

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КУРСАНТОВ ОБ ИДЕАЛЬНОМ УЧЕБНИКЕ И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДИДАКТИЧЕСКИМИ ОСНОВАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ

Работа представлена кафедрой математики

Санкт-Петербургского высшего военного училища радиоэлектроники.

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор А. Н. Печников

В статье приведены результаты лонгитюдного исследования представления об идеальном учебнике курсантов военного вуза. В своем видении идеального учебника курсанты, по существу, отразили основные положения проекта «Основных требований к оформлению учебников, представляемых к экспертизе в УМО», разработанного на кафедре психологии и педагогики личностного и профессионального развития факультета психологии СПбГУ.

The article presents the results of the longitude research on the military university cadets' idea of a perfect textbook. It is revealed that the cadets reflected in essence the main statements of the project «Main requirements to textbook design presented to the expertise in the Educational Methodical Commission», which was worked out at the department of psychology and pedagogies of personal and professional development of the Saint-Petersburg State University psychology faculty.

В Санкт-Петербургском высшем военном училище радиоэлектроники (ВИ) проводится лонгитюдное исследование условий эффективного дидактического конструирования учебных (обучающих) изданий на примере математических дисциплин. Интерес к этой теме вызван, с одной стороны, тем, что учебная книга была и остается одним из главных средств обучения, от качества которого зависит уровень подготовки специалистов. По статистическим данным библиотеки училища, интерес курсантов к учебной и научной литературе возрос, доля литературы по математическим дисциплинам и физике за последние три года составила соответственно: в 2004 г. – 10%, 2005 г. – 12% и в 2006 г. – 13% от общего количества востребованных книг. С другой стороны, многие преподаватели сами являются авторами учебных изданий и стоят перед проблемой создания учебной книги, соответствующей современному этапу развития системы высшего профессионального образования, т. е. современной учебной книги. Поэтому проблема эффективного дидактического конструирования учебных

(обучающих) изданий, а также обмен мнениями о результатах педагогических исследований в этом направлении остаются по-прежнему актуальными.

В. Г. Белинский писал, что учебная книга – не роман, и если дурно составлена, то делает вреда не меньше чумы или холеры.

Так какую же книгу рекомендовать курсанту? Каждый преподаватель решает это по своему усмотрению. Однако не всегда удается установить обратную связь с курсантами, чтобы понять и проанализировать то, насколько *информация*, прочитанная в учебной книге, стала для них *знанием*, т. е. стала понятной и личностно значимой, стала средством личностного и профессионального роста. Возникла необходимость провести исследование, раскрывающее «мозаику» представлений курсантов о том, что такое в их понимании идеальный учебник и как они оценивают те учебники, которые читают.

Для проведения исследования на основе простого случайного отбора были выбраны 165 курсантов второго курса. Мы попросили их написать свои размышления на

тему «Мое представление об идеальном учебнике» (по математическим дисциплинам) в форме эссе. В итоге свои работы представили 149 человек, 16 затруднились с ответом.

Размышления курсантов в форме высказываний, раскрывающих их представление об идеальном учебнике, можно сгруппировать по содержанию, структуре, объему, уровню сложности, эстетическим качествам учебника. Приведем наиболее часто встречающиеся ответы (высказывания курсантов здесь и далее приведены без редакции).

По содержанию учебника:

- должен соответствовать программе (по изучаемой дисциплине. – *И. К.*);
- учебник должен содержать полную информацию о данном курсе: содержать теоретические основы, подробно расписанные формулы и законы с примерами практического применения, таблицы, графики;
- учебник должен основываться на четких теоретических данных, должны освещаться основные законы, которые помогут понять суть теории;
- должен быть с основными базовыми понятиями;
- должны быть как теория, так и практика, чтобы было больше объяснений для теории, примеров к ней;
- в решениях задач должны быть пояснения о том, какие теоремы мы используем при переходе от одного момента к другому;
- достаточно сжато изложенная теория и применение данной теории в различных областях науки и техники;
- должны использоваться примеры из жизни;
- (должен. – *И. К.*) содержать интересные факты, связанные с тем или иным предметом содержания;
- должны быть подробно разобраны наиболее часто встречающиеся практические задачи;
- компоновка теории и практических заданий должна иметь начало от простого к более сложному;

- в учебнике должны приводиться примеры, способные заинтересовать, удержать на себе внимание курсанта;

- обязательно должны быть поясняющие рисунки;
- должен содержать иллюстрации в виде графиков и таблиц;
- должен содержать побольше схем;
- учебник с дружественным видом, т. е. с легко воспринимаемой информацией, а значит, хорошо иллюстрированный.

При этом необходимо уточнить, что чаще других встречается мнение о том, что «теория должна быть, но не очень много, больше должно быть задач с разобранными решениями». Лишь 6% опрошенных считают, что «в нем (в учебнике. – *И. К.*) должно быть больше теории и поясняющих отступлений», «так как это учебник, он должен содержать большей своей частью теорию, подробное объяснение того или иного процесса или математического действия», «(должно быть. – *И. К.*) больше подробных объяснений, а не голые формулы «любая формула должна иметь подробное доказательство» и т. п.

Очевидно, что для курсантов наиболее значимым является умение применять теоретические знания в практических прикладных задачах, конструирование учебного материала таким образом, чтобы стало понятным, как интегрировать теоретические знания в сферу предстоящей профессиональной деятельности. Таким образом, для большинства опрошенных наиболее существенными оказались *информационные отношения*, которые определяют объективные связи между отображаемым автором учебника теоретическим материалом и фактами и примерами, обеспечивающими достижение профессионального понимания конкретной дисциплины. Однако приблизительно 10% курсантов считают, что учебник должен быть «похож на хороший и подробный конспект лекций» и ограничиваться рассмотрением только вопросов, выносимых на экзамен или зачет.

Другой аспект, который также выделен в рассуждениях курсантов, – *психолого-педагогические* отношения субъективного характера, определяющие умение автора привлечь внимание обучаемых к самому важному, заинтересовать их, пробудить в них интеллектуально-познавательную потребность в овладении математикой.

По структуре учебника:

- четкое оглавление;
- содержание на первой странице, а не в конце;
- тематическое содержание курса (должно быть. – *И. К.*) разбито на определенное количество тем;
- нужна теория, но чтобы под теорией шла сразу же практика;
- побольше решений типовых задач в конце каждой темы;
- и самое главное, побольше решенных примеров (образцов решения);
- задание на самоподготовку;
- задание на самостоятельное изучение данной темы;
- справочник с формулами; ссылки на литературу, где более объемный курс теории;
- должен содержать в приложении главные формулы, даже со школьной программой;
- словарь терминов ко всем темам;
- предметный указатель.

Из приведенных высказываний следует, что значимой для курсантов является *логическая связь* учебного материала. Эта связь присутствует в рубрикации учебника, в делении текста на части (темы), которое должно осуществляться на едином логическом основании, во взаимодействии основного («теория»), пояснительных (типовые задачи, задание на самоподготовку, справочник, словарь, предметный указатель) и дополнительных (приложения) текстов. Реализация информационных, логических, психолого-педагогических связей и отношений является одним из необходимых условий достижения целостности структуры учебной книги¹.

По объему учебника (практически единодушное мнение):

- не очень большой, краткий.

По уровню сложности учебника (рассуждения приводятся практически в каждой работе, причем здесь имеет место наибольшее совпадение мнений):

- (учебник должен быть. – *И. К.*) написан доступным для понимания языком;
- написан на понятном языке, а не заумными предложениями и высказываниями;
- должен быть написан так, чтобы определения давались простыми словами;
- учебник не должен содержать лишней информации, такой как 10-этажные формулы, в которых мало смысла для нашего понимания, а также «умные» предложения с «умными» словами;
- должен быть понятен и доступен, причем начинать надо от простого к сложному;
- основной материал (базовый) должен быть отделен от дополнительного (не используемого на экзамене);
- должен быть доступен каждому курсанту в понимании, но информацию должен содержать многоуровневую, как для поверхностного, так и для углубленного изучения;
- разделение на два учебника – для углубленного изучения и просто для тех, кто хочет знать минимум, сдать зачет или экзамен.

Таким образом, наиболее значимые для курсантов представления, касающиеся уровня сложности учебника, можно разделить на три группы: во-первых, *доступность лексики*, т. е. языка изложения учебного материала; во-вторых, *ясность, четкость стиля изложения*, который должен обеспечивать легкость для понимания тех основных понятий, логических конструкций, методов, которые являются содержанием учебной дисциплины. В-третьих, не менее важный фактор – *наличие многоуровневой информации*, предусматривающей самостоятельный поиск знаний, что является усилением роли учебника как средства самообразования, развития креативного мышления.

Нетрудно заметить, что требования к современному учебнику достаточно высоки. Для нас оказался неожиданным тот факт, что существует тесная взаимосвязь между представлением курсантов об идеальном учебнике и основными требованиями, которые предъявляются к оформлению учебников (в том числе электронных), представляемых к экспертизе в УМО. Проект этих требований разработан на кафедре психологии и педагогики личностного и профессионального развития факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета². В него включены:

1) *общие требования:*

- соответствие излагаемого материала основным направлениям и итогам развития научной мысли, ее современному состоянию;

- соответствие книг требованиям ГОС-ов ВПО, (а следовательно, и учебным программам. – И. К.), определяющим обязательный набор дисциплинарных знаний;

2) *дидактические требования:* соответствие книги принципам:

- *систематичности*, который реализуется через последовательное изложение материала, обеспечивающее взаимосвязь категорий, понятий, методов и формирование определенной понятийной системы учебника; разделение учебника на разделы, темы, параграфы. В каждом разделе, теме, параграфе необходимо установить содержательный центр, а затем развернуть систему производных знаний и умений. В конце раздела, темы, параграфа следует предусмотреть обобщение материала в виде вопросов и заданий, кратких резюме, выделение главных положений, в конце разделов – обобщающие тексты и темы;

- *доступности*, который обеспечивается соответствием изложения учебного материала и его содержания уровню предшествующей образовательной подготовки студентов. Желательно наличие дополнительных и пояснительных текстов, системы дифференцированных заданий, обеспече-

ние доступности материала для самостоятельного изучения студентами;

- *наглядности*, который реализуется через наличие иллюстративного материала, взаимосвязь текста с наглядными пособиями различного рода (таблицами, слайдами и т. д.). Желательно наличие различного рода схем, графиков, диаграмм и т. д., а не изображение реальных объектов;

- *сознательного и активного участия* студентов в процессе обучения, который требует тщательной разработки методического аппарата, ориентированного на дифференциацию и разнообразие вопросов и задач, творческих заданий для самостоятельного выполнения;

3) *содержательные и логико-психологические требования:*

- четкость и очевидность для студентов структуры основного текста. Количество мелких структурных единиц в параграфе (пунктов, абзацев, вставок, на которые он делится) должно быть таким, чтобы целое и его части были обозримыми, легко воспроизводимыми по памяти;

- четкость структуры учебника: наличие основных текстовых элементов и справочно-сопроводительного аппарата (обязательны оглавление, предисловие, основной текст, списки литературы и интернет-ресурсы, приложения; желательны указатели, словари);

- доступность лексики текстов (четкое выделение и определение терминов, уменьшение абстрактности изложения материала, сокращение числа сложных синтаксических конструкций, затрудняющих осознание межсловесных связей, а также придаточных предложений, причастных и деепричастных оборотов и др.);

- включение достаточного количества иллюстративного материала, конкретных примеров к абстрактным положениям.

Необходимо уточнить, что здесь перечислены не все требования, а лишь те, которые отражены в ответах опрошенных.

Таким образом, большинство курсантов в своих рассуждениях об идеальном учеб-

нике, по существу, отразили основные положения проекта, содержанием которого являются дидактические основы конструирования учебных изданий. Кроме того, участники исследования выполнили свое задание адекватно поставленной задаче, проявилась их способность к размышлению и структурному психолого-педагогическому анализу.

Достойны внимания их пожелания *по эстетическим качествам учебника*:

- все определяемые слова и термины должны выделяться из основного текста;
- (учебник должен быть отпечатан. – *И. К.*) на хорошей бумаге;
- (учебник должен быть. – *И. К.*) желательно глянцевым, с иллюстрациями;
- бумага должна быть не белой, а немного желтоватой, а шрифт черным (заметим, что, согласно исследованиям психологов, наиболее эффективно запоминается знаковая информация, написанная на оранжевой бумаге);
- шрифт не мелкий, а средний;
- (учебник. – *И. К.*) должен быть прошитым, чтобы открытая страница не закрывалась;
- обложка должна быть красочная, с изображением каких-либо дружелюбных человечков, фигурок;
- (учебник должен быть. – *И. К.*) красивым, добротным.

Однако встретилось мнение с противоположным приоритетом: «Я не хочу, чтобы учебник был красочным, так как это дорого, но хочу, чтобы в нем было все понятно». Тем не менее для курсантов оказались существенными *эстетические отношения* в учебном материале, которые призваны создавать положительный эмоциональный фон у читателя и характеризуют искусство создания учебной книги

В заключение приведем несколько оригинальных высказываний:

- книга должна быть другом каждому курсанту;
- (учебник должен быть. – *И. К.*) эмоционально интересен;
- книга должна быть приятной для обучения;
- обложка книги много значит психологически. Если на ней нарисованы страшные, огромные математические формулы, кричащие, что это учебник математики, то у ученика, взглянувшего на учебник, станет тяжело и холодновато в животе, появится страх перед учебником и самой математикой;
- книга должна содержать частичку души человека, который ее написал.

Немаловажно и то, что курсанты выполнили задание не только путем формального анализа, но и внесли свое собственное видение в представление об идеальном учебнике.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Антонова С. Г., Тюрина Л. Г. Современная учебная книга: Создание учебной литературы нового поколения: Учеб. пособие. М.: Агентство «Издательский сервис», 2001. С. 72.

² Основные требования к оформлению учебников, учебных пособий, учебно-методических комплексов (в том числе электронных) по дисциплине «Педагогика и психология», представляемых к экспертизе в УМО: Проект. Кафедра психологии и педагогики личностного и профессионального развития факультета психологии. СПб.: СПбГУ, 2005.