

А. И. ЛЯПИН, Е. В. ПИВОВАРОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Могилев, Беларусь

Учебник по любой дисциплине является организующим элементом учебного процесса. Он должен давать обучающемуся возможность усвоить учебный материал «без излишней траты умственных сил» (Рене Декарт). Учебные пособия не решают эту задачу. Наличие большого числа специализированных учебных пособий с различием в определениях, терминах и фразеологии существенно усложняет процесс обучения.

В письме Минобразования Российской Федерации № 27-55 570/12 от 23 сентября 2002 г. дается такое определение термину учебник: «учебник – это основная учебная книга по конкретной дисциплине. В нем излагается система базовых знаний, обязательных для усвоения обучающимися». Это определение в равной степени применимо как к школьному, так и вузовскому учебникам. Отличие целей вузовского образования от школьного приводит к разным предназначениям соответствующих учебников: если с помощью школьного учебника должны изучаться основы наук, то вузовский учебник должен давать возможность достигать сами науки.

Образовательные цели определяют содержание учебника, его структуру и соотношение структурных элементов. Этим формируется стиль мышления обучающихся. Учебник должен развивать такой способ мышления, который позволил бы на основе минимума приобретенных знаний, в будущем не только ориентироваться в потоке информации, но и успешно усваивать ее.

Функции школьного и вузовского учебников практически совпадают: информационно-познавательная, учебно-практическая, справочная и функция контроля. Поэтому применение единых подходов к школьной и вузовской учебным программам позволило бы разработать универсальный учебник и существенно улучшить качество изучения предмета. Это на практике повысило бы эффективность непрерывного образования.

Для достижения указанной цели необходимо выбрать такую модель учебника, в котором структура, содержание и изложение учебного материала отвечали бы основным принципам дидактики.

Обобщением рассмотренного теоретического материала является предлагаемая автором модель универсального электронного учебника по Физике, представленная на рис. 1.

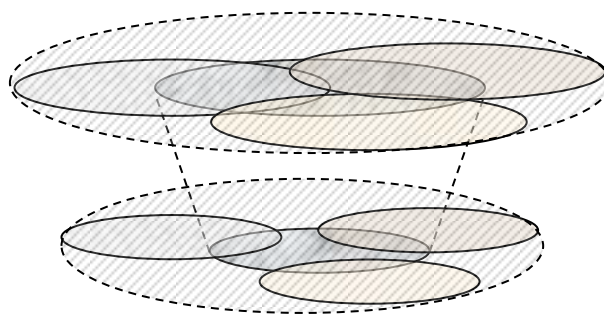


Рис. 1. Модель учебника: 1–4 – базовый школьный модуль; 1\*–4\* – базовый вузовский модуль

Учебник состоит из школьного и вузовского базовых модулей. Эти модули содержат одни и те же наслаивающиеся структурные элементы 1–4, в качестве которых выбираются фундаментальные теории. Отличие элементов 1–4 и 1\*–4\* состоит в их содержании и изложении, которые обеспечивают изучение основ теории в школе и ее углубленное изучение в ВУЗе. При переходе на более высокий уровень происходит расширение представлений об изучаемых теориях и большее их раскрытие.

Первый этап разработки учебника состоит в выборе фундаментальных теорий, которые составили бы базовые модули. При этом предпочтение должно быть отдано тем теориям, на которых базируется большее число технических наук. Например, в учебнике по физике это следующие теории: 1 – классическая механика; 2 – термодинамика и статистическая физика; 3 – макроскопическая электродинамика; 4 – квантовая физика. «Механика» положена в основу обоих модулей потому, что большинство механических явлений можно легко показать и, как правило, связать с жизненным опытом обучающихся. Кроме того, знание законов механики затрудняет изучение других теорий.

В любом случае наборы структурных элементов школьного и вузовского модулей должны быть как можно ближе. Это позволит достигнуть единства знаний на обоих уровнях.

Второй этап разработки учебника заключается в подготовке учебного материала. При изложении материалов модулей обоих уровней необходимо придерживаться одной терминологии и фразеологии. Это позволит реализовать основные принципы дидактики – доступность и преемственность знаний.

Третий этап работы состоит в организации учебного процесса. Современные компьютерные средства позволяют в процессе обучения реализовать дидактически и методически обоснованное управление внутри- и межмодульными переходами. Этими средствами можно реализовать различные дидактические ситуации, имеющие развивающее значение.

В заключение следует отметить, что предлагаемые подходы могут быть использованы при разработке учебника по любой дисциплине.