

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Н.Л.ЛУНИНА

ПАКЕТ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ-ТРЕНАЖЕРОВ
ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

МИНИ-ЭВМ

МАТЕРИАЛЫ ПО
МАТЕМАТИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭВМ

12

ПУЩИНО • 1987

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Н. Л. Лунина

ПАКЕТ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ-ТРЕНАЖЕРОВ
ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Материалы по математическому обеспечению ЭВМ

Выпуск 12

ПУЩИНО - 1987

УДК 512.519.68

Работа содержит описание пакета учебных программ-тренажеров по английскому языку "LEARN ENGLISH", предназначенного для облегчения процесса заучивания слов английского языка и проверки их знания учащимися. Пакет включает 5 программ - "Перевод слов", "Неправильные глаголы", "Имена числительные", "Местоимения", "Имена прилагательные". Правильный ответ (перевод слова, форму глагола и т.п.) ученик должен набрать на клавиатуре ЭВМ. Работа идет с заранее подготовленными наборами слов, которые легко могут быть сменены. В процессе работы программы некоторые их характеристики (скорость и др.) изменяются в зависимости от успехов учащегося. С незначительными изменениями программы могут быть использованы при обучении другим иностранным языкам.

Программы написаны на языке BASIC для ЭВМ "УАМАНА".

Работа предназначена для преподавателей иностранного языка и разработчиков учебного программного обеспечения.

Научный редактор - А.И. Хибник

I. Введение

Появление компьютеров в школе предоставляет учителю новые средства для более глубокого и эффективного обучения. В первую очередь компьютер целесообразно использовать там, где имеется необходимость заучивания большого объема информации. Такая необходимость всегда имеется при изучении иностранного языка. Использование компьютера позволяет делать процесс заучивания более занимательным и эффективным.

В настоящем выпуске описан пакет программ-тренажеров, которые могут быть использованы на уроках английского языка и после уроков для самостоятельной работы учащихся. Программы пакета близки по назначению, методическим установкам и внешнему оформлению. Они реализованы на языке BASIC для школьной ЭВМ "YAMANA". С незначительными изменениями некоторые программы могут быть использованы при изучении любого другого иностранного языка.

При разработке пакета использован ряд идей, высказанных преподавателем кафедры иностранного языка Н.Ю.Кондрашовой. При работе над программами автор неоднократно пользовался консультациями В.В.Левитина. В реализации программ принимали участие учащиеся Пущинской экспериментальной средней школы А.Меркушев и А.Езопов. Программы пакета были использованы на уроках английского языка учителями ПЭСШ Г.М.Меденцевой и средней школы №3 г.Пущино В.Л.Хибник. Учет их замечаний позволил сделать программы более надежными и удобными. Полезные предложения по улучшению аппарата настройки программ на индивидуальные возможности учащихся внес А.И.Хибник.

Автор благодарен всем названным товарищам.

II. Общее описание пакета

1. Назначение и возможности

Пакет предназначен для того, чтобы сделать более эффективным процесс заучивания слов при изучении иностранного языка. Он включает в себя несколько программ, используемых в качестве тренажеров:

- ENGTRANS - "Перевод слов"
- ENGVERB - "Неправильные глаголы"
- ENGNUM - "Имена числительные"
- ENGPRON - "Местоимения"
- ENGADJ - "Имена прилагательные"

Кроме того, в состав пакета входит программа ENGTEACH, выполняющая некоторые специальные функции по сбору и запоминанию результатов работы. Предполагается, что основная работа с пакетом будет происходить без ее использования.

Каждая из программ работает с заранее подготовленным набором слов. Программа выбирает случайным образом и предлагает учащемуся слова из этого набора. Задания в каждой программе разные: в одной нужно ввести перевод предъявленного слова, в другой указать форму неправильного глагола. Сеанс работы с программой ограничен по времени, он продолжается 5 минут. Ответы ученика оцениваются, и система оценок гибким образом стимулирует правильность и быстроту ответа.

С программами можно работать в обучающем и контролирующем режимах. Они различаются способом выбора слов и использованием подсказки.

После завершения сеанса ученику предъявляются результаты работы и список ошибочных слов вместе с правильными ответами. Результаты могут быть сохранены для дальнейшего анализа.

В программах существенно используются графические возможности ЭВМ для поддержания интереса ученика и организации работы в удобной форме.

Предполагается стандартное оборудование учебного класса "YAMAHA": 1 машина учителя с дисководом и 15 машин учеников без дисководов, соединенные в сеть. Монитор у учителя цветной, у учеников - черно-белые. Все мониторы графические. На всех машинах имеется интерпретатор BASICa. При работе с программами-тренажерами все 16 машин могут использоваться одинаковым образом; при сборе результатов машина учителя играет особую роль.

2. Сеанс работы с программой пакета

Для ученика сеанс работы с программами пакета выглядит следующим образом:

В начале работы программы выводится краткая инструкция и запрашиваются некоторые параметры работы. Затем в течение 5 минут перед учеником появляются слова, выбираемые случайным образом из заранее подготовленного набора слов. Для каждого слова ученик должен выполнить задание, указанное в инструкции: перевести его, поставить в косвенный падеж, указать сравнительную степень и т.п. Свой ответ ученик набирает на клавиатуре ЭВМ. Ввод заканчивается нажатием специальной клавиши. Введенная часть ответа видна на экране, и в процессе ввода ученик может исправлять замеченные ошибки. Пока ученик обдумывает и вводит ответ, время идет. На экране это изображается с помощью движения слова или картинки.

При работе в обучающем режиме ученик может запросить подсказку, если не знает правильного ответа. Однако подсказанный машиной ответ ученик, тем не менее, должен набрать сам – только после этого ему будет предложено задание для следующего слова.

Если поступил неправильный ответ или истекло время, отведенное для ответа, то ответ считается неверным. Время при этом как бы "останавливается" (картинки перестают двигаться). Мигание надписи "F1-HELP" напоминает о возможности запросить подсказку. С этого момента программа будет принимать ответ ученика и анализировать его до тех пор, пока не поступит правильный ответ.

Все ответы ученика оцениваются. За каждый ответ он получает определенное количество очков в зависимости от правильности, быстроты ответа и предыдущих результатов. Счет ученика (количество набранных очков) постоянно виден на экране. После неправильного ответа счет ученика уменьшается. Уменьшается он также после использования подсказки.

При поступлении правильного ответа счет ученика увеличивается. Ученик поощряется, при этом используются графические и музыкальные возможности ЭВМ. Затем ученику предлагается задание для следующего слова.

Сеанс заканчивается в одном из трех случаев: истекло 5 минут; в контролирующем режиме выбраны все слова; ученик принудительно прекратил работу с программой, нажав одновременно две клавиши – CTRL и STOP. При этом ученику сообщаются результаты и список допущенных ошибок с правильными ответами. Эти результаты могут быть сохранены.

После этого ученику предоставляется возможность закончить ра-

боту с программой или потренироваться еще. Если он хочет потренироваться, вновь запрашиваются параметры работы. Можно повторить работу с теми же параметрами, а можно изменить их. После нескольких сеансов работы в обучающем режиме полезно проверить себя в контролирующем. Полезно также увеличивать уровень (а тем самым скорость работы) в зависимости от степени владения клавиатурой и знакомства со словами.

С точки зрения учителя сеанс работы выглядит так:

Предварительно учитель подбирает, с какой программой он будет работать и с каким набором слов. Это могут быть, например, слова одного урока. Готовит слова, вводя их в машину самостоятельно или выбирая из уже подготовленных. Получает в памяти машины программу вместе с нужным набором слов (подробнее об этом см. главу IV). Если подготовка происходит не непосредственно перед уроком, то записывает результаты подготовки на диск. На этом предварительная часть работы заканчивается.

На уроке учитель получает в памяти машины программу с нужным набором слов. Рассылает программу со словами по сети на машины учеников.

После этого на каждой из 15 машин начинается работа. Каждый ученик работает в своем темпе. Он сам выбирает начальную скорость (одну из трех возможных), а затем программа "подстраивается" под него, изменяя скорость в зависимости от его успехов.

В начальный момент слова выбираются из набора с одинаковой частотой. В дальнейшем у каждого ученика частота выбора слов меняется в зависимости от допущенных им ошибок.

Через 5 минут на всех машинах сеанс работы заканчивается. Учитель, скорее всего, посоветует ученикам повторить работу в обучающем режиме. После нескольких таких сеансов полезна работа в контролирующем режиме. Результаты работы можно сохранять, причем можно делать это не каждый раз, а вывorschно. Для сбора результатов от учеников по сети и записи их на диск учитель должен запустить на своей машине программу ENGTEACH и по очереди принимать результаты от всех учеников. Ученик, закончивший пересылку результатов, может продолжить работу с программой. Учитель может принять результаты нескольких сеансов каждого ученика и проанализировать их динамику.

3. Обучающий и контролирующий режимы работы

С программами можно работать в обучающем и контролирующем ре-

жинах. Этот режим запрашивается у ученика в начале работы. При работе в обучающем режиме слова выбираются из набора случайным образом. Одно и то же слово может быть выбрано несколько раз. Более того, частота выбора слов, в которых допускаются ошибки, увеличивается. Работая в обучающем режиме, ученик может запросить подсказку, если не знает правильного ответа. Программа не переходит к работе со следующим словом до тех пор, пока не будет правильно обработано текущее.

В контролирующем режиме слова выбираются также случайно, но только по одному разу. Ученик не может запросить подсказку сам. Правильный ответ предъявляется ему всегда после ошибки.

4. Правила ввода

После того, как у ученика запрашивается очередное слово, программа ожидает ввода ответа. Введенная часть ответа отображается на экране в определенном поле. Имеется возможность удалить последний символ (нажатием клавиши 'BS'). Ученик может исправить любой символ в слове, удалив по очереди все следующие за ним и сам ошибочный символ, а затем повторив ввод правильных символов.

Ввод слова заканчивается нажатием клавиши 'RETURN'.

5. Настройка на индивидуальные возможности учащегося

Настройка работы программы на индивидуальные возможности учащегося осуществляется двумя путями: в процессе работы программы меняется скорость работы и частота выбора слов.

Скорость работы программы зависит от

- уровня;
- стадии.

Уровень выбирается учеником. Он может принимать значение от 1 до 3. Третьему уровню соответствует самая высокая начальная скорость работы. Достигается это тем, что на ответ выделяется самый маленький промежуток времени. Для возможности поощрять успешные действия ученика в процессе работы с программой введено понятие стадии. Работа всегда начинается с первой стадии. Ученик, который ввел правильно 5 слов подряд, переходит на следующую стадию; после первой же ошибки возвращается на предыдущую. От стадии к стадии меняется графическое оформление программы (количество кеглей или машин, вид корабля и т.п.). Поэтому ученик по рисунку может ориентироваться, на какой стадии находится.

Время, выделяемое на обдумывание и ввод ответа, в начале

программы зависит от уровня (тем меньше, чем выше уровень). От стадии к стадии это время уменьшается.

При работе на 1-м уровне после трех неправильных ответов подряд время на обдумывание и ввод ответа увеличивается, независимо от того, на какой стадии находится ученик.

В начале работы программы слова выбираются из заранее заданного набора случайным образом с равной вероятностью. После ошибки при вводе некоторого слова в обучающем режиме вероятность его появления увеличивается практически вдвое, после повторной ошибки – втрое и т.д. Таким образом, слова, представляющие для ученика большую трудность, предлагаются чаще остальных.

6. Использование подсказки

Когда ученик работает с программами в обучающем режиме, он может запрашивать подсказку, нажимая функциональную клавишу F1. Об этом ему напоминает надпись "F1-HELP". За использование подсказки ученик теряет очки, причем потеря эта больше, чем при неверном ответе.

При использовании подсказки ученик видит на экране правильный ответ. Однако для продолжения работы с программой он должен сам набрать этот ответ и ввести его в компьютер. Если он выполняет это правильно, то ему предлагается ввести очередное слово.

При работе в контролирующем режиме ученик не может пользоваться подсказкой; при ошибке правильный ответ предьявляется ученику на короткое время, и ученик не должен вводить его в машину.

При работе с программами "Неправильные глаголы" ENGVORB и "Имена прилагательные" ENGADJ ученик имеет право посмотреть перевод глагола или прилагательного, с которым идет работа, при помощи нажатия клавиши F2 (об этом напоминает постоянно присутствующая на экране надпись "F2-TRANSLATE"). Это действие не вызывает уменьшения счета.

7. Система оценок

При правильном ответе ученик получает за слово определенное количество очков, при неправильном – теряет. Количество очков, которое можно получить за одно слово, в течение сеанса изменяется; потери остаются постоянными.

Набранное количество очков постоянно отображается на экране. В конце работы программы объявляются результаты работы, а также сообщаются слова, в которых были допущены ошибки, вместе с пра-

вильными ответами.

Оценка слова зависит от времени ответа, которое в каждой программе отображается различными графическими приемами. Так, если клавиша 'RETURN' после правильного ответа нажата раньше, чем корабль достигает острова, находящегося на полпути, то ученик получает за слово больше очков, чем после этого. Оценка слова также зависит от стадии, на которой находится ученик. От самого слова

или от уровня эта оценка не зависит.

Принятая оценка слов:

Стадии	Быстрый ответ	Медленный ответ
1	4	3
2	6	5
3	8	7
4	10	9

Правильный ответ после ошибки - 2 очка.

Потери:

- неверный ответ - 1 очко
- не успел - 1 очко (только в ENGTRANS)
- подсказка - 2 очка.

После окончания сеанса (по истечении времени или при снятии при помощи CTRL/STOP) ученику сообщается оценка, которая включает в себя

- число набранных очков;
- максимально возможное число очков;
- количество введенных слов;
- процент правильно введенных слов.

Максимально возможное число очков - это число очков, которое можно набрать за такое количество слов, которое ввел ученик, при быстрых безошибочных ответах.

Работая на разных уровнях, ученики успеют ввести разное количество слов, но при безошибочной работе последняя оценка всегда будет 100%.

В ходе сеанса кроме оценок, выраженных в очках, ученик получает за правильные ответы с первой попытки поощрение в виде рисунков, а также для него проигрывается мелодия из мультфильма (точнее, 3 чередующихся отрывка мелодии). Ученик может слышать

эту мелодию, если к машине подключен динамик или наушники.

8. Сохранение результатов

После завершения сеанса у ученика выясняется, нужно ли сохранить результаты работы. Предполагается, что такое сохранение результатов будет проводиться эпизодически, по указанию учителя. При положительном ответе ученика результаты сохраняются: при работе на машине с дисководом они записываются на диск; с машины без дисковода они посылаются по сети на машину учителя. Для приема результатов по сети и записи их на диск на машине учителя должна быть запущена программа ENGTEACH. Предусмотрена возможность повторной пересылки при наличии сбоя в сети.

Результаты сохраняются на диске в файлах ENGRANS.RES, ENGVERB.RES и т.п. В существующей версии дальнейшая работа с результатами (просмотр, печать) должна осуществляться средствами системы.

9. Графическое оформление программ

Одной из важных задач программ-тренажеров является необходимость поддерживать интерес и внимание ученика при многократно повторяющихся действиях в течение длительного времени. С этой целью в программах использованы средства мультипликации, которые отражают как правильность ответа, так и время обдумывания.

Так, в программе "Перевод слов" на экране изображается картинка: пеликан, бегемот, кашалот или удав. Переход от одной картинки к другой определяется успехами ученика. Течение времени при обдумывании ответа отображается движением слова от края экрана к пасти зверя. Когда слово достигает середины экрана, пасть у зверя открывается. Если слово достигло пасти зверя, а правильного ответа не поступало, то слово исчезает в пасти; это сопровождается звуковым эффектом. При поступлении правильного ответа на экране появляется вертолет; слово "складывается" в него и улетает.

В программе "Неправильные глаголы" изображается мяч, который катится по дорожке к кеглям. Середина дорожки (граница "быстрого" и "медленного" ответа) отмечена чертой. Количество кеглей определяется успехами ученика. При правильном ответе мяч сбивает кегли, при неправильном прокатывается мимо.

В программе "Имена числительные" по дороге движутся машины; над дорогой висит светофор. Количество машин меняется в зависимости от результатов работы. В начале движения цвет светофора зе-

ленный; на середине пути он меняется на желтый. При правильном ответе машины доезжают до конца экрана; при неправильном зажигается красный цвет, и машины останавливаются.

В программе "Местоимения" по экрану движется корабль. Вид корабля меняется в процессе работы программы (галера, парусный корабль, колесный пароход, теплоход). Границей "быстрого" и "медленного" ответа является прохождение острова. Проходя мимо острова, корабль берет на борт аборигена.

При получении правильного ответа с первой попытки на маяке зажигается свет. При неверном ответе корабль тонет. Если абориген в это время находился на корабле, то он частично погружается в воду над кораблем. При получении правильного ответа после ошибки корабль всплывает, но свет на маяке не зажигается.

В программе "Имена прилагательные" ученик видит Винни Пуха, заготавливающего себе мед. Он носит горшки с медом на подносе; количество горшков зависит от успехов ученика. При правильном ответе Винни Пух доходит до стола и ставит поднос на стол. При неправильном ответе поднос падает, и горшки разбиваются.

III. Описание отдельных программ

Этот раздел содержит детальное описание программ и будет особенно полезен тем, кто собирается глубоко разобраться в их устройстве.

1. Программа "Перевод слов" ENSTRANS

Данные программы представляют собой

- количество пар слов;
- пары слово-перевод.

Программа может быть использована для тренировки как в переводе с английского на русский, так и с русского на английский. Режим перевода запрашивается в начале работы программы. При неоднозначных переводах указывается несколько вариантов перевода, например,

argon, "фартук, передник"

при неоднозначном переводе с английского на русский и

"class, form", класс

при неоднозначном переводе с русского на английский. При этом для перевода запрашивается первое из приведенных слов,

при неоднозначном переводе с русского на английский. При этом для перевода запрашивается первое из приведенных слов, а правильным ответом считается любое из возможных. Так, для данных

"father, parent", "отец, папа"

при переводе с английского на русский запрашиваться будет слово

"father", а правильным ответом будет считаться любое из слов "отец" или "папа"; при переводе с русского на английский запрашивается будет слово "отец", а правильным переводом будет считаться любое из слов "father" или "parent".

В начале работы с программой выводится краткая инструкция. Затем циклически выполняются

- случайный выбор слова;
- вывод слова на экран;
- принятие ответа;
- проверка ответа;
- обработка правильного либо неправильного ответа.

При неоднозначном переводе правильным ответом считается любой из допустимых.

Переход на следующую стадию происходит после 5 правильных ответов подряд.

Стадию отражает на экране определенный зверь: пеликан, бегемот, кашалот, удав. До открытия пасти зверя ответ расценивается как быстрый, после – как медленный. Скорость передвижения слова зависит от уровня и от стадии.

Если поступил неправильный ответ, то движение слова прекращается. Ученик при этом теряет 1 очко. Далее циклически происходит прием и анализ ответа до тех пор, пока не поступит правильный ответ. При каждой неправильной попытке ученик теряет 1 очко. За правильный ответ после ошибки ученик получает 2 очка.

Ученик может воспользоваться подсказкой, нажав клавишу F1. При этом на экране появляется правильный перевод, а ученик теряет 2 очка. Для продолжения работы ученик должен сам ввести правильный перевод. При неоднозначном переводе на экране появляется несколько вариантов перевода через запятую. Ученику нужно ввести один из них.

2. Программа "Неправильные глаголы" ENGLVERB.

Данные программы представляют собой

- количество глаголов;
- тройки слов – 3 формы неправильного глагола;
- перевод.

В начале работы программы выводится краткая инструкция. Затем циклически выполняются

- случайный выбор глагола;
- случайный выбор номера формы глагола N;
- вывод на экран двух форм глагола и знака "?" вместо

- третьей, имеющей номер N;
- принятие ответа;
- проверка ответа;
- обработка правильного либо неправильного ответа.

Переход на следующую стадию происходит после 5 правильных ответов подряд. Номеру стадии соответствует количество кеглей на рисунке.

При работе на первом или втором уровне всегда задается исходная форма глагола, а запрашивается одна из двух (II или III). При работе на третьем уровне запрашивается одна из трех форм глагола, в том числе, возможно, и основная форма.

После получения правильного ответа вместо знака "?" выводится недостающая форма неправильного глагола.

Ученик может запросить перевод глагола, с которым идет работа, нажав функциональную клавишу F2, о чем сообщает надпись "F2-TRANSLATE". Это не считается ошибкой и не наказывается снятием очков.

3. Программа "Имена числительные" ENGNUM.

Данные программы представляют собой имена числительные (количественные и порядковые) от одного до двадцати, а также круглые десятки, сто и тысяча.

С программой можно работать на трех уровнях. На первом ученику предъявляется количественное числительное, а требуется ввести соответствующее число. На втором предъявляется число, а требуется ввести соответствующее количественное числительное. На третьем требуется ввести количественное или порядковое числительное в зависимости от вопроса "How many?" (Сколько?) или "Which?" (Который?), которые выбираются случайным образом.

В начале работы программы ученику выводится краткая инструкция. Затем циклически выполняются

- случайный выбор чисел;
- вывод на экран числа или имени числительного;
- для третьего уровня - случайный выбор вопроса "How many?" или "Which?";
- вывод вопроса на экран;
- принятие ответа;
- проверка ответа;
- обработка правильного или неправильного ответа.

Переход на следующую стадию происходит после 5 правильных от-

ветов подряд. Номеру стадии соответствует количество машин на рисунке.

4. Программа "Местоимения" ENGPRON.

Данные программы представляют собой список личных местоимений в именительном падеже, в косвенном падеже, притяжательных местоимений.

В начале работы программы ученику выводится краткая инструкция. Затем циклически выполняются

- случайный выбор местоимения;
- вывод на экран местоимения в именительном падеже;
- случайный выбор вопроса "Whom?" или "Whose?" ("Кому?" или "Чей?");
- вывод вопроса на экран;
- принятие ответа;
- проверка ответа;
- обработка правильного или неправильного ответа.

Переход на следующую стадию происходит после 5 правильных ответов подряд. На рисунке стадии различаются видом корабля (галера, парусный корабль, колесный пароход, теплоход).

5. Программа "Имена прилагательные" ENGADJ

Данные программы представляют собой

- количество прилагательных;
- тройки слов - прилагательное + его сравнительная степень + превосходная степень;
- перевод имени прилагательного.

В начале работы программы выводится краткая инструкция. Затем на экране появляются 3 рамки - для каждой степени, - и циклически выполняются

- случайный выбор прилагательного;
- вывод прилагательного на экран;
- для сравнительной и превосходной степени соответствен но:
 - вывод знака "?" в свою рамку;
 - принятие ответа;
 - обработка правильного либо неправильного ответа.

Заметим, что для одного прилагательного требуются два ответа (для двух степеней).

Переход на следующую стадию происходит после 10 правильных ответов подряд.

Ученик может посмотреть перевод прилагательного, нажав клавишу F2. Очки за это не снимаются.

IV. Особенности реализации и использования

1. Как должны быть организованы сменные наборы слов

Необходимость работы на машинах без дисководов с различными наборами слов определила организацию данных программ пакета. Слова задаются в операторах DATA и, таким образом, составляют часть программы. Поэтому они вместе с программой пересылаются на машину ученика.

Оператор DATA с номером 0 выполняет специальную функцию. Здесь задается число операторов DATA и через запятую – некоторая текстовая информация, полезная при сохранении результатов работы (номер урока, название темы и пр.). Эта информация будет храниться вместе с результатами работы учащихся. Например,

0 DATA 27,Класс 8. Урок 11

Начиная с оператора DATA с номером 1, задаются данные, необходимые каждой конкретной программе. Оператор DATA с номером 1 должен присутствовать обязательно. Дальнейшие операторы DATA могут быть перенумерованы с различным шагом, но номер последнего из них не должен превышать 600. Удобно их нумеровать с шагом 1.

Подготовленные таким образом слова должны быть сохранены на диске в файле, доступном для "подклеивания". Для этого при сохранении такого файла необходимо указывать параметр "а", например

SAVE "qqq",а

Заметим, что если подготовка слов происходит не в среде BASICа, а в текстовом редакторе, то возможность "подклеивания" обеспечивается автоматически.

2. Как нужно готовить данные самому

Учитель может при необходимости подготовить самостоятельно необходимые для работы на уроке слова. Такая подготовка содержит 2 этапа: подготовка на бумаге слов в необходимом для программ формате и ввод этих слов в машину. Ввод может осуществляться в среде BASICа или в текстовом редакторе. Для облегчения первого этапа подготовки приведем небольшие примеры данных, которые можно рассматривать как образцы.

Пример данных для программы "Перевод слов" ENGTRANS:

0 DATA 8

- 1 DATA mother, "мать, мама"
- 2 DATA father, "отец, папа"
- 3 DATA brother, брат
- 4 DATA sister, сестра
- 5 DATA grandmoter, бабушка
- 6 DATA grandfather, дедушка
- 7 DATA aunt, тетя
- 8 DATA uncle, дядя

Пример данных для программы "Неправильные глаголы" ENGVERB:

- Ø DATA 5
- 1 DATA be, was, been, быть
- 2 DATA become, became, become, становиться
- 3 DATA come, came, come, приходить
- 4 DATA go, went, gone, идти
- 5 DATA stand, stood, stood, стоять

Пример данных для программы "Имена числительные" ENGNUM:

- Ø DATA 5
- 1 DATA 1, one, first
- 2 DATA 2, two, second
- 3 DATA 3, three, third
- 4 DATA 4, four, fourth
- 5 DATA 5, five, fifth

Пример данных для программы "Местоимения" ENGPRON:

- Ø DATA 3
- 1 DATA I, me, my
- 2 DATA you, you, your
- 3 DATA he, him, his

Пример данных для программы "Имена прилагательные" ENGADJ:

- Ø DATA 2
- 1 DATA good, better, best, хороший
- 2 DATA near, nearer, nearest, близкий

В операторе DATA с номером Ø должно быть задано количество используемых в программе операторов DATA. Оно может оказаться меньше реально содержащихся в наборе. Например, можно подготовить файл, содержащий 30 слов, по 10 к каждому из трех уроков, и использовать этот набор после первого урока с оператором

- Ø DATA 10
- после второго урока -
- Ø DATA 20
- и после третьего
- Ø DATA 30

3. Как можно использовать уже подготовленные наборы слов

Учитель не обязан все слова для урока готовить сам. Он может воспользоваться уже подготовленными наборами слов. К пакету прилагаются 12 файлов с именами от Уайз51.анг до Уайз102.анг, содержащие слова из учебника английского языка под редакцией Уайзера, так что файл Уайз61.анг содержит слова первой половины учебника для 6-го класса, а Уайз82.анг – второй половины учебника для восьмого класса. В каждом из файлов содержится около 100 слов. Для того, чтобы поработать с одним из этих файлов, необходимо его "подклеить" к программе следующим образом:

```
LOAD "ENGTRANS
MERGE "Уайз82.анг
```

Однако работа с таким большим набором слов эффективна лишь тогда, когда большинство слов хорошо знакомы. При заучивании новых слов набор не должен быть слишком большим. Так, в файле Уайз82.анг слова 11-го урока имеют номера с 31 по 57 (всего 27 слов). Для того, чтобы поработать именно с этими словами, нужно:

удалить слова с 1-го по 30-е:

```
DELETE 1-30
```

указать нужное количество слов в операторе Ø DATA:

```
Ø DATA 27
```

если был удален оператор с номером 1, то обязательно вставить некоторый фиктивный оператор:

```
1 *начало слов
```

Отметим, что слова после 57-го удалять не обязательно, поскольку программа будет использовать лишь первые 27 слов.

Следует иметь в виду, что операция слияния файлов выполнется долго, и ее лучше производить заранее, перед уроком. Если предполагается пользоваться этим набором в течение двух-трех недель, то можно сохранить программу с нужными словами в некотором файле, например, ENGTR1, и тогда необходимость настраивать программу каждый раз отпадет.

Перечислим последовательность действий для такого способа работы (каждая строка должна заканчиваться нажатием клавиши 'RETURN'):

```
LOAD "ENGTRANS
MERGE "Уайз82.анг
DELETE 1-30
Ø DATA 27
1 *начало слов
SAVE "ENGTR1
```

4. Запуск программ

Для того, чтобы работать с программами пакета, не меняя наборов слов, на машине учителя, нужно запускать их следующим образом:

```
RUN "ENGTRANS          ("Перевод слов")
RUN "ENGVERB           ("Неправильные глаголы")
RUN "ENGNUM            ("Имена числительные")
RUN "ENGPRON           ("Местоимения")
RUN "ENGADJ            ("Имена прилагательные")
```

Если мы сохранили на диске временный вариант программы со своим набором слов, к примеру, в файле ENGTR1, то запуск его на машине учителя будет выглядеть так:

```
RUN "ENGTR1
```

Если мы приготовили для одной из программ свой набор слов (к примеру, набор и именем "qqq" для программы ENGTRANS), то запуск на машине учителя будет выглядеть так:

```
LOAD "ENGTRANS
MERGE "qqq
RUN
```

Все программы пакета рассылаются по сети на ученические ЭВМ стандартным образом:

на ученической машине

```
RUN "COM:
```

на учительской машине

```
LOAD "имя_программы
MERGE "имя_файла (если нужно сменить набор слов)
SAVE "COM:
```

Для сбора результатов от учеников на машине учителя после пересылки программ на машины учеников должны быть запущена программа ENGTEACH:

```
RUN "ENGTEACH
```

5. Имеющиеся ограничения

Программа ENGTRANS может работать одновременно не более чем с 150 словами. Максимально допустимая длина ответа – 15 символов. Слова, требующие более длинного ответа, программой игнорируются.

В программах ENGVERB и ENGADJ на длина всех участвующих в работе слов (всех форм глаголов и прилагательных) ограничена 8 символами.

В процессе работы происходит фиктивное "дописывание" слов, в которых были допущены ошибки, к первоначальному набору. "Дописываются" первые 20 ошибочных слов. Если в некотором слове ошибка допущена дважды (и более), то оно дважды (и более) "дописывается" к первоначальному набору. Файлы на диске при этом остаются без изменений.

В программах предусмотрена возможность сохранения результатов работы. Однако такое сохранение, по-видимому, не должно производиться регулярно, поскольку это заметно замедляет работу.

В существующей версии программа ENGTEACH выполняет лишь функцию приема результатов ученика и сохранение их на диске. Предполагается дальнейшее развитие возможностей этой программы. Будут введены функции настройки на работу с определенным материалом, а также анализа накопленных результатов работы с программами.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение	3
II. Общее описание пакета	
1. Назначение и возможности	4
2. Сеанс работы с программой пакета	5
3. Обучающий и контролирующий режимы работы	6
4. Правила ввода	7
5. Настройка на индивидуальные возможности учащегося	7
6. Использование подсказки	8
7. Система оценок	8
8. Сохранение результатов	10
9. Графическое оформление программ	10
III. Описание отдельных программ	
1. Программа "Перевод слов" ENGTRANS	11
2. Программа "Неправильные глаголы" ENGVERB	12
3. Программа "Имена числительные" ENGNUM	13
4. Программа "Местоимения" ENGPRON	14
5. Программа "Имена прилагательные" ENGADJ	14
IV. Особенности реализации и использования	
1. Как должны быть организованы сменные наборы слов	15
2. Как нужно готовить данные самому	15
3. Как можно использовать уже подготовленные наборы слов	17
4. Запуск программ	18
5. Имеющиеся ограничения	18

Т06754. 19.01.87 г. Уч.-изд.л. 0,93, Усл.-печ.л. 1,25. Тираж
575 экз. Заказ 13Р. Изд. № 16. Отпечатано с оригинала-макета на
роталпринте в Отделе научно-технической информации Научного центра
биологических исследований АН СССР в Пушкине