

ОТБОР СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

© 2012 С.И.Макаров

Самарский государственный экономический университет

Статья поступила в редакцию 22.12.2011

Описан процесс дидактической подготовки содержания учебной дисциплины при создании электронного учебного пособия. Выделение из раздела науки содержания учебного предмета.

Ключевые слова: учебная дисциплина, дидактическая основа электронного учебника.

На протяжении всей истории педагогики изучаются соотношение науки и учебного предмета, формирование критериев отбора учебного материала на основе методологического анализа состояния и перспектив развития предметных научных отраслей. Результаты исследований позволяют на каждом историческом этапе развития общества, науки и производства оптимизировать «дистанцию» между достижениями науки и их отражением на уровне общего и профессионального образования. Одним из методологических оснований для решения возникающих при этом теоретических и прикладных задач является утвердившееся в педагогике положение о том, что учебный предмет представляет собой не результат проецирования соответствующей отрасли науки на вузовское обучение, а итог дидактической переработки определенной системы знаний, умений и навыков, необходимых для овладения интеллектуальной, материально-практической, социальной или духовной деятельностью.

Согласно В.И.Гинецинскому, учебная дисциплина (учебный предмет) – это педагогически адаптированная, телеономно ориентированная и предметно специфицированная система знаний¹. Он представляет учебную дисциплину как структуру, включающую несколько компонентов: идейно-теоретическое ядро, базисное (основное) содержание, супплетивно-функциональное (дополнительное) содержание и факкультативную часть. Ограничимся рассмотрением проблемы формирования идейно-теоретического ядра учебной дисциплины. В современной педагогической литературе преобладает точка зрения, согласно которой критерии отбора содержания учебной дисциплины непосредственно вытекают из дидактических и методи-

ческих принципов. Однако такой подход мало-технологичен в силу того, что: 1) любая система принципов и критериев отбора не может однозначно определить содержание обучения любому предмету. И.И.Логвинов считает, что это связано с некоторой неоднозначностью трактовки ведущих дидактических принципов². Кроме того, еще не установлена иерархия ведущих дидактических принципов по их значимости³; 2) система дидактических принципов не фиксирует какого-либо механизма учебно-познавательной деятельности; 3) изменчивость социального заказа, связанная с развитием общества, эволюцией науки и техники, может снижать или повышать роль того или иного принципа или критерия. Поэтому больший интерес представляют подходы к решению рассматриваемой проблемы, основывающиеся на определенных представлениях о продуктивной учебно-познавательной деятельности. В качестве примеров таких подходов можно привести подход Л.Т.Турбовича, основывающийся на идеях рефлексивного управления⁴, и подход В.В.Давыдова, разработав его технологию формирования содержательных обобщений⁵. В рамках информационно-семантической модели обучения Л.Т.Турбович в указанной работе предлагает следующую процедуру построения формальной модели учебного текста (частным случаем которого может быть и учебная программа): 1) построение списка оснований (фактов, законов, норм, оценок), подлежащих усвоению; 2) перечисление признаков изучаемых объектов, составление сигнатур понятий; 3) группировка понятий путем квантификации, классификации, упорядочение посредством генерализации; 4) определение содержания начально-

² Логвинов И.И. К теории построения учебного предмета // Советская педагогика. – 1969. – № 3.

³ Загвязинский В.И., Грищенко Л.И. Основы дидактики высшей школы. – Тюмень: 1978.

⁴ Турбович Л.Т. Информационно-семантическая модель обучения. – Л.: 1970.

⁵ Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. – М.: 1972.

¹ Макаров Сергей Иванович, доктор педагог. наук, профессор, заведующий кафедрой высшей математики и экономико-математических методов. E-mail: maksi@sssu.ru

¹ Гинецинский В.И. Основы теоретической педагогики. – СПб.: 1992.

го тезауруса учащегося; 5) построение модели текста как разности конечного и начального тезаурусов.

В.И.Гинецинский приводит еще один вариант описания процедуры построения программы учебной дисциплины⁶: 1) определить предметную деятельность проектируемой учебно-познавательной деятельности: очертить круг объектов, вовлекаемых в познавательную деятельность и задать перечень понятий, проблем и методов, с позиций которых выделенный круг объектов будет изучаться; 2) сформулировать закономерности, которые должны быть усвоены в рамках учебной дисциплины; 3) оценить соотношение между компонентами системы знаний, связанными с описанием, объяснением изучаемых явлений, обоснованием формулируемых закономерностей, с выполнением познавательных действий, предписаний; 4) сформулировать общие положения, на знание которых будет опираться формируемая учебная дисциплина; 5) сформировать перечень заданий, выполнение которых будет выступать критерием усвоения содержания учебной дисциплины; 6) сформулировать перечень задач, значимых с точки зрения развития конкретной профессионально-педагогической деятельности.

Сравнительно подробно процедура построения программы учебной дисциплины рассмотрена в работах В.П.Беспалько⁷. При описании содержания учебного предмета этот автор вводит понятие «учебные элементы» – объекты, явления и методы деятельности, отобранные из науки и внесенные в программу учебного предмета. Составитель должен четко обосновывать, исходя из целей обучения, необходимость включения в учебный предмет каждого учебного элемента, а для этого желательно, чтобы при составлении и анализе программы содержащиеся в ней учебные элементы были бы хорошо обозримыми, воспринимались бы как в целом, так и во взаимосвязи. Этому требованию отвечает методика построения логической структуры содержания обучения, которая представляет собой ориентированный граф без циклов с выделенной вершиной. В вершинах логической структуры находятся учебные элементы, а дуги показывают связи учебных элементов. Учебный элемент, расположенный в выделенной вершине графа, называют исходным. Ребра, инцидентные исходному элементу, направлены к производным учебным элементам, расположенным на нескольких уровнях (градациях) логической схемы. Каждая градация образована логическим основанием, в котором отражается одна из целей (задач, сторон) изучения исходного

учебного элемента и по которому классифицированы производные элементы на данной градации. Таким образом, исходный учебный элемент в процессе логического анализа дифференцируется на некоторое число производных учебных элементов, в которых отображаются диктуемые целями обучения определенные свойства исходного учебного элемента. Вероятно, имеет также смысл указывать в логической структуре «выходы» на другие учебные предметы в виде характеристик тех конкретных умений и навыков, становление которых по своему предметному содержанию непосредственно связано с данным учебным предметом и полноценно осуществляется в контексте освоения содержания другого учебного предмета. Тем самым уже на уровне программы будут закладываться основы междисциплинарного синтеза, являющегося стержнем подготовки специалистов. Сформулируем последовательность дидактической подготовки содержания учебного предмета: 1) ориентируясь на современные научные труды (монографии, статьи и т.д.) по предмету изучения, построить логическую структуру данного раздела науки (граф науки); 2) сформулировать принципы отбора содержания; 3) затем, опираясь на данные принципы, отобрать из графа науки необходимое число учебных элементов, построить логическую структуру учебного предмета (граф учебного предмета) и убедиться в избыточности и достаточности полученных учебных элементов для достижения целей подготовки; 4) составить таблицу учебных элементов, определить для каждого элемента исходный уровень и назначить конечный уровень усвоения; 5) подсчитать объем усвоения и убедиться в отсутствии перегрузки студентов учебной работой; 6) изложить всю учебную информацию с учетом уровня научности содержания обучения (феноменологический, аналитико-синтетический, прогностический и аксиоматический); 7) построить все возможные тесты (с учетом цели обучения по уровню усвоения) по всем учебным элементам, включенным в логическую структуру предмета, для проверки степени его освоения (автоматизации), осознанности и прочности усвоения. Выполнение всех перечисленных выше операций и составляет процесс дидактической подготовки содержания учебной дисциплины при создании электронного учебного пособия.

⁶ Гинецинский В.И. Основы теоретической....

⁷ Беспалько В.П. Теория учебника. – М.: 1988; *Он же*. Слагаемые педагогической технологии. – М.: 1989.

THE SELECTION OF THE CONTENT OF THE DISCIPLINE IN THE CREATION OF ELECTRONIC TEXTBOOKS

© 2012 S.I.Makarov[°]

Samara State University of Economics

The process of preparing didactic content of a discipline in creation of an electronic textbook is analysed. The process of content selection of a discipline from a branch of science is shown.

Key words: academic subject, didactic basis for the electronic textbook.

[°]*Sergey Ivanovich Makarov, doctor of pedagogical sciences, professor, head of the department of higher mathematics and mathematical Economic methods. E-mail: maksi@sseu.ru*