

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПАССИВНОГО СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ПУТЕМ ЧТЕНИЯ ТЕКСТОВ

Екатерина Сергеевна ПОЧЕЧУЕВА¹⁾, Сергей Сергеевич ЗАГАЙНОВ¹⁾,
Петр Джонович МИТЧЕЛЛ^{1,2)}

¹⁾ Национальный исследовательский Томский государственный университет
634050, Российская Федерация, г. Томск, ул. Ленина, 36

²⁾ ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
E-mail: peter_mitchell@mail.ru

Аннотация. Трудность формирования пассивного словарного запаса во время чтения текстов на иностранном языке является одной из самых актуальных проблем методики обучения иностранным языкам. Вопросами создания пассивного словаря и эффективности процесса его формирования занимались многие отечественные и зарубежные исследователи-лингвисты, но только развитие компьютерных технологий в последние десятилетия позволяет создать структурированный подход к процессу селекции, хранения и методики запоминания иностранных слов во время чтения. В данной статье изучена проблематика формирования пассивного словарного запаса, изучается взаимосвязь рецептивных и репродуктивных видов владения лексикой согласно мнению зарубежных и отечественных исследователей. Сделан вывод о необходимости функциональной дифференциации рецептивного и репродуктивного языкового материала и обеспечения повторяемости лексических единиц для накопления реального пассивного запаса. Выдвинута гипотеза о перспективах применения информационных технологий при решении описываемой проблемы. Описаны технология разработки и архитектура разрабатываемого компьютерного приложения. Также описаны основные модули и классы приложения и структура его интерфейса. Представлены методика проведения эксперимента, направленного на подтверждение эффективности технологий, применяемых в исследовании, и результаты тестирования участников эксперимента. Сделан вывод о подтверждении выдвинутой гипотезы. Обусловлена целесообразность дальнейших теоретических и практических исследований рассматриваемой проблемы формирования пассивного словарного запаса. Предложены возможность добавления в приложение новых языковых пар, а также поиск иных решений по формированию рецептивного словаря с применением компьютерных технологий.

Ключевые слова: пассивный словарь; информационные технологии; компьютерное приложение; рецепция; репродукция

ВВЕДЕНИЕ

Формирование лексической компетенции в рамках иноязычной коммуникативной компетенции для языкового вуза, а также в рамках профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции студентов неязыковых специальностей выступает одной из целей обучения иностранному языку [1–5]. В настоящее время отечественный и зарубежный преподавательский опыт показывает, что студенты, изучающие иностранный язык, не имеют тенденции структурированно подходить к процессу овладения лексикой во время чтения. Слова, встречаемые студентом в первый раз и распознанные на основе контекста, чаще всего остаются забытыми и при повторном появлении в тексте не соотносятся с предыдущим контекстом, за счет чего эффективность запоминания новых лексиче-

ских единиц падает. Данное упущение легко объясняется лимитированными возможностями человеческой памяти, требованием временных затрат и самоорганизации студента. Также из-за трудоемкости понимания иностранного текста у студента может пропасть интерес к чтению литературы на иностранном языке, что, несомненно, отразится на его пассивном словарном запасе.

Решить проблему оптимизации процесса запоминания новых слов во время чтения текста на иностранном языке можно с помощью использования компьютерных технологий путем создания новых пользовательских решений.

Таким образом, актуальность исследования проблемы обуславливается необходимостью создания структурированного подхода к процессу селекции, хранения и методики запоминания иностранных слов во время

чтения. Соответственно, целью данного исследования является изучение проблематики формирования пассивного словарного запаса обучаемого во время чтения и разработка компьютерного приложения по формированию пассивного словарного запаса с учетом особенностей формирования рецептивного лексического запаса во время чтения текстов на иностранном языке.

ПРОБЛЕМАТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПАССИВНОГО СЛОВАРНОГО ЗАПАСА

Овладение лексикой является важным аспектом изучения любого иностранного языка. Вопросы значимости богатого словарного запаса освещены в работах различных исследователей, как отечественных (Б.А. Дапидус, К.И. Крупник, М.Х. Колкова), так и зарубежных (Р. Стернберг, Л. Терман, Ч. Перфетти, Э. Дэйл и др.). В силу присутствия в работах большинства отечественных методистов терминологической синонимии, в данной статье мы будем пользоваться термином «**пассивный**» или «**рецептивный**» словарь, учитывая, что под пассивным словарем в методике понимается лексика, предназначенная для использования в **рецептивных видах речевой деятельности** (чтении, понимании речи на слух), так как термин «пассивная» характеризует лексику с точки зрения владения языковым материалом и обозначает лишь то, что она используется для рецепции, а не для продукции речи. Однако усвоение и особенно понимание этой лексики требует активных мыслительных усилий со стороны обучаемых. В таком случае **реальным пассивным словарем** будут являться лексические единицы, которые могут быть непосредственно поняты в процессе чтения вследствие их усвоенности.

На сегодняшний день в решении интересующего нас вопроса формирования пассивного словаря студентов четко выделяются два направления: рецепция и репродукция как разные **ступени овладения** иностранным языком, и рецепция и репродукция как различные **виды владения** иностранным языком.

М. Уэст, определив соотношение рецептивного (*Receptive Aspect of Language*) и репродуктивного (*Expressive Aspect of Language*) владения языком как первичного и вторичного, главной считает **проблему накопления**

словаря, которое осуществляется в процессе чтения [6]. Прочность его усвоения обеспечивается многократной повторяемостью слов в различных контекстах [7].

Предположение о том, что репродуктивное владение – ступень более высокая по отношению к рецептивному, получило весьма широкое признание среди большинства методистов за рубежом (Ч. Фриз, Р. Ладо), которые ставят в качестве главной цели обучения репродуктивное овладение языком. Считается, что научить обучаемого понимать текст (рецептивная деятельность) можно только при овладении им устной речью (репродуктивная деятельность). При этом предполагается, что язык уже известен и изучается лишь его графическое воспроизведение. Так, по мнению Ч. Фриза, даже при целевой установке на обучение чтению эффективнее начинать с обучения устной речи [8].

По нашему мнению, репродуктивное овладение языком, даже при условии сознательного овладения им, не обеспечивает рецептивного овладения, а служит лишь некоторой подготовкой к нему.

Второй путь – от низшей (рецептивного овладения языком) к высшей ступени (репродуктивного овладения им) рекомендуют многие как зарубежные (П. Хэгболдт, Ч. Хьюз, М. Уэст), так и отечественные методисты (К.А. Гашпина, А.А. Любарская, И.А. Грузинская, Г.В. Гольдпггейн, Н.А. Бергман) в связи с тем, что навыки рецептивного овладения языком приобретаются значительно легче, чем навыки репродуктивного овладения им. Так, Ч. Хьюз рассматривает узнавание в качестве низшего и более простого процесса памяти по отношению к воспроизведению, отождествляя рецептивное овладение языком (*recognition knowledge*) с узнаванием языкового материала, а репродуктивное (*reproduction knowledge*) – с его воспроизведением [9]. Соответственно, рецептивное овладение языком является ступенью, предваряющей его репродуктивное усвоение.

Нам представляется, что различие между рецептивным и репродуктивным усвоением языкового материала нельзя свести исключительно к узнаванию и воспроизведению, так как не менее важными, помимо памяти, являются процессы мышления.

Необходимость функциональной дифференциации языкового материала признается

не всеми отечественными методистами [10; 11], которые, тем не менее, не стали отказываться от теории в целом. При этом одни методисты избрали путь дифференцированного обучения различным видам владения языком [12], другие же нашли целесообразным путь взаимосвязанного обучения рецептивным и репродуктивным видам речевой деятельности [13; 14].

Таким образом, характер работы с языковым материалом, предназначенным для рецептивного или репродуктивного овладения, различен. Это различие заключается, прежде всего, в разных приемах его введения: **использование зрительных ощущений** при рецептивном усвоении языка и моторных – при репродуктивном. Объяснение рецептивно усваиваемого материала строится в опоре на **зрительные образы**, а репродуктивно – в опоре на звучащую речь. Рецептивное овладение лексикой достигается путем многократного предъявления в связном тексте, а репродуктивное – путем многократного воспроизведения языковых образов на слух. Анализ рецепции и репродукции как видов владения языком приводит к выводу о необходимости функциональной дифференциации языкового материала, то есть выделение той его части, которая усваивается только рецептивно, а не двусторонне, как остальной материал. Одностороннее усвоение рецептивного материала, в теории, должно позволит сделать процесс работы с языковым материалом более эффективным и экономичным.

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПАССИВНОГО СЛОВАРНОГО ЗАПАСА

Выдвинутая гипотеза позволила сформулировать основную задачу данного исследования – разработку компьютерного приложения по чтению, формированию списка слов и последующей тренировке пассивного словарного запаса во время чтения текстов на иностранном языке. На сегодняшний день можно с уверенностью говорить о положительном эффекте внедрения компьютерных технологий в образовательный процесс, поскольку они позволяют добиться как более высокой эффективности работы обучающихся и их вовлеченности в процесс, так и луч-

шего контроля данного процесса преподавателем. В частности, как утверждают П.В. Сысоев и М.Н. Евстигнеев, использование учебных интернет-материалов способствует развитию информационной компетенции обучающихся [15], а дидактические возможности современных информационных и коммуникационных технологий позволяют изменить структуру подачи учебного материала в целом [16].

Технология разработки приложения и его архитектура были определены следующим образом. Функцию **пользователей** приложения выполняла группа студентов, участвующих позднее в эксперименте – находящиеся или проходившие ранее обучение английскому языку по курсу общего английского уровня Intermediate и Upper-Intermediate. Поскольку количество **разработчиков** было ограничено, главным помощником выступил Павел Олегович Александров, студент 4 курса, обучающийся по направлению подготовки «Информационная безопасность» Факультета информационных технологий Российского государственного социального университета, по совместительству инженер реагирования в компании ООО «Солар Секьюрити». В качестве **интегрированной среды разработки** (IDE – Integrated Development Environment) была выбрана Microsoft Visual Studio 2013. Проект программы был реализован на языке объектно-ориентированного программирования C#.

Разработанное нами программное приложение для персонального компьютера состоит из трех **модулей**:

- 1) модуль взаимодействия с пользователем;
- 2) модуль работы со словами;
- 3) модуль управления пользовательскими профилями.

Каждый модуль включает в себя определенный набор классов.

Модуль взаимодействия с пользователем состоит из классов “Form 1”, “Program”, “DictionaryForm”, “EditForm”, “LoginForm”, “RegisterForm”, “ButtonPanel”.

Класс “Program” является точкой входа программы. Служит для инициализации и отображения основной формы программы, реализуемой классом “Form1”.

“Form1” является основным классом программы, который обеспечивает взаимо-

связь между пользователем и компонентами программы. Данный класс отвечает за работу с текстом и интерактивным взаимодействием с пользователем.

Класс “EditForm” является формой редактирования свойств слов, таких как само слово (изменение формы слова), его определение и используемый контекст.

Класс “LoginForm” отвечает за выбор пользовательского профиля и также выполнен в виде формы с выпадающим списком доступных профилей.

Класс “RegisterForm” позволяет пользователю создать новый профиль.

Класс “DictionaryForm” отображает активный словарь в алфавитном порядке выбранного профиля и предоставляет возможности для редактирования слов с помощью формы “EditForm”.

Класс “ButtonPanel” служит для кастомизации работы кнопок на всех вспомогательных формах (“EditForm”, “RegisterForm”, “LoginForm”).

Модуль работы со словами включает в себя классы “WordDictionary”, “WordItem” и “WordItemCompare”.

“WordDictionary” является классом, управляющим списком слов (словарь), выделенных пользователем. Основными задачами его являются: структурированное хранение данных в памяти, добавление данных в словарь, быстрый доступ к данным, сериализация данных в файл и десериализация данных из файла.

В вопросах сериализации и десериализации помощником является “ProfileManager”, который отвечает за доступ к файлам, связанным с активным профилем.

Класс “WordItem” – структурная единица словаря “WordDictionary”. Она обеспечивает единую структуру хранения данных о слове, таких как: слово и определение слова, контексты его использования, стиль слова (отвечает за стадию изучения слова); параметр наличия выделения слова на экране, что предотвращает повторное выделение слова на экране.

Класс “WordItemCompare” является правилом сортировки слов при хранении их в словаре, обеспечивая большую производительность при форматировании текста.

Модуль управления пользовательскими профилями включает класс “ProfileManager”.

Он обеспечивает создание профилей и получение данных, связанных с конкретным профилем.

Среди внешних компонентов, импортированных в программу, наибольшие интерес представляют текстовый редактор – “FastColoredTextBox”, который отвечает за отображение форматированного текста на экране. Класс “Range”, представляющий собой последовательность символов для отображения в текстовом редакторе с определенным стилем, был модифицирован для возможности отслеживания количества выделений слов и динамического изменения стиля на основании данной статистики. Он был оптимизирован под задачи реализуемой программы для обеспечения большой производительности. Класс “MarkStyle” был расширен классом “MarkStyleEx”, позволяющим привязать к стилю отображения слов большее количество параметров.

В процессе разработки были сформированы основные компоненты **пользовательского интерфейса** компьютерного приложения.

Авторизация. При запуске программы пользователь может приступить к работе с профилем по умолчанию или создать собственный профиль. Авторизация необходима, если приложением пользуются несколько пользователей с одного устройства и их задачей является наращивание своего личного, а не совместного, пассивного словарного запаса. В нашем случае используется авторизация без пароля, путем ввода имени пользователя.

После завершения процесса авторизации пользователю представляется **стартовое окно**, запускаемое по умолчанию после авторизации, оно же является основным окном программы. Основное, или родительское (главное), окно программы, отображаемое в процессе чтения, состоит из трех элементов:

- 1) панель управления (**Control Panel**);
- 2) область читаемого текста (**Reading Area**);
- 3) область словарной статьи (**Selected Word Area**).

Каждая из представленных панелей окна программы ориентирована на определенную задачу и имеет свой макет представления. Рассмотрим каждую из них.

1. Панель управления (Control Panel), меню программы, представляет собой гори-

зонтальную область в верхней части окна компьютерного приложения и включает в себя следующие элементы: логотип и слоган программного обеспечения, иконки, или «значки», перехода в другие окна программы.

В качестве **логотипа** разрабатываемого программного обеспечения была выбрана комбинированная структура – буквенное и графическое начертание. В качестве буквенной составляющей выступает **название** продукта “**Readerman**”, а в качестве графического элемента выступает стилизованная иллюстрация маркера-выделителя текста.

Слоган разрабатываемого продукта ориентирован на пользователя и нацелен на увеличение его мотивации к чтению на иностранном языке и запоминанию новых слов, предлагая конкретную последовательность действий и ожидаемый результат при выполнении их. Целиком слоган представлен следующим образом: “*Read. Highlight. Read again. Remember*”.

Иконки, являясь ссылками на дополнительный функционал приложения, олицетворяют возможности открытия словаря с изучаемыми/изученными словами (**Vocabulary**), доступа к библиотеке читаемых/прочитанных текстов (**Library**) и настроек профиля (**Settings**).

2. Область читаемого текста является *рабочей областью* окна компьютерного приложения, так как именно в этой области представлено содержимое открытого в окне документа или другая информация, обрабатываемая проектируемой нами программой. По умолчанию данная область пустая и предлагает **ввод нового текста** (посредством сочетания клавиш **Ctrl+C** или функции «Вставить» после нажатия правой кнопки мыши) или **выбор сохраненного текста** из Библиотеки. Ссылка на эту часть программы представлена в виде соответствующей иконки в панели управления. После открытия/ввода текста, интерфейс описываемой области преобразуется. Данная область графически и функционально включает в себя нескольких компонентов: поле текста, вкладки, навигация.

Поле текста. Данный компонент макета области читаемого текста является интерактивным и представляет собой подобие страницы текстового редактора, где может

происходить селекция и последующее выделение фрагмента текста.

Вкладки. Первое, что происходит при добавлении текста, – появление вкладки и возможность создать новую вкладку (или несколько вкладок) для чтения другого текста. Соответственно, у пользователя появляется возможность *параллельного чтения*.

Навигация. При добавлении достаточно объемного текста, превышающего текущее пространство программы, в рабочей области окна программы появляются кнопки управления для перелистывания страниц документа, представленные в виде направляющих стрелок, а также появляется поле ввода номера необходимой страницы.

Ключевой особенностью области читаемого текста является **функция взаимодействия с текстом** – выбор и выделение фрагмента текста, а также автоматическое сохранение прочитанного текста в разделе «Библиотека». Рассмотрим каждую из составляющих возможности взаимодействия с текстом.

Выбор слова (Word Selection). При размещении каретки на слово и нажатии правой клавиши мыши оно отображается в области словарной статьи. При этом происходит автоматическое сохранение контекста (до трех предложений в зависимости от размера текста). Также в области чтения текста можно выделить фразу за счет нажатия левой кнопки мыши перед началом (первой буквой) первого слова и последующем удержании мыши при выделении всей фразы. Выбор фрагмента текста важен для последующей манипуляции над данными, представленными в области словарной статьи, и их последующем сохранении в словарь. Сохранение текстового фрагмента необходимо для его последующего выделения при повторном упоминании в читаемых текстах с целью запоминания выбранной словарной единицы.

Выделение слова (Word Highlighting). Выделение слова или фразы определенным цветом является отражением статуса изучения выделенного фрагмента. Графически выделение выглядит идентично тому, как если бы слово было выделено маркером-выделителем текста на бумаге. Нами было выбрано три ключевых цвета – оттенки *красного, желтого, зеленого*. Слово приобретает красный цвет, когда встречается пользователем в

первый раз в тексте. В словарной статье контекст также выделяется соответствующим статусу изучения цветом. На данном этапе слово автоматически приобретает первый статус изучения слова, и при его повторном появлении оно будет выделено желтым цветом, вместе с чем произойдет сохранение контекста с подсветкой идентичного цвета. Наконец, при трехкратном затрагивании слова зеленый цвет напомнит пользователю о его частоте в читаемых текстах и степени его изученности. Однако, в зависимости от трудности запоминания конкретной словарной единицы, слово можно перенести в статус «Продолжить изучение», вернув ему желтый цвет. Если же слово полноценно изучено пользователем, и он с легкостью распознает его в тексте, то слово автоматически перейдет в обычный режим и при последующем появлении не будет выделяться. По умолчанию, после завершения изучения слова (выделение зеленым цветом), оно выделяется серым цветом.

Сохранение прочитанного текста. После окончания чтения текста пользователь может закрыть вкладку в области чтения текста. Единновременно будет очищена область словарной статьи, а интерфейс приобретет свой стартовый вид. Прочитанный текст автоматически сохраняется в Библиотеке и может быть перечитан позже. Если текст прочитан не до конца, то при последующем открытии будет отображаться страница, на которой чтение было прервано.

3. Область словарной статьи отображается в окне проектируемой программы при нажатии на незнакомое слово в тексте. Данная область окна программы состоит из трех ключевых компонентов:

- 1) заглавное слово;
- 2) толкование;
- 3) контекст.

Рассмотрим каждый из представленных компонентов области словарной статьи.

Заглавное слово. Синхронизация выделенного слова в области читаемого текста и **заглавного слова** в верхней части области словарной статьи происходит автоматически. Редактирование словарной статьи происходит посредством вызова дополнительного окна программы двойным нажатием левой клавиши мыши по заглавному слову. Форма окна для редактирования представлена на

рис. 1. Словоформу можно изменить при необходимости. Например, если глагол *“foster”* (культивировать) встречается в форме герундия *“fostering”* (культивируя, культивирующий), пользователь может убрать окончание и привязать к этой словарной единице словоформу *“fostering”*. Таким образом, является возможным создание и наращивание словообразовательного гнезда заглавного слова. Цвет заглавного слова коррелирует с цветом выделения этого слова в тексте, отображая тем самым стадию его изученности. После завершения процесса запоминания изучаемой лексической единицы заглавное слово переходит в режим монохромности.



Рис. 1. Дополнительное окно редактирования словарной статьи

Толкование. Далее пользователь может ввести **перевод** или **толкование заглавного слова**, прибегнув к помощи внешнего словарного источника. Пользователь может воспользоваться любым электронным ресурсом, отвечающим его нуждам. Для этого необходимо открыть словарь в другом окне. Авторитетными словарными источниками для перевода английских слов могут послужить «English-Russian Cambridge Dictionary», «English-Russian Oxford Dictionary», «Abby Lingvo». Для поиска толкования лексической единицы рекомендуется использовать «English Cambridge Dictionary», «English Oxford Dictionary», где можно найти точное и доступное определение как для британского варианта английского языка, так и для американского. В толковании может прописываться как непосредственно дефиниция слова, так и его перевод на родной язык. Пользователь сам ставит перед собой задачу и адаптирует способ представления информации под свою цель. Привязка словаря к компьютерному приложению требует определенных ресурсов и на данном этапе исследования не была выполнена. Тем не менее, она прописана в пла-

нах разработки, поскольку ее внедрение может значительно сократить время, затрачиваемое на поиск определения или перевода нового слова, и тем самым оптимизировать процесс чтения иностранного текста и запоминания новых лексических единиц посредством использования проектируемого нами компьютерного приложения.

Контекст. Третья часть области словарной статьи отображает **контекст**, внутри которого слово было найдено при чтении. Говоря о контексте, как об одном из ключевых элементов интерфейса области словарной статьи, можно выделить свойства данного функционала. Согласно Т.Ф. Ефремовой, контекст представляет собой законченный отрывок письменной или устной речи (текста), общий смысл которого позволяет уточнить значение входящих в него слов или фразы [17]. Определить законченность отрывка текста может только сам пользователь, так как с помощью машины невозможно уловить тонкие смыслы, присутствующие, например, в художественной литературе. Соответственно, размер среды слова или фразы, автоматически сохраняемой с помощью разрабатываемого компьютерного приложения, будет задан программным кодом. Как правило, длина контекста составляет три предложения: предложение, предшествующее тому, в котором слово было найдено; основное предложение, в котором было обнаружено слово; предложение, следующее за основным предложением. Необходимо учесть, что основное предложение может выступать в роли стартового или заключительного предложения абзаца читаемого текста. При таком условии необходимо помнить о тематически исчерпывающей информации, включенной в абзац. Соответственно, в подобном случае сохранение первого или третьего предложения (в зависимости от начального или завершающего расположения основного предложения в абзаце) не требуется, так как тематически информация будет являться избыточной.

Количество контекстов. Количество контекстов, отображаемых в области словарной статьи, зависит от стадии изученности слова. Каждый раз, встречая одну и ту же лексическую единицу, находящуюся в режиме изучения, программа будет сохранять контекст, если пользователь вновь обратится

к словарной статье этого слова. Минимальное количество контекстов – 1 единица, максимальное – 3 единицы.

Цвет контекста. Каждый контекст выделяется цветом, соответствующим стадии изучения слова (красным, желтым или зеленым). Таким образом, цветовое сопровождение контекста является идентификатором временного промежутка, в который слово было добавлено в словарь, одновременно выстраивая хронологическую цепочку упоминания слова в читаемых текстах. Данная функция позволяет пользователю вспомнить информацию в кратчайшие сроки и тем самым закрепить ее в памяти.

Хранение контекстов. Программа позволяет сохранять все контексты, добавленные во время изучения слова. Как только процесс запоминания завершен, программа приостанавливает эту функцию, тем самым избавляя пользователя от избыточной информации. При этом необязательно хранить все прочитанные тексты – контекст всегда будет прикреплен к слову во время его изучения. Удаление контекстов возможно в дополнительном окне программы “Edit”, которое можно вызвать как из панели словарной статьи, так и из списка изученных слов. Ссылка на эту часть программы происходит путем двойного нажатия на редактируемое слово. Также все контексты сохраняются в файл Профиля.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПАССИВНОГО СЛОВАРНОГО ЗАПАСА

После завершения разработки приложения согласно техническому заданию перед нами встала задача провести экспериментальное **тестирование приложения на подтверждение эффективности применяемых технологий**. В качестве испытуемых выступили студенты, находящиеся или проходившие ранее обучение английскому языку по курсу Общего английского уровней Intermediate и Upper-Intermediate. Количество испытуемых – 30 человек.

В первую очередь был составлен словарь-минимум, удовлетворяющий следующим требованиям:

- высокая вероятность встречи в текстах выбранных единиц;
- исключение активной лексики испытуемых;
- исключение потенциальной лексики испытуемых.

Последовательность эксперимента была представлена следующим образом.

1. Для испытуемых проводится инструктаж по использованию программы. Если эксперимент проводится удаленно – программа высылается по сети Интернет.

2. Каждый испытуемый создает аккаунт под заданным ему номером участника эксперимента.

3. Каждый испытуемый получает три документа формата .txt, каждый из которых содержит текст на английском языке среднего объема. Внутри каждого текста встречается словарь-минимум в отличных друг от друга контекстах. Каждый текст должен быть прочитан, и в случае обнаружения новых слов студент отправляет слово на обучение. Таким образом, в последующих текстах слова из подготовленного списка перейдут на следующую стадию изучения. При каждой новой стадии студент должен проверить словарную статью для того, чтобы вспомнить предыдущий контекст и сопоставить с текущим, тем самым получив более широкое представление о семантике слова и его использовании. Также предполагается, что ученик будет искать значение слова в словаре и заполнять графу «Definition», вовлекаясь в работу со словами. Временной промежуток между прочтением текстов – 5 дней.

4. После завершения чтения представленных текстов испытуемые высылают заархивированную папку, содержащую данные их Профайла. Эти данные нужны для анализа выбранных учеником слов, правильности выбора дефиниции и составления последующего теста.

5. На основании материалов эксперимента составляются тесты. Индивидуально под каждого генерируется свой набор тестируемых слов. Тест проходит в открытой форме. Испытуемый должен определить недостающее слово в трех контекстах, извлеченных из предоставленных ранее текстов. Успешность подсчитывается в процентном соотношении объема правильных ответов (максимально – 100 %).

6. На основании результатов теста подсчитывается эффективность компьютерного приложения за счет вычета среднего арифметического успешности выполнения задания. Формулой подсчета являлась формула $(X\% + \dots + Y\%)/30$.

По итогам тестирования **эффективность приложения** составила 93,7 %. В целом, ошибки были допущены только 8 студентами (5 человек совершили по 2 ошибки, 3 человека допустили 4 ошибки).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью настоящего исследования явилось исследование проблемы формирования пассивного словарного запаса и последующая разработка компьютерного приложения по формированию пассивного словарного запаса студентов во время чтения. Изучение проблемы рецепции и репродукции как видов владения языком позволило сделать вывод о необходимости функциональной дифференциации языкового материала, то есть выделения той его части, которая усваивается только рецептивно, а не двусторонне, как остальной материал. Поскольку одностороннее усвоение рецептивного материала позволяет повысить эффективность процесса обучения, была выдвинута гипотеза о целесообразности отработки в рецептивных упражнениях материала, предназначенного для пассивного владения. При этом подобные упражнения должны обеспечивать повторяемость лексических единиц для накопления реального пассивного запаса. С целью проверки данной гипотезы было разработано приложение по формированию пассивного словарного запаса путем чтения, формирования списка слов и последующей тренировки пассивного словаря.

Общие итоги исследования позволили подтвердить выдвинутую гипотезу. Тем не менее, проведенное исследование не претендует на исчерпывающую полноту разработки проблемы. Целесообразной представляется дальнейшая ее разработка как с теоретической, так и с практической точки зрения. В частности, рассматривается возможность добавления в приложение функционала словарей английского языка и расширения доступных языковых пар, а также поиск иных решений по формированию рецептивного

словаря с применением компьютерных технологий.

Список литературы

1. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. М.: Просвещение, 2002.
2. Сафонова В.В. Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. М.: Еврошкола, 2004.
3. Сысоев П.В., Завьялов В.В. Обучение иноязычному письменному юридическому дискурсу студентов направления подготовки «Юриспруденция» // Язык и культура. 2018. № 41. С. 308-326.
4. Завьялов В.В. Особенности отбора предметной стороны содержания обучения английскому языку студентов направления подготовки «Юриспруденция» // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2018. Т. 23, № 177. С. 30-38. DOI 10.20310/1810-0201-2018-23-177-30-38.
5. Сысоев П.В., Завьялов В.В. Элективный языковой курс «Introduction to Law» в системе профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в старших классах // Иностранные языки в школе. 2018. № 7. С. 10-18.
6. West M. Learning to Read a Foreign Language and Other Essays on Language-Teaching. L.: Longman, 1955. 100 p.
7. West M. Teaching English in Difficult Circumstances. L.: Longman, 1960. 186 p.
8. Fries Ch. Teaching and Learning English as a Foreign Language. Ann Arbor: Univ. of Michigan press, 1947. 153 p.
9. Huse H.R. The Psychology of Foreign Language Study. Carolina: Carolina University Press, 1931. 128 p.
10. Ланидус Б.А. К проблеме функциональной дифференциации языкового материала // Иностранные языки в высшей школе. 1974. № 8. С. 16-25.
11. Миролюбов А.А. Общая методика обучения иностранным языкам в средней школе / под ред. А.А. Миролюбова и др. М.: Просвещение, 1967. 504 с.
12. Шубин Э.П. Языковая коммуникация и обучение иностранным языкам. М.: Просвещение, 1972. 350 с.
13. Бейдер Е.И. Мотивационный аспект взаимодействия видов речевой деятельности // Иностранные языки в высшей школе. 1981. № 16. С. 19-28.
14. Морозенко В.В. О соотношении видов речевой деятельности при обучении иностранному языку в неязыковом вузе: (В свете программ по иностранному языку) // Вопросы обучения основным видам речевой деятельности в неязыковом вузе: науч. тр. М.: МШИИЯ им. М. Тореца, 1977. Вып. 121. С. 4-14.
15. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Использование современных учебных интернет-ресурсов в обучении иностранному языку и культуре // Язык и культура. 2008. № 2. С. 100-110.
16. Сысоев П.В. Направления и перспективы информатизации языкового образования // Высшее образование в России. 2013. № 10. С. 90-97.
17. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка: в 3 т. М.: АСТ, 2006. Т. 1. А-Л.

Поступила в редакцию 20.10.2018 г.

Отрецензирована 15.11.2018 г.

Принята в печать 02.12.2018 г.

Конфликт интересов отсутствует.

Информация об авторах

Почечуева Екатерина Сергеевна, ассистент факультета иностранных языков. Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Российская Федерация. E-mail: kattya.pochechuyeva@gmail.com

Загайнов Сергей Сергеевич, ассистент факультета иностранных языков. Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Российская Федерация. E-mail: 48zegess15@gmail.com

Митчелл Петр Джонович, доктор педагогики, зам. декана факультета иностранных языков. Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Российская Федерация; профессор кафедры лингвистики и гуманитарно-педагогического образования. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: peter_mitchell@mail.ru

Для корреспонденции: Митчелл П.Дж., e-mail: peter_mitchell@mail.ru

Для цитирования

Почечуева Е.С., Загайнов С.С., Митчелл П.Дж. Проектирование компьютерного приложения по формированию пассивного словарного запаса путем чтения текстов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2019. Т. 24, № 178. С. 110-120. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-178-110-120.

DESIGNING A COMPUTER APPLICATION FOR THE FORMATION OF PASSIVE VOCABULARY THROUGH TEXT READING

**Ekaterina Sergeevna POCHECHUEVA¹⁾, Sergey Sergeevich ZAGAYNOV¹⁾,
Peter Johnovich MITCHELL^{1,2)}**

¹⁾ National Research Tomsk State University

36 Lenin St., Tomsk 634050, Russian Federation

²⁾ Tambov State University named after G.R. Derzhavin

33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation

E-mail: peter_mitchell@mail.ru

Abstract. The difficulty of forming passive vocabulary while reading texts in a foreign language is one of the most pressing challenges in foreign language teaching. Many Russian and international linguists have addressed the issue of developing passive vocabulary and the efficiency of its formation, but only the development of computer technology in recent decades has made possible the laying out a structured approach to the process of selection, storage and memorizing foreign words while reading. This article examines the problem of the formation of passive vocabulary and analyzes the interrelation of receptive and reproductive vocabulary according to the opinion of international and Russian researchers. A conclusion is made about the need for functional differentiation of receptive and reproductive linguistic material, as well as for ensuring the repeatability of lexical units for developing actual passive vocabulary. A hypothesis about the prospects of applying information technology while resolving this problem is generated. The development technology and structure of a computer application are described, as well as its main modules, classes and the structure of its interface. The methodology of an experiment aimed at confirming the effectiveness of the applied technologies and the results of a test passed by the experiment's participants are presented. The hypothesis is confirmed. Further theoretical and practical studies of the problem of the formation of passive vocabulary are warranted. The possibility of adding new language pairs to the application and searching for other ways to form receptive vocabulary using computer technology is proposed.

Keywords: passive vocabulary; information technology; computer application; reception; reproduction

References

1. Solovova E.N. *Metodika obucheniya inostrannym yazykam* [Foreign Language Teaching Methods]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 2002. (In Russian).
2. Safonova V.V. *Kommunikativnaya kompetentsiya: sovremennyye podkhody k mnogourovnevnomu opisaniyu v metodicheskikh tselyakh* [Communicative Competence: Modern Approach to the Multilevel Description for Teaching Purposes]. Moscow, Evroshkola Publ., 2004. (In Russian).
3. Sysoyev P.V., Zavyalov V.V. Obuchenie inoyazychnomu pis'mennomu yuridicheskomu diskursu studentov napravleniya podgotovki «Yurisprudentsiya» [Teaching foreign writing legal discourse to students of training direction "Jurisprudence"]. *Yazyk i kul'tura – Language and Culture*, 2018, no. 41, pp. 308-326. (In Russian).
4. Zavyalov V.V. Osobennosti otbora predmetnoy storony sodержaniya obucheniya angliyskomu yazyku studentov napravleniya podgotovki «Yurisprudentsiya» [Selection features of the subject side of the content of English teaching to students of "Jurisprudence" programme]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2018, vol. 23, no. 177, pp. 30-38. DOI 10.20310/1810-0201-2018-23-177-30-38. (In Russian).
5. Sysoyev P.V., Zavyalov V.V. Elektivniy yazykovoy kurs "Introduction to Law" v sisteme professional'nogo orientirovannogo obucheniya inostrannomu yazyku v starshikh klassakh [Elective course "Introduction to Law" in the system of professionally oriented teaching foreign languages in high school]. *Inostrannyye yazyki v shkole – Foreign Languages for Schools*, 2018, no. 7, pp. 10-18. (In Russian).
6. West M. *Learning to Read a Foreign Language and Other Essays on Language-Teaching*. London, Longman Publ., 1955, 100 p.
7. West M. *Teaching English in Difficult Circumstances*. London, Longman, 1960, 186 p.
8. Fries Ch. *Teaching and Learning English as a Foreign Language*. Ann Arbor: Univ. of Michigan press, 1947, 153 p.
9. Huse H.R. *The Psychology of Foreign Language Study*. Carolina, Carolina University Press, 1931, 128 p.

10. Lapidus B.A. K probleme funktsional'noy differentsiatsii yazykovogo materiala [Language material functional differentiation]. *Inostrannyye yazyki v shkole – Foreign Languages for Schools*, 1974, no. 8, pp. 16-25. (In Russian).
11. Miroyubov A.A. *Obshchaya metodika obucheniya inostrannym yazykam v sredney shkole* [General Methods of Foreign Language Teaching in Secondary School]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1967, 504 p. (In Russian).
12. Shubin E.P. *Yazykovaya kommunikatsiya i obucheniye inostrannym yazykam* [Language Competence and Foreign Language Teaching]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1972, 350 p. (In Russian).
13. Beyder E.I. Motivatsionnyy aspekt vzaimodeystviya vidov rechevoy deyatel'nosti [Motivational Aspects of Speech Activity Types Cooperation]. *Inostrannyye yazyki v shkole – Foreign Languages for Schools*, 1981, no. 16, pp. 19-28. (In Russian).
14. Morozenko V.V. O sootnoshenii vidov rechevoy deyatel'nosti pri obuchenii inostrannomu yazyku v neyazykovom vuze: (V svete programm po inostrannomu yazyku) [On cooperation of activity types in Foreign Language Teaching at the non-linguistic university: (according to the programmes on the English language)]. *Voprosy obucheniya osnovnym vidam rechevoy deyatel'nosti v neyazykovom vuze* [Issues on Main Speech Activity Types at the Non-Linguistic University]. Moscow, Moscow State Pedagogical Institute of Foreign Language named after M. Toreza, 1977, no. 121, pp. 4-14. (In Russian).
15. Sysoyev P.V., Evstigneyev M.N. Ispol'zovaniye sovremennykh uchebnykh internet-resursov v obuchenii inostrannomu yazyku i kul'ture [Using modern Internet-resources for learning in foreign language teaching]. *Yazyk i kul'tura – Language and Culture*, 2008, no. 2, pp. 100-110. (In Russian).
16. Sysoyev P.V. Napravleniya i perspektivy informatizatsii yazykovogo obrazovaniya [Direction and prospects of language education informatization]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia*, 2013, no. 10, pp. 90-97. (In Russian).
17. Efremova T.F. *Sovremennyye tolkovyye slovar' russkogo yazyka: v 3 t.* [Modern Dictionary of the Russian Language: in 3 vols.]. Moscow, AST, 2006, vol. 1. A–L. (In Russian).

Received 20 October 2018

Reviewed 15 November 2018

Accepted for press 2 December 2018

There is no conflict of interests.

Information about the authors

Pochechueva Ekaterina Sergeyevna, Assistant of Foreign Languages Faculty. National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation. E-mail: katya.pochechuyeva@gmail.com

Zagainov Sergey Sergeyevich, Assistant of Foreign Languages Faculty. National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation. E-mail: 48zegess15@gmail.com

Mitchell Peter Johnovich, Doctor of Pedagogy, Deputy Dean of Foreign Languages Faculty. National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation; Professor of Linguistics and Humanitarian-Pedagogical Education Department. Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation. E-mail: peter_mitchell@mail.ru

For correspondence: Mitchell P.J., e-mail: peter_mitchell@mail.ru

For citation

Pochechuyeva E.S., Zagaynov S.S., Mitchell P.J. Proyektirovaniye komp'yuternogo prilozheniya po formirovaniyu passivnogo slovarnogo zapasa putem chteniya tekstov [Designing a computer application for the formation of passive vocabulary through text reading]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2019, vol. 24, no. 178, pp. 110-120. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-178-110-120. (In Russian, Abstr. in Engl.).