

# ПРАКТИКА ДЛЯ ПРАКТИКОВ

## Полилингвистический компьютеризированный учебник: новая версия

С.К. Найдёнов

Представленный на суд педагогической общественности учебник<sup>1</sup>, обладая определёнными достоинствами, имеет и существенные недостатки, не позволяющие нам остановиться на достигнутом.

Структура учебника очень сложная, можно сказать, многомерная, многоконтурная и скорее свидетельствует о возможностях компьютера, как инструментального средства в обучении, чем о возможностях дидактической коммуникативной технологии преподавания, призванной в новой образовательной среде усиливать обучение посредством цифровой коммуникации учителя с учеником.

Пытаясь сделать учебник на компьютере более дружелюбным для обучаемого, мы в стремлении всё объяснить, всё представить с помощью монитора компьютера, делаем «телевзгляд» последнего на обучаемого слишком *проницательным*, навязчивым, даже раздражающим, что с успехом вызывает отторжение студента от экрана и потерю им не только темпа обучения и усвоения предъявляемой информации, но и самой заинтересованности в познании делового английского в предмете изучения<sup>2</sup>.

Стремясь исправить ситуацию, преподаватель-инструктор (американский инструктор-преподаватель высшего учебного заведения), который уже одним своим присутствием в компьютерном классе, своим доброжела-

---

<sup>1</sup> Найдёнов С.К. Полилингвистический компьютеризированный учебник// Педагогические технологии, 2006, №3.

<sup>2</sup> Aldu Nigro. Digital setting for instruction. Didactic communication technology. // Kybernetes. The International Journal of Systems and Cybernetics. Vol. 29 № 9/10, 2000.

тельным, но требовательным взглядом создает психологию единства, воспитывая и обучая, возвращает обучаемых, можно сказать, к традиционной «линейной» технологии обучения, реализуя зависимость вида , *адаптируя* аналитический текст для обучаемого, усваивающего деловой английский в данной предметной области, и постепенно повышая *информативность* текста, содержательность и трудность освоения дисциплины.

В приведённой функции видятся следующие величины: начальный запас знаний, компетентности или, как сейчас говорят, *thesaurus*, которым обладал обучаемый на момент начала обучения и образования; степень скорости, «крутизна», интенсивность подачи материала, зависящая от подготовленности ученика к восприятию презентуемой информации и *особенностей* его характера, которые, безусловно, обязан знать его учитель. Функция — назначение данной технологии научения — это обученность, образованность или, скорее, готовность к восприятию более совершенных знаний.

Адаптация [лат. *adaptatio* — прилаживание, приравнивание] — приспособление (как правило, облегчение) текста для начинающего изучать иностранные языки — настоятельно требует от автора-разработчика компьютерных средств обучения (КСО) прежде всего профессионального знания предмета преподавания, а также определенного опыта чтения лекций по данному предмету на английском языке. Заметим, что учебники для английских университетов тоже в той или иной степени адаптированы.

Новая версия представляемого учебника имеет четыре стадии: начальную, среднюю, продвинутую, высшую, которые связаны между собой таким об-

разом, что обучаемый всегда может перейти на более высокий уровень познания предмета, если сможет преодолеть некоторый барьер, воздвигнутый из развивающих «альтернативных» вопросов, отличающихся друг от друга полнотой ответа с использованием определенных терминов и понятий, освоенных на текущей стадии.

В случае возможных затруднений можно открыть Меню и, выбрав «Возврат», перейти на любую доступную стадию для повышения своего статуса и перехода на более усовершенствованный уровень. Начальная, но не элементарная стадия обучения охватывает базовые дисциплины ТАУ: электротехнику и теоретическую механику, для описания основных законов которых не используются такие сложные конструкции, как *would* и *should*-структуры, т.е. сослагательное и изъявительное наклонение. Все предложения простые с прямым порядком слов.

Рисунки, сопровождающие аналитический текст, имеют «всплывающие» надписи. Презентуемый рисунок — оригинал снабжён подрисовочными пронумерованными надписями, помогающими обучаемому идентифицировать элементы, звенья и другие компоненты, о которых идёт речь в тексте. Затем надписи исчезают с экрана, и студенту предлагается восстановить их по списку. При следующем предъявлении рисунка цветкорректные надписи выделяются цветом или мерцанием и подлежат коррекции. Процесс продолжается до тех пор, пока не будет восстановлен оригинал рисунка.

Математические зависимости в аналитическом тексте, как отражение физических законов, несут информацию о параметрах и характеристиках объекта управления, позволяя обучаемому

пополнить свой активный словарь в ТАУ, а также на основе контекста выбрать нужное значение термина на русском языке, исключая его многозначность при переводе.

Средний уровень освоения адаптирован для тех, кто освоил основные законы базовых дисциплин и способен воспринять основные положения линейных систем, а также применить на практике полученные знания для решения задач. Заметим, что целью адаптации является не только *приспособление* аналитического текста к обучаемому, но и *приноравливание* его к восприятию и анализу своеобразия, *особенностей* делового английского, которые, будучи тонко проанализированными, дают много информации для пополнения прошлого опыта ученика.

Усовершенствованная терминосистема теперь буквально «сопровождает» обучаемого при его поиске эквивалентов в русском и английском языках, постоянно предлагая себя в случае затруднений<sup>3</sup>. На средней стадии преподавания материала большое внимание уделено классификации систем и устройств по виду энергии, используемой для реализации различных процессов. Выбор источников и энергоносителей вносит в работу обучаемого элементы маркетинга и понимание того, что всякое повышение качества системы связано с дополнительными вложениями и повышением её стоимости.

Презентуемый кадр информации — параграф, главная идея которого становится понятной из его заглавия и первых нескольких предложений. Здесь еще нет эмфатических конструкций. Текст состоит из простых предложений,

причем основная сообщаемая информация заключена в сказуемом и обстоятельствах после него. Новое сообщение обыгрывается повторами рисунков в виде структурных, функциональных и принципиальных схем одного и того же объекта, подлежащего изучению. Презентация прерывается простыми вопросами из предыдущего аналитического текста. Так при рассмотрении электрического усилителя полезно спросить, какой максимальный сигнал возможен на выходе, что требует знания физического смысла эффекта усиления.

Здесь хотелось бы сделать следующее замечание. Нельзя оставлять обучаемого один на один с «телевзглядом» компьютера, что может вызвать вместо успеха настоящее разочарование в мультимедиа. Необходимо постоянно общаться, знать прирожденные качества своего ученика, дополняя «телевзгляд» экрана неоченимым даром природы — доброжелательным, но требовательным вашим взглядом и голосом, важными комментариями и поощрениями, которые, будучи усиленными «телевзглядом» компьютера, способны творить чудеса<sup>4</sup>.

Преподавание не должно быть скучным и утомительным. Нельзя держать учеников на одном и том же уровне слишком долго. Используя типовые языковые структуры, буквально «вколачивая» информацию в монотонном режиме без строгой дозировки, мы рискуем поставить ученика в нестерпимые условия, это может привести к срыву. Мы прерываем презентацию текста и графики развлекательными видеокдрами, взятыми из телевизионной программы ВВС, транслируемой по спутниковому

<sup>3</sup> Найдёнов С.К. Полилингвистический компьютеризированный учебник...

<sup>4</sup> Aldu Nigro. Digital setting for instruction...

каналу. Обучаемый ощущает свою сопричастность к происходящему на экране и это служит дополнительным мотивом для освоения языка. Нужно сказать, что ученики безусловно оценят наши усилия и будут учиться с удовольствием, полагая что все это они сделали сами.

Наиболее важной стадией изучения достоинств и успехов автоматического управления, анализа и синтеза систем, а также современной ТАУ является четвёртая высшая стадия, содержащая эмфатические, пассивные и структуры с непрямым порядком слов. Эмоциональное выделение информации достигается контрастом между системами, построенными на предыдущих уровнях и системами, имеющими изменяемые структуры, модели в своем составе, оптимальные по некоторому критерию.

В новой версии учебника мы впервые использовали стандартные программные продукты такие, как MATLAB и SIMULINK для моделирования систем и получения их характеристик. Знакомство с программным обеспечением, созданным носителями английского языка, повышает мотивацию студента к овладению языком с целью профессионального общения и овладения достижениями мировой науки и техники, представленными на 80% на английском языке.

В отличие от предыдущей в рассматриваемой версии типовые задачи расширены, особенно в постановочной части, содержащей не только задание, но и подробные теоретические положения с математическим методом, а также «развивающие вопросы», выполняющие функцию «всплывающей» подсказки.

Высшая стадия практически не содержит графических и звуковых эффектов, т.е. перед нами обычная английская редакция учебника по автоматическому

управлению, соответствующая учебному стандарту и дополненная, точнее, оснащенная программным приложением на компьютере. Учитывая возможности обучаемых, учебник также адаптирован, но уже широко используются структуры с непрямым порядком слов, неличные формы глаголов, *would* в значении сослагательного наклонения, независимый причастный оборот, сокращенные придаточные предложения и герундиальные обороты.

В аналитическом тексте кроме типовых задач и их решений приводятся задачи повышенной трудности, которые скорее должны рассматриваться студентом как постановка проблемы, а их демонстрационное решение — повышение профессионального статуса преподавателя и воплощение в жизнь девиза нашего учебника: «Доброжелательность, сострадание, любовь!».

Далее приведены три фрагмента экрана, позволяющие проиллюстрировать адаптацию аналитического текста, о которой мы говорили выше.

#### Сводный пример:

The operating characteristics of a servomechanism are greatly affected by the nature of the inputs to which servomechanism is subjected.

1) Исходный пример уже содержит страдательный залог

...are...affected...

...is subjected...

2) Герундий

the operating characteristics

в функции определения — рабочие характеристики

3) {Герундиальный оборот}

A) We know {of the operating characteristics of a servomechanism being greatly affected} by the nature of the inputs.

Б) {The operating characteristics of a servomechanism being greatly affected by

the nature of the inputs} is a well-know fact.

4) {Независимый причастный оборот}

{The nature of the inputs to which the servomechanism is subjected being changed}, the operating characteristics of the mechanism change as well.

5) Элифойическая конструкция it is..., that

It is the nature of the inputs, that affects the operating characteristics of a servomechanism.

6) Сокращённое придаточное предложение (определятельное)

The nature of the inputs the servomechanism is subjected to greatly affects the operating characteristics of a latter.

7) Сослагательное наклонение

The operating characteristics of the servomechanism would have remained constant if the nature of the inputs had not been changed.

Разработка учебника совпала с поиском адекватных цветового и музыкального внешнего окружения при работе учеников с компьютерным инструментом. Цветовой и музыкальный фон должен усиливать цифровую связь с компьютером. Хроматическое окружение, в частности, введение световых волн синего диапазона в окружающую среду, действует возбуждающе, поскольку они наиболее подходят для стимулирования центростремительных структур человека для восприятия внешнего стимула, т.е. вводимой информации и соответствующей выработке импульса-отклика на внешний раздражитель — возбуждения центробежных структур организма<sup>5</sup>.

Музыкальное окружение насыщено волшебной музыкой Вольфганга

Амадея Моцарта, исполняемой Лондонским Променад-оркестром. Всегда вспоминается фраза Петра Ильича Чайковского, ставшая крылатой: «Моцарт — это наивысшая ступень, которую красота достигла в музыке». Предполагаем, что музыка именно этого композитора повышает познавательные способности обучаемых, но это требует дальнейшей проверки.

В заключение ещё раз подчеркнём, что преподавание должно технически усиливать обучение, при котором культурным источником является учитель. Учитель воздействует на ученика прежде всего своим присутствием, стимулируя непосредственную коммуникацию своим внимательным взглядом, создавая психологическое единство с учеником. В новой образовательной среде культурным источником становится компьютер, который может буквально «запотопить» студента потоком информации по изучаемому предмету, вызвать информационный шок, когда облик информации не повышает информированность воспринимающего её, а скорее мешает её интерпретации и извлечению знания о предмете. Именно поэтому учитель должен быть не только источником культуры, но и своеобразным «катализатором» потока знаний, изменяя скорость их поступления и освоения, выбирая только те цифровые стимулы «телевзгляда» компьютера, которые помогают технически усилить его собственный взгляд и, в целом, реализовать дидактическую коммуникативную технологию обучения. Как говорили древние: «Ad cogitandum et agendum homo natus est» — человек рождён для мысли и действия.

<sup>5</sup> Aldu Nigro. Digital setting for instruction...