

## ByHeart: система для самообучения иностранным языкам (обзор программного обеспечения)

**Обозреватель: Сосновский С.А.**

Казанский государственный технологический университет  
420015, Россия, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, отдел ИТСО  
тел.: (8432) 36 20 35  
Email: [monap@kstu.ru](mailto:monap@kstu.ru)

### Данные о продукте:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Наименование продукта   | ByHeart   |
| Категория продукта      | Средство поддержки процесса изучения иностранных языков                               |
| Производитель           | Станислав Короткий  |
| Ссылка на производителя | <a href="mailto:stasson@orc.ru">stasson@orc.ru</a>                                    |
| Ссылка на продукт       | <a href="http://www.orc.ru/~stasson/byheart/">http://www.orc.ru/~stasson/byheart/</a> |

### Краткий обзор:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Простота использования   | ★★★★  |
| Простота навигации       | ★★★   |
| Документация             | ★★★★★ |
| Отношение цена/качество  | ★★★   |
| Имеющиеся возможности    | ★★★   |
| Дидактические основы     | ★★    |
| Образовательная ценность | ★★★   |
| Коммерческая ценность    | ★★★   |
| Комплексная оценка       | ★★★   |

### Лучшие/худшие особенности:

Обилие режимов обучения, многоязыковая поддержка, хорошая документация, легкость составления учебного материала / Отсутствие четкой стратегии обучения, невысокий уровень интеллекта системы

### Аннотация

Данная статья посвящена анализу системы ByHeart, предназначенной для интенсификации самостоятельного изучения иностранных языков. ByHeart является условно-бесплатной (shareware) программой, она доступна на сайте <http://www.orc.ru/~stasson/byheart/>. В обзоре рассмотрены основные характеристики программы, ее сильные и слабые стороны, описаны режимы работы с программой, а также сделаны выводы о путях ее возможного использования.

### Введение

Изучение иностранных языков – традиционная область применения компьютерных обучающих технологий. Пожалуй, ни в одной другой предметной области не создано столько обучающих программ. За рубежом для обозначения этого направления возник и начал широко использоваться специальный термин «CALL» – «computer assistant language learning» (компьютерное изучение языков). На сегодняшний день разработано большое количество CALL-технологий, которые с успехом реализуются в создаваемых обучающих программах.

В отечественной педагогической практике насчитывается несколько десятков программ учебного назначения, с успехом применяемых для изучения тех или иных аспектов иностранных языков.

Среди них: комплекс учебных программ, разработанных в казанском государственном университете («Ваш идеал», «Проверь себя», MODAL и т.д.); пакет программ по грамматике английского языка для технических вузов, разработанных в ГАНГ им. И.М. Губкина; программы, обучающие русскому языку, как неродному, разрабатываемые в институте дружбы народов им. П. Лумумбы («АБВ», «Читай, слушай, смотри – говори», «Падежный детектив») и др. [Крюкова, 1993]. И это – далеко не полный список.

Программа VuHeart – еще одна отечественная компьютерная система, поддерживающая процесс изучения иностранных языков.

## Программа VuHeart

По существу VuHeart – это оболочка для составления двусторонних словарей (рис. 1). В каждый момент времени программа работает с двумя языками, один из которых считается родным, другой – иностранным. Содержимое словаря и является учебным материалом, с которым работает обучаемый. Несомненным преимуществом такого наполнения предметной области является быстрота и легкость ее создания (т.к. в программе предусмотрен удобный интерфейс редактирования словарей), таким образом, при необходимости сколь угодно узко специализированный учебный материал может быть подготовлен за короткое время. Подобный подход (обучение иностранному языку на основе построения двусторонних словарей) был применен в [Colazzo & Constantino, 1998] (в упомянутой работе, однако, была описана система, использующая дидактические словари, построенные с помощью гипертекстовой технологии). Преимуществом системы VuHeart является обилие обучающих режимов. Таким образом, у обучаемого имеется широкий выбор средств обучения, каждое из которых будет помогать ему изучить выбранную словарную область.

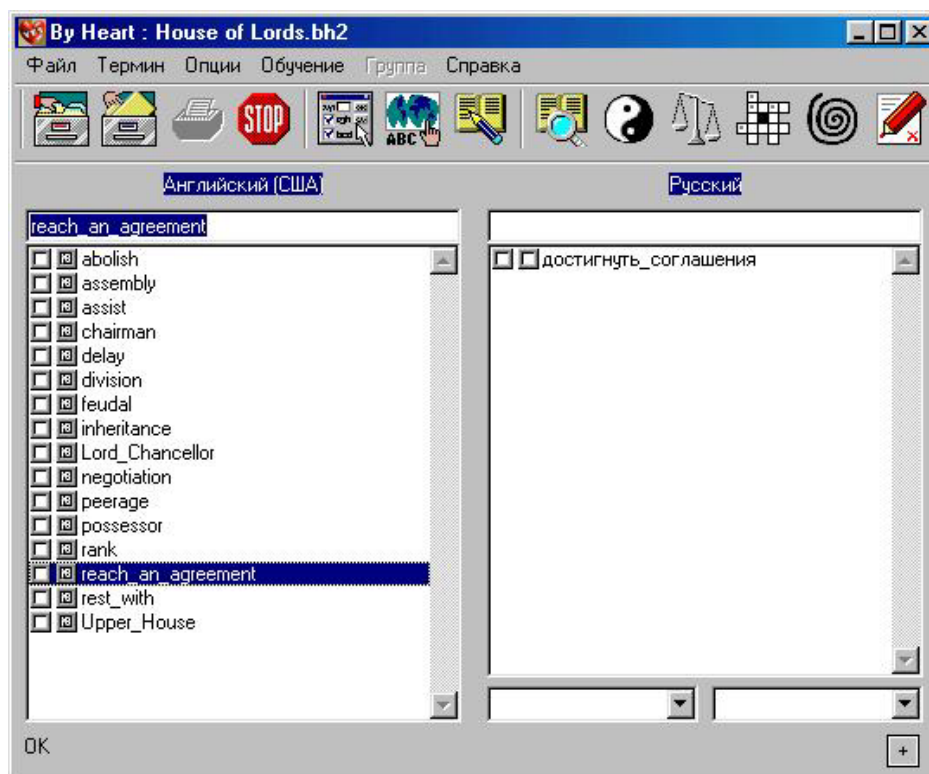
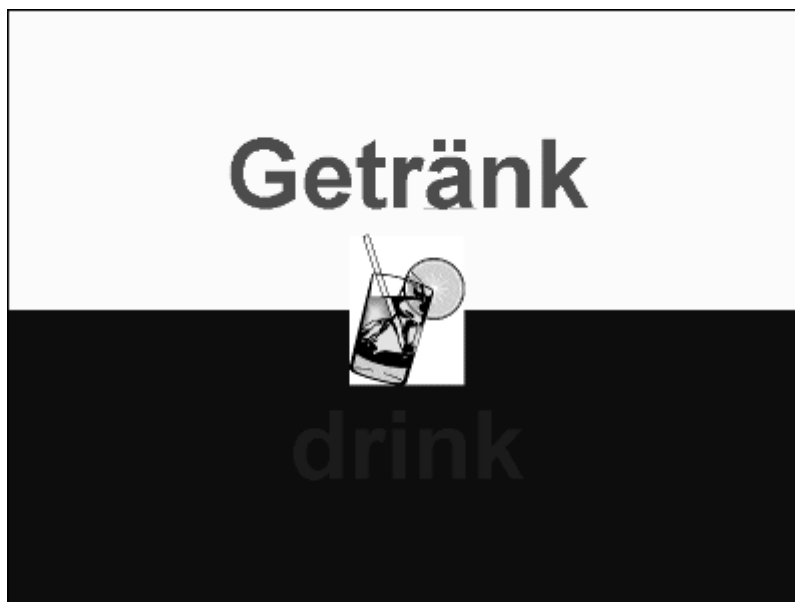


Рисунок 1. Главный экран программы VuHeart

Ниже описаны режимы обучения, доступные в системе VuHeart.

### *Простой режим обучения*

На экран выводятся пары «слово – его перевод» для механического запоминания изучаемого словарного материала. На рисунке 2 можно видеть простой режим обучения. Необходимо отметить, что в системе VuHeart существует возможность прикрепления к терминам звуковой и графической (как это видно из рисунка) информации. Кроме того, в системе VuHeart встроена многоязыковая поддержка (на приведенном рисунке родным языком является немецкий, а иностранным – английский).



**Рисунок 2. Простой режим обучения**

### *Тренировка*

На экран выводится слово на родном языке и несколько слов на иностранном, из которых обучаемому необходимо выбрать правильное (вопрос с множественным выбором). Недостатком этого режима является невысокий уровень интеллекта системы при формировании списка альтернативных ответов. Несмотря на то, в словарях VuHeart имеется возможность фиксирования части речи, к которой относится то или иное слово, система не использует эту информацию, формируя список альтернативных ответов из прилагательных, существительных, глаголов, предлогов и т.д. Таким образом, человек, знакомый с простейшими правилами словообразования изучаемого языка, будет автоматически отсеивать, явно неверные варианты. Тем самым снижается дидактический эффект, получаемый от использования системы. Другой отрицательной чертой данного режима является несколько навязчивая стратегия, которую демонстрирует система, в том случае, если слово не было верно переведено с первого раза. Система вновь и вновь будет предлагать его, зачастую практически подряд. В то же время, в системе нет защиты от удачной догадки, т.е., если слово переведено наугад с первого раза, оно больше не появится на экране.

### *Наставник*

Этот режим является ядром CALL-системы «Tutor», разработанной Дэнислом Грином. При обучении в этом режиме система осуществляет некоторую адаптацию выдаваемого учебного материала. В основе алгоритма адаптации лежит модель обучаемого: каждому слову в словаре сопоставлен весовой коэффициент, отражающий его относительную важность в конкретном языке, а также степень его изученности обучаемым. Таким образом, информация о предметной области объединена с моделью обучаемого. По умолчанию веса всех слов равны 10 (однако,

некоторые поставляемые с VuHeart словари содержат слова с заранее проставленными коэффициентами). Как только обучаемый начинает отвечать на вопросы, веса слов начинают изменяться. Вопросы представляют собой те же задания, что и в режиме «Тренировка», и, также как и в режиме «Тренировка», система безразлична к принадлежности слова к той или иной части речи. Суть метода адаптации заключается в том, что в независимости от величины изучаемого словаря в каждый короткий промежуток времени обучаемый работает с небольшим словарным материалом. Система постепенно заменяет в рабочем словарном пространстве уже изученные термины новыми, обеспечивая тем самым постепенную выдачу обучаемому новых для него слов. К сожалению, система не предоставляет возможность параметрической настройки данного режима на более сильных и слабых обучаемых. Приходится положиться на мнение системы о оптимальной скорости запоминания терминов обучаемым и необходимом количестве повторений для окончательного изучения данного термина.

### Кроссворд

То, что в программе присутствует игровой элемент, несомненно повышает ее привлекательность для обучаемых (рис. 3). В настоящее время в компьютерном изучении языков широко распространяются игровые методы обучения, основным преимуществом от использования которых является повышение мотивации обучаемых.

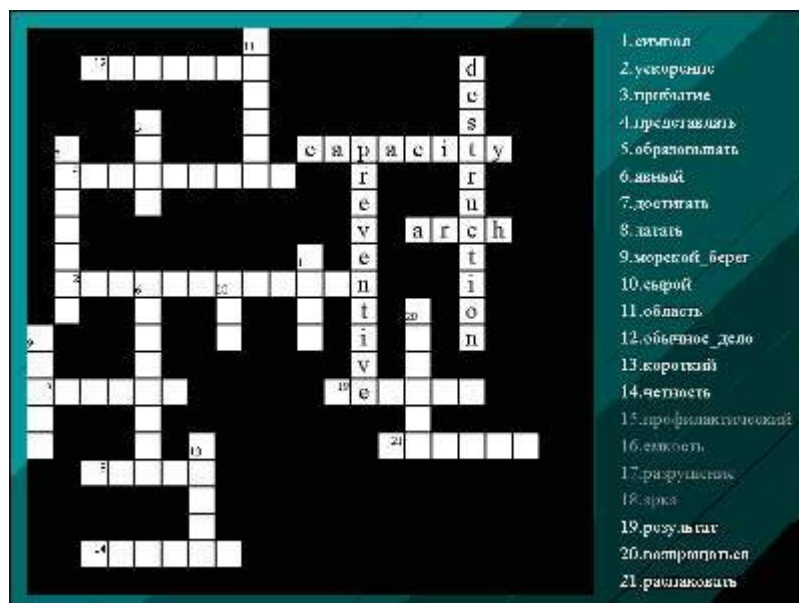


Рисунок 3. Кроссворд

### Фразы

Еще один режим обучения, в котором обучаемому приходится выбирать правильный ответ из списка, сгенерированного системой. На экран выдается фраза и ее перевод. В исходной фразе опущено одно из ключевых слов. Ниже приведены 6 вариантов, из которых обучаемый должен выбрать ключевое слово. Исходя из личного опыта работы в этом режиме, обозреватель предполагает, что в нем отсутствует какая-либо стратегия обучения. Фразы выдаются обучаемому в случайном порядке. Поэтому существует вероятность многократного повторения одной и той же фразы в то время как весь словарь пройден еще далеко не полностью. В системе имеется встроенный инструмент для создания собственных заданий для этого режима.

## *Диалоги*

В этом режиме обучаемый ведет ситуативный диалог с системой. Обучаемому последовательно выдаются реплики собеседника и варианты ответов на них. В системе заложена возможность создания разветвленных диалогов, поэтому правильными могут быть несколько вариантов ответа. Диалоги создаются с помощью встроенного мастера диалогов. Сам метод обучения иностранному языку с помощью ведения ситуативных диалогов весьма полезен, так как он помогает в непринужденной форме усвоить лексический материал и запомнить основные речевые обороты. Однако, полезность реализации данного режима обучения в системе VuHeart – относительна, так как при выборе правильного варианта ответа из списка с очевидно неверными альтернативами дидактический эффект невысок. В случае же, когда альтернативы вполне адекватны исходной фразе собеседника, неверный выбор обучаемого не свидетельствует о его незнании словарного материала.

## *25 кадр*

Довольно экзотический и дидактически необоснованный режим (что, впрочем, отмечено и в документации к системе). На экране появляется слово на иностранном языке, а его перевод возникает на очень малый промежуток времени (мелькает). Суть метода – в заучивании на подсознательном уровне. Эффективность метода является чрезвычайно спорной. Тем более, что она будет существенно зависеть от характеристик монитора и графического адаптера, установленных на компьютере обучаемого.

## *Дежа-Вю*

Это – один из наиболее «продвинутых» режимов, реализованных в VuHeart. Изучаемый словарный материал система разбивает на уроки. Обучаемый изучает весь словарь урок за уроком. Периодически система устраивает проверки знаний по уже изученному материалу. Каждый урок содержит от 5 до 50 слов. Режим предназначен исключительно для самоподготовки, так как никакого контроля ответов обучаемого не ведется. Система показывает обучаемому слово на иностранном языке и предлагает выбрать один из трех вариантов ответа: «знаю», «не знаю» и «затрудняюсь с ответом». Если хотя бы с одним словом у обучаемого были затруднения или же он его вовсе не знал, система предложит пройти весь урок заново, что не совсем корректно.

## *Экзамен.*

Путем настройки опций обучаемый может выбрать, будет ли он отвечать на вопросы закрытого типа с множественным выбором или на вопросы открытого типа (вводить слово с клавиатуры). Для повышения мотивации обучаемых при прохождении экзамена применяется игровой метод подсчета очков, зависящий от времени, затрачиваемого на ответы, а также от продолжительностей серий правильных ответов.

## *Караоке*

VuHeart Karaoke – свободно распространяемая программа, которая может использоваться как в комплекте с VuHeart, так и по отдельности. Принцип караоке давно и успешно применяется при обучении иностранным языкам. Несомненным преимуществом этого метода является повышение мотивации обучаемого, изучающего текст любимой песни.

## *Секретный агент*

Это – настраиваемая программа, входящая в комплект VuHeart. После запуска она организует процесс обучения, активизируя тот или иной режим VuHeart вне

зависимости от того, что происходит на компьютере. По истечении определенного промежутка времени VuHeart вновь становится неактивным. И так до следующего раза. Таким образом, пользователь должен прерывать свою работу и некоторое время посвящать изучению иностранного языка с помощью VuHeart. Эффективность такой организации процесса самообучения является спорной, так как в данном случае не происходит необходимой концентрации обучаемого.

## Заключение

Таким образом, система VuHeart действительно объединяет в себе большое количество режимов обучения, что несомненно должно повысить ее привлекательность для обучаемых. Однако, как было отмечено, большинство режимов сводятся в итоге к обыкновенному вопросу закрытого типа с множественным выбором. В некоторых режимах не предусмотрено какой-либо стратегии обучения; новые учебные задания предлагаются в случайном порядке. Другие (тренировка, наставник, дежа вю), на взгляд обозревателя, не всегда корректно реагируют на ответы обучаемого.

Обозревателю представляется, что некоторые режимы, вполне могут быть устранены без ущерба для ценности системы, как не дающие ощутимого педагогического эффекта. Быть может, это позволило бы более четко определить оптимальный путь (стратегию), которому целесообразней следовать обучаемому, при изучении языкового материала с помощью системы VuHeart.

Несомненно, положительным фактом является включение игровых и развлекательных моментов в процесс обучения (режимы кроссворд и караоке).

К преимуществам системы следует отнести многоязыковую поддержку, возможность подключения графики и звука, а также документацию системы, которая была очень полезна при написании этого обзора. Кроме того, цена программы вряд ли покажется чрезмерной даже для российских пользователей.

Будущее в развитии компьютерных технологий обучения по всей видимости связано с построением интеллектуальных обучающих систем. Ряд положительных результатов в этой области уже получено (см. напр. [Galeev, Tararina and Sosnovsky, 1999; Yang and Akahori, 1997]). В системе VuHeart используются некоторые элементы этой технологии, в частности в режимах «Наставник» и «Дежа-Вю» видны попытки построения модели обучаемого и применения адаптивных методов выдачи учебного материала в зависимости от предыстории обучения, однако эти попытки довольно слабы.

На взгляд обозревателя, если в систему ввести более расширенные функции контроля знаний обучаемых и защиты учебного материала во время прохождения экзамена, VuHeart могла бы быть использована не только для индивидуальной работы, но и в учебном процессе в высшей и средней школах.

## Литература

[Крюкова, 1993] Крюкова О.П., Компьютерные технологии изучения иностранных языков. – М., 1993. – 58 с. – (Новые информационные технологии в образовании: Обзор. Информ./НИИВО, Вып. 5).

[Colazzo & Costantino, 1998] Luigi Colazzo, Marco Costantino, Multi-user Hypertextual Didactic Glossaries // International Journal of Artificial Intelligence in Education (1998), 9, 111-127.

[Galeev, Tararina and Sosnovsky, 1999] I. Galeev, L. Tararina, S. Sosnovsky, *The structure and functions of ETS GRAD* // Proceedings of 8<sup>th</sup> International conference on Human-Computer Interaction (HCI'99): Communications, Cooperation and Application Design, Volume 2 /edited by Hans-Jörg Bullinger and Jürgen Ziegler/ Lawrence Erlbaum Associate, Publishers, London, ISBN 0-8058-3392-7, Munich, Germany, 22–26 of August, 1999– P. 682-685.

**[Yang and Akahori, 1997]** Yang, J. C., and Akahori, K. (1997). "Development of Computer Assisted Language Learning System for Japanese Writing Using Natural Language Processing Techniques: A Study on Passive Voice". In Proceedings of the 8th World Conference on Artificial Intelligence in Education—Knowledge and Media in Learning Systems-- (AI-ED97). Kobe, Japan. 263-270.