьи в составе рецензентов. В переписку с авторами отклоненных рукописей редакция не вступает, присланные материалы не возвращаются.

Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать» — **15395 и 37154**.
Условия подписки приведены на последней странице журнала.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ХОЗЯЙСТВА

Золотарева О.А. Доверие как основа ординалистского подхода в оценке уровня ликвидности в экономике	7
Цацулин А.Н. Подходы к экономическому анализу комплексной инновационной активности	12

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Молчанова О.А., Чепурко Ю.С. Трансформация экономического кризиса в условиях глобализации.....	22
Путьлин В.И. Использование интеграционных преимуществ вступления России в ВТО в повышении конкурентоспособности экономики	29

ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Марковская Е.И. Адаптационные механизмы российских банков в условиях циклического развития....	37
Островская О.Л., Моисеева Е.В. Планирование и анализ отклонений затрат по выполнению инвестиционного проекта.....	42

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Юлдашева О.У., Багиев Г.Л., Прокопцов В.Е. Стратегические сети — современные организационные формы совместного предпринимательства и построения цепочек создания ценности.....	49
Рогова И.Н. Инновационный подход к операционному менеджменту российских промышленных предприятий	56
Гаджиев М.М. Управление экономической эффективностью деятельности промышленного предприятия при модернизации	61

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ

Шубаева В.Г., Наумов В.Н. Когнитивно-творческий (холистический) подход к подготовке специалистов высшей квалификации.....	68
--	----

ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ И ТЕОРИИ КОММУНИКАЦИИ

Клепикова Т.А., Чухарев-Худилайнен Е.М. Технологии синтеза речи в обучении лексике английского языка.....	76
--	----

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Белоногова Ю.Г. Эффективность использования рыночных инструментов на малых предприятиях сферы услуг	80
Беляева А.Д. История зарождения экспериментальной экономики.....	83
Блохин Д.В. Роль контроллинга в управлении совокупным риском неисполнения банком обязательных нормативов	87

Василенко В.А. Развитие высшего образования России как элемента экономики общественного сектора.....	91
Воробьев И.В. Срок службы основных фондов в промышленности.....	94
Воротынская А.М. Особенности оценки уровня экономической безопасности на современном предприятии.....	98
Голубев А.Г. Применение инновационной логистики при развитии промышленных кластеров в наноиндустрии.....	101
Житмарев Г.В. Меры государственного регулирования по повышению конкурентоспособности рынка финансовых услуг.....	104
Золотов Я.А. Особенности экономического поведения субъектов запрещенных рынков.....	107
Исправникова О.Ю. Разработка алгоритма проектирования цепей поставок автодилеров и дилеров спецтехники на разных уровнях планирования.....	110
Карасев Д.В. Формирование комплексного подхода к обеспечению экономической безопасности транспортных систем.....	114
Мальцева Н.Н. Идеологический аспект ирландского вопроса: основы и традиции национализма в Ирландии.....	117
Михайлов А.И. Факторно-стоимостные модели оценки рыночной стоимости машин и оборудования с учетом совокупного обеспечения.....	120
Пшеничников Р.С. Метод реальных опционов в оценке венчурных проектов и компаний.....	124
Решетников А.А. Совершенствование системы менеджмента качества в проектной организации как инновационный путь развития бизнеса.....	128
Родионов Д.А. Формирование организационных структур гостиничного бизнеса.....	131
Смирнов Д.С. Роль информации при формировании эффективной системы безопасности экономических субъектов.....	134
Тимофеева О.В. Цели и принципы управления валютными резервами в современных экономических условиях.....	137
Чекряжова Е.А. Цепочки управления стоимости и их роль в переходе на инновационный путь развития промышленного предприятия.....	141
Шашкина Н.В. Перспективы развития индустрии гостеприимства.....	145
Ярцева И.М. Концептуальные положения системы управления организационными изменениями в промышленных организациях.....	148

СТАТИСТИКА

Багров Н.М. Высшее образование России — годы реформ.....	153
---	-----

* * *

Аннотации. Ключевые слова. Контактные данные.....	163
Требования к рукописям, условия публикации, объявления.....	171

CONTENTS

THEORY AND PHILOSOPHY OF ECONOMY

Zolotareva O.A. Trust as the basis of ordinal approach in liquidity level assessing in the economy	7
Tsatsulin A.N. The approaches to analysis of complex innovations activity	12

GLOBALIZATION PROCESSES

Molchanova O.A., Chepurko Y.S. The transformation of the economic crisis in the context of globalization ...	22
Putylin V.I. Use of integration advantages of entry of Russia in WTO in the increase of competitiveness of economy	29

FINANCIAL SECTOR OF ECONOMY

Markovskaya E.I. The adaptive mechanisms of Russian banks in the condition of cyclic development	37
Ostrovskaya O.L., Moiseeva E.V. Planning and analysis of the deviation of the costs for the implementation of the investment project	42

MANAGEMENT

Yuldaasheva O.U., Bagiev G.L., Prokopzcov V.E. Strategic networks — modern organizational forms of cooperation and chain value development	42
Rogova I.N. An innovative approach to operational management of Russian industrial enterprises	56
Gadzhiev M.M. Economic efficiency management mechanism of the industrial enterprises in the modernization	61

SOCIOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT AND ECONOMY

Choubaeva V.G., Naumov V.N. Cognitive-creative (holistic) approach to training highly qualified specialists	68
--	----

PROBLEMS OF LINGUISTICS AND COMMUNICATIONS THEORY

Klepikova T.A., Chukharev-Hudilainen E.M. Speech synthesis technologies in English vocabulary instruction	76
--	----

YONG RESEARCHERS' WORKS

Belonogova U.G. Effective use of market instruments in Small service enterprises	80
Belyaeva A.D. History of genesis of experimental economics	83
Blokhin D.V. Role of controlling in aggregate risk management of required bank standards failure	87
Vasilenko V.A. Development of higher education of Russia in the context of public economy sector development	91
Vorobyev I.V. The service life of fixed assets in the industry	94
Vorotinskaya A.M. Features assess the level of economic security in the modern enterprise	98
Golybev A.G. The use of innovative logistics for the development of industrial clusters in nanotechnology	101
Jitmarev G.V. State regulation measures to improve the competitiveness of financial services	104

Zolotov Y.A. Features of economic behavior of subjects of the forbidden markets.....	107
Ispravnikova O.Y. Development of auto and special machinery dealers supply chain design algorithm at different levels of planning.....	110
Karasev D.V. A comprehensive approach to economic safety of transport system.....	114
Maltseva N.N. Ideological aspect of Irish question: origins and traditions of Irish nationalism.....	117
Mikhailov A.I. The factor and cost estimation models for the assessment of the market value of the machines and equipments adjusted for total obsolescence.....	120
Pshenichnikov R.S. Real options method in valuation of venture projects and companies.....	124
Reshetnikov A.A. Improvement of the quality management system in the project organization as an innovative way of business development.....	128
Rodionov D.A. Formation of the organizational structures of hotel business.....	131
Smirnov D.S. The role of information in the formation of an effective security system of economic actors.....	134
Timofeeva O.V. The purposes and principles of management of foreign exchange reserves in the current economic climate.....	137
Chekryzhova E.A. Value chains and it's influence on industrial enterprise in the transition to innovative path of development.....	141
Shashkina N.V. Prospects for the development of the hospitality industry.....	145
Yartseva I.M. Conceptual provisions of organizational change management in industrial organizations.....	148

STATISTICS

Bagrov N.M. Higher education in Russia — the years of reforms.....	153
---	-----

* * *

Abstracts. Key words. Contact information	163
Requirement to manuscripts, conditions of the publication, the announcement	171



Т.А. КЛЕПИКОВА, Е.М. ЧУХАРЕВ-ХУДИЛАЙНЕН

Татьяна Альбертовна КЛЕПИКОВА — доктор филологических наук, доцент кафедры английского языка и перевода СПбГЭУ.

В 2009 г. защитила докторскую диссертацию.

Автор более 100 публикаций.

Сфера научных интересов — когнитивная лингвистика, прикладная лингвистика.

Евгений Михайлович ЧУХАРЕВ-ХУДИЛАЙНЕН — кандидат филологических наук, профессор-ассистент факультета английского языка Университета штата Айова (США).

В 2009 г. защитил кандидатскую диссертацию по прикладной лингвистике.

Автор 24 публикаций.

Сфера научных интересов — компьютерная лингвистика.



ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА РЕЧИ В ОБУЧЕНИИ ЛЕКСИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Системы компьютерного синтеза речи (text-to-speech, TTS) используются для автоматического формирования речевого сигнала по транскрипции или орфографическому представлению содержания сообщения. За последние 10 лет качество систем TTS было существенно улучшено за счет расширения используемых фонетических словарей и моделирования супrasegmentных единиц. Технологии TTS используются в информационно-справочных системах с речевым доступом, в оперативном формировании публичных объявлений (на вокзалах, в аэропортах и пр.), для информирования операторов о технологических процессах.

Цель настоящего исследования — установить практическую возможность использования технологий TTS для формирования звукового сопровождения изучаемых лексических единиц в контексте изучения английского языка как иностранного, а также степень влияния качества такого сопровождения на успешность и эффективность усвоения лексического материала.

В качестве платформы для проведения исследования была использована адаптивная обучающая система с моделью обучаемого «Лингваториум» (<http://linguatorium.ru>), разработанная коллективом Центра лингвистических исследований им. А.А. Худякова.

Создание лексического тренажера «Лингваториум» было мотивировано необходимостью повышения эффективности обучения английскому языку (в том числе профессионально-ориентированному) в части формирования и совершенствования лексической компетенции. Данная необходимость вызвана объективными сложностями, возникающими в практике преподавания и препятствующими качественному и долговременному усвоению больших объемов терминологически насыщенной лексики. Ситуация обусловлена снижением объемов аудиторной нагрузки и значительным объемом языкового материала (в первую очередь, лексики), который студенты должны освоить самостоятельно. При этом самостоятельное усвоение лексики чаще всего реализуется через работу с графической формой слова, в то время как звуковой формат лексической единицы в процессе самостоятельной работы не задействуется. В результате страдает качество усвоения — успешное узнавание и воспроизведение оказываются возможными только в письменной форме. Другим отрицательным фактором является непрозрачность самостоятельной работы, отсутствие возможности контроля действий обучающихся по усвоению лексики в плане периодичности и продолжительности занятий [1].

Интеграция обучающей системы «Лингваториум» в процесс обучения преследует следующие цели:

- **сформировать лексический навык** путем закрепления в сознании (ментальном лексиконе) устойчивых ассоциативных связей между графической/звуковой формой слова и его концептуальным содержанием;

- существенно **повысить объем** усваиваемого лексического материала;

- **оптимизировать учебный процесс** как для преподавателя, так и для студентов, наполнить значимым содержанием и сделать прозрачной **самостоятельную работу** студентов, создать регулярный формат работы с возможностью контроля прогресса усвоения и **освободить время** на аудиторных занятиях для продуктивной речевой деятельности;

- обеспечить **индивидуальный режим занятий** обучающего, независимый от группы темп обучения.

Для достижения поставленных целей в системе «Лингваториум» были использованы возможности современных компьютерных технологий и инженерно-лингвистического моделирования речемыслительной деятельности человека; лингвистические базы данных (электронные словари, тезаурусы); эргономические резервы (оптимальное для обучающихся распределение учебной нагрузки и технологии индивидуальных занятий); многоуровневая модель лексической памяти; возможности итеративного моделирования памяти с учетом психолингвистических закономерностей процессов усвоения лексики [3].

В рамках системы «Лингваториум» тренинг включает процедуру предъявления лексического материала в виде озвученной карточки лексической единицы, включающей примеры употребления слова, транскрипцию, перевод, и далее — выполнение автоматически генерируемых системой упражнений. Алгоритм автоматической генерации упражнений включает процедуру формирования обучающих воздействий, процедуру подбора дистракторов (с предотвращением семантических коллизий), процедуру моделирования обучаемого. Принципы включения лексической единицы в ротацию определяются в соответствии с закономерностями итеративного научения (количество повторений, порядок повторений, появление лексической единицы в различного рода упражнениях).

Значимым параметром при использовании лексического тренажера «Лингваториум» является корректность восприятия звуковой формы как отдельных слов, так и примеров их употребления в контексте. Обучение фонетическому компоненту восприятия лексической единицы обеспечивается автоматическим озвучиванием. Если при ознакомлении с лексическими карточками доступ к звуковому формату слова и примера осуществляется по инициативе обучаемого (по нажатию соответствующей пиктограммы в пользовательском интерфейсе), то в ходе выполнения упражнений озвучивание происходит автоматически, что исключает ситуацию, когда студент «поленился нажать» пиктограмму озвучки и в результате усвоил неверное произношение слова.

Система «Лингваториум» прошла успешную апробацию в ряде образовательных учреждений, результаты пилотных экспериментов (проведенных по двойной слепой методике) представлены в виде докладов на международных конференциях [4] и опубликованы (см.: <http://linguatorium.ru/research.ru.html>).

Функционал системы «Лингваториум» предоставляет возможности для проведения научных исследований. Процесс обучения в системе является одновременно экспериментальным полигоном: «Лингваториум» не только регистрирует периодичность и продолжительность занятий обучаемых, но и протоколирует все виды взаимодействий с пользователями для дальнейшего анализа. В частности,

формируемый системой протокол позволяет оценить динамику усвоения лексических единиц (их «движение» между блоками лексической памяти ученика, ошибки при выполнении заданий и т. д.) и влияние различных параметров собственно системы и обучающего алгоритма на эффективность усвоения. Результаты исследований принимаются во внимание при дальнейшем совершенствовании функционала системы и оптимизации процесса обучения [2].

Для проведения настоящего исследования все подлежащие изучению лексические единицы были озвучены с использованием автоматических систем речевого синтеза (text-to-speech engines) “Sam” (год выпуска: 2000, разработчик: Microsoft Corporation, США; данная система речевого синтеза является составной частью стандартной поставки операционных систем Windows 2000 и Windows XP) и “iSpeech” (год выпуска: 2012, разработчик: iSpeech, Inc., США; система была предоставлена компанией-разработчиком для проведения настоящего исследования). Указанные синтезаторы речи были выбраны с тем расчетом, чтобы качество формируемого ими речевого сигнала существенно отличалось. Все пользователи системы «Лингваториум», принявшие участие в экспериментах, акцептовали оферту об оказании дистанционных образовательных услуг, включающую положение о согласии с участием в экспериментальных исследованиях.

Эксперимент № 1

В первом эксперименте приняли участие ученики средней общеобразовательной школы № 2 города Новодвинска Архангельской области: 35 пятиклассников (из них 15 девочек, возраст 11–12 лет) и 8 десятиклассников (из них 4 девушки, возраст 16–17 лет), а также 5 студентов факультета иностранных языков Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (девушки, возраст 21–23 года).

Эксперимент проводился с 19 сентября по 8 ноября 2012 г. В ходе эксперимента предъявляемые для освоения в системе «Лингваториум» лексические единицы случайным образом распределялись в два списка: опытный и контрольный. Указанные списки формировались независимо для каждого ученика. В соответствии с двойным слепым принципом организации исследования данные о распределении лексических единиц по спискам хранились на сервере системы «Лингваториум» и были недоступны как для исследователей, так и участников эксперимента вплоть до завершения последнего.

Лексические единицы, включенные в контрольный список, предъявлялись ученикам с голосовым сопровождением Sam, а включенные в опытный список — с сопровождением iSpeech.

В ходе проведения эксперимента один из пользователей отправил через режим «Обратная связь» системы сообщение следующего содержания: «Все очень хорошо, но 1 из озвучивающих голосов звучит с помехами. И очень печально. Это мужской голос, самый низкий, он озвучивает такие слова, как, к примеру, *decline*, *niggling*, *adverse*». (Позднее было определено, что названные данным пользователем лексические единицы были включены в контрольный список.)

После окончания эксперимента из базы данных системы «Лингваториум» был выгружен протокол, фиксирующий все взаимодействия учеников с системой в ходе занятий, а также опытные и контрольные списки лексических единиц. Данные были обезличены путем удаления персональных идентификаторов.

Исследованы следующие показатели:

- чистое время занятий с момента первого предъявления лексической единицы до момента ее закрепления в долговременной памяти по данным обучающего алгоритма;
- количество ошибок при выполнении упражнений различных типов, сформированных для изучения и закрепления каждой лексической единицы.

Статистически достоверных различий между указанными показателями в отношении лексических единиц опытного и контрольного списка обнаружено не было ($p \gg 0,05$).

Эксперимент № 2

Для участия во втором эксперименте были случайным образом отобраны 64 пользователя «Лингваториума» (26 женщин) в возрасте от 8 до 60 лет (средний возраст 20 лет, $SD = 13,5$). В ходе занятий в системе с вероятностью 30 % использовалась озвучка Sam, с вероятностью 70 % — озвучка iSpeech, причем на протяжении каждой сессии занятий в системе использовался только один тип озвучки. После окончания каждой сессии пользователю предлагалось ответить на следующий вопрос: «Оцените, пожалуйста, качество голосовой озвучки во время Вашего сегодняшнего занятия: отличное, хорошее,

удовлетворительное, плохое, ужасное». Все ответы пользователей фиксировались в протокольной базе данных. Эксперимент проводился с 8 ноября по 22 ноября 2012 г.

В ходе эксперимента один из пользователей системы отправил через режим «Обратная связь» следующее сообщение: «Звук ужасный, что делать?» (Позднее было определено, что сообщение было отправлено после сессии занятий, в которой использовалась озвучка Sam.)

После окончания эксперимента информация об использованной озвучке и ответах пользователей на указанный вопрос была экспортирована из базы данных системы «Лингваториум» и обезличена путем удаления персональных идентификаторов.

55 из 64 человек (86 %) отметили более высокое качество озвучки iSpeech по сравнению с озвучкой Sam.

Выводы

Синтезированная звуковая поддержка является эффективным дополнением к визуальному предъявлению лексических единиц при изучении как терминов, так и единиц общезыковой лексики.

Несмотря на то, что проведенное исследование не выявило статистически значимого влияния качества озвучки лексических единиц (iSpeech vs. Sam) на скорость и качество усвоения лексики, более качественная озвучка влияет на вовлеченность обучаемых в процесс обучения за счет повышения их мотивации. Кроме того, использование качественных автоматических синтезаторов речи (таких, как исследованный в настоящей работе синтезатор iSpeech), особенно в составе автоматизированных обучающих систем, позволяет существенно сократить трудозатраты при подготовке учебных материалов к практическому курсу английского языка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клетикова Т.А. Усвоение лексики: мифы, реальность и компьютерные тренажеры // IV Общероссийская научно-практическая конференция «Особенности профессиональной лингвистики и лингводидактики в техническом вузе»: сб. науч. ст. СПб.: Изд-во Национального минерально-сырьевого университета «Горный», 2012. С. 43–47.
2. Чухарев-Худилайнен Е.М. «Лингваториум»: адаптивная обучающая система и полигон для доказательных лингвистических исследований // Язык и речь в междисциплинарном пространстве: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., 12–13 мая 2011 г. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. С. 201–204.
3. Чухарев-Худилайнен Е.М. Многоуровневая модель лексической памяти в обучающей системе // Прикладная лингвистика в науке и образовании: сб. трудов VI Междунар. науч. конф., 5–7 апр. 2012 г. СПб.: Книжный дом, 2012. С. 299–302.
4. Chukharev-Hudilainen E., Klepikova T. Linguatorium in Teaching English Writing for Special Purposes. Paper Presentation // Technology for Second Language Learning. Ames: Iowa State University, 2012.