

УДК 371.671:378

УЧЕБНАЯ КНИГА И ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

Мендубаева З.А.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Омск, e-mail: Zalihamenduba@mail.ru

В данном исследовании рассматриваются общие и специфические требования, которые предъявляются к учебным книгам по общепрофессиональным дисциплинам естественно научного направления в вузе. Требования к современной учебной книге определяются изменившейся ситуацией в образовании современного студента, что выражается влиянием такого социокультурного фактора как информатизация жизни общества. Следовательно, актуальным универсальным требованием к учебной книге любой предметной области и уровня образования является его органичная включенность в информационную образовательную среду, которая служит частью открытой информационной среды. Рассматриваются требования к способам преобразования ресурсов открытой информационной среды в информационную образовательную среду: разработка методик оценки информационных ресурсов, обучение студентов критическому отношению к находящимся в открытом доступе информационным ресурсам, дидактическая переработка информационных ресурсов.

Ключевые слова: учебная книга, информационная образовательная среда, требования к учебной книге

EDUCATIONAL BOOK AND INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Mendubaeva Z.A.

Omsk State Medical University, Omsk, e-mail: Zalihamenduba@mail.ru

In this research general and specific requirements which are imposed to educational books on all-professional disciplines of naturally scientific direction in higher education institution are considered. Requirements to the modern educational book are determined by the changed situation in education of the modern student that is expressed by influence of such sociocultural factor as informatization of life of society. Therefore, the urgent universal requirement to the educational book of any subject domain and the education level is its organic inclusiveness in the information educational environment which serves as a part of the open information environment. Requirements to methods of transformation of resources of the open information environment to the information educational environment are considered: development of techniques of assessment of information resources, training of students in the critical relation to the information resources which are in open access, didactic conversion of information resources.

Keywords: educational book, information educational environment, requirements to the educational book

Требования к любым учебным книгам являются отражением требований современного общества, через предъявляемые требования к образованию вообще, теории образования в частности, а также достижения в области наук, методики обучения и теории учебной книги.

Рассмотрим данный актуальный вопрос о содержании требований современного образования, предъявляемые к учебным книгам.

Анализ литературы по данному вопросу позволяет нам выделить общие требования к учебной книге:

- Высокий методический и научный уровень содержания.
- Соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.
- Соответствие сложившейся системе организации учебного процесса и перспективе.
- Достижение необходимого обучающего эффекта должен обеспечить дидактический уровень учебной книги.

● Необходимый справочный аппарат, литература.

● Учебная книга должна вписываться в педагогическую концепцию преподавателя, соответствовать рабочему плану и графику учебного процесса.

К общим добавляются специфические требования, исходя из назначения и адресата (к школьным и вузовским учебным книгам, к учебным книгам по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, к учебным книгам для бакалавров и магистров и т.д.), т.е. в зависимости от предлагаемой области применения учебной книги требования к ней дифференцируются.

В данном исследовании нас интересуют требования, которые предъявляются к учебным книгам по общепрофессиональным дисциплинам естественнонаучного направления в вузе. Мы считаем, что требования к современной учебной книге определяются изменившейся ситуацией в образовании современного студента, что выражается влиянием социокультурных факторов (информатизация жизни общества, демокра-

тизация, становление нового культурного типа личности) и необходимостью реализации компетентностного подхода в образовании. Исходя из этого, обозначим требования к современной учебной книге:

- построение учебной книги по модульному принципу (инвариантные и вариативные модули);

- направленность на становление общекультурных и профессиональных компетенций – готовности студентов использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;

- объем должен быть соразмерен с ролью и местом дисциплины в учебном плане и соответствовать времени, отводимому на изучение данного курса.

Кратко охарактеризуем каждое из этих требований.

Первое. В модуле современной учебной книги будут присутствовать такие обязательные блоки, как:

- инструктивный, содержащий описание целей курса, т.е. своеобразное руководство по изучению;

- информационный, представляющий определенным образом структурированную учебную информацию;

- коммуникативный (организаторский) включает организационные стороны изучения, прежде всего самостоятельной работы студентов;

- контрольный – определяет цели проведения промежуточной и итоговой аттестации, формулирует требования к уровню достижений студента, дает подробные разъяснения по оценочной шкале и т.д.

Модульный принцип построения учебной книги соответствует структуре основных образовательных программ и требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки специалистов, тогда как существующие учебные книги этим соответствиям не отвечают и построены иначе.

Хорошо структурированный модуль обеспечивает четкую взаимосвязь между результатами обучения и критериями оценивания обученности по этому модулю, что позволяет организовать направляемое и контролируемое самообучение в рамках общепрофессиональной подготовки, которая предполагает опору на модульный подход в обучении, для которой характерны ориентация на формирование компетенностей, понимание обучающимися поставленных целей, увеличение доли самостоятельной работы [4].

Нами была разработана и апробирована структура модулей учебной книги для об-

учения студентов разных специальностей: лечебное дело и педиатрия (Учебное пособие «Химия»), стоматология (Учебное пособие «Бионеорганическая и биофизическая химия»), медико-профилактическое дело («Общая химия, биоорганическая химия»), фармация (Учебные пособия «Химия общая и неорганическая» и «Химия элементов»).

Второе. В федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования по всем направлениям подготовки специалистов медицинских вузов сформулированы требования к выпускникам через общекультурные и профессиональные компетенции, обозначены задачи профессиональной деятельности. Таким образом, исходя из требований новых стандартов, развитие компетенций будущих медиков требует вклада в этот процесс каждой учебной дисциплины, изучаемой в вузе.

Содержание учебной книги в общепрофессиональной подготовке должно быть ориентировано на становление профессиональных компетенций и представлено инвариантными и вариативными модулями, которые построены на основе конструирования учебно-профессиональных задач.

Что изменяется в процессе обучения при переходе от знаниевого подхода к компетентностному? Изменяются цели: если в традиционном подходе цель – формирование системы научных знаний, то в компетентностном – формирование компетентной личности, способной самостоятельно решать жизненные проблемы. Главной задачей становится формирование у студента умений самостоятельно приобретать знания, ориентироваться в информационном пространстве, что означает нахождение нужной информации, преобразование ее, использование для решения возникших проблем, а не передачу определенного количества знаний (И.М. Осмоловская, Е.О. Иванова) [4].

Таким образом, развитие компетентностного подхода может рассматриваться как одно из направлений развития современного высшего образования в Европе и мире.

Третье. Использование компонентов информационной образовательной среды могут существенно сократить объем учебной книги, который должен быть соразмерен с ролью и местом дисциплины в учебном плане и соответствовать времени, отводимому на изучение данного курса. При определении объема учебной книги важно соотносить непрерывно растущий объем информации и неизменность времени, отводимого на подготовку специалиста, а также

учет возможности студента эффективно усвоить изложенную в книге учебную информацию.

Следовательно, актуальным универсальным требованием к учебной книге любой предметной области и уровня образования является его органичная включенность в информационную образовательную среду, которая служит частью открытой информационной среды [4].

Ориентиры, обусловленные требованиями повышения уровня высшего профессионального образования, разнообразны по содержанию и направлениям, среди которых мы выделяем следующее.

Ориентация на формирование информационной культуры (знания об информационной среде, о законах ее функционирования, умение ориентироваться в информационных потоках), обусловленная непрерывным расширением и углублением разнообразных потоков информации за счет резкого возрастания научно-технического потенциала.

Рядовой человек, в условиях большого объема самых разнообразных фактов, иногда противоречивых, оказывается наедине со все нарастающим потоком информации, и перед ним встает почти неразрешимая задача соответствующего выбора необходимой для себя информации с грамотным отсеком лишнего фактов, т.е. личной ориентации в этом потоке.

Современное общество живет в непростую эпоху, когда человечество претерпевает ряд глубинных изменений. Эти процессы связаны с происходящим переходом от индустриального общества к постиндустриальному и информационному.

Информационному обществу свойственны:

- единое информационное пространство;
- массовое использование сетевых информационных технологий, перспективных средств вычислительной техники и телекоммуникаций;
- фактическое удовлетворение потребностей подавляющего большинства членов общества в информационных продуктах и услугах;
- расширение возможностей систем информационного обмена на международном, национальном и региональном уровнях;
- высокая значимость проблем обеспечения информационной защиты общества, государства и личности, наличие эффективных систем осуществления социальных институтов и граждан на свободное получение, использование и распространение информации.

Образовательный смысл информатизации зачастую связывают с его компьютеризацией и развитием дистанционного

образования, связанной с передачей информации на большие расстояния, но этот процесс не может быть сведен к способам применения, хранения и передачи информации с помощью электронных носителей. Фундаментальная роль в контексте образования, конечно, принадлежит книге, живому слову. Информатизация профессионального образования – это поиск и реализация педагогических условий преобразования информации в знание.

Человек в информационном обществе должен обладать определенной информационной культурой, т.е. знаниями об информационной среде, о законах ее функционирования, умением ориентироваться в информационных потоках. Основными типами информационных умений, которыми должен овладеть студент, являются: осознание необходимости информации, определение способов восполнения пробела в информации, поиск и получение доступа к информации, оценивание и сравнение информации, полученной из разных источников, передача информации различными способами; синтез существующей информации и создание на ее основе нового знания.

Информационная среда общества рассматривается как среда создания, распространения и использования информационных ресурсов общества (компьютерных и информационных технологий, сетей, средств массовой информации, справочно-поисковых систем, системы образования в целом и т.д.) (Е.В. Данильчук) [1].

Под информационно-образовательной средой понимается «системно-организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей пользователей» (концепция создания и развития системы дистанционного образования в России) [2].

В свою очередь информационно-образовательная среда является компонентом образовательной среды, т.к. каждое учебное заведение как социальная организация строит свою образовательную среду.

Потенциал информационной образовательной среды вуза очевиден: он проявляется в возможности студентов реализовать свои образовательные потребности, выбрать пути саморазвития, осуществить поиск оптимальных способов решения проблемных ситуаций, проявить себя (Куликова С.С., Яковлева О.В., Бордовский Г.А., Носкова Т.Н., Павлова Т.Б.). [3]. Эффективность обучения в информационно-образовательной среде конкретного учебного заведения

во многом зависит от качества компонентов этой среды, от степени их соответствия основным концептуальным целевым установкам развития образовательного учреждения и особенностям образовательного процесса.

Необходимо только отметить следующее: чтобы открытая информационная среда (город как социокультурная среда, библиотеки, интернет, ресурсы дополнительной системы образования) стала информационной образовательной средой, требуются: разработка методик оценки информационных ресурсов, обучение студентов критическому отношению к находящимся в открытом доступе информационным ресурсам, дидактическая переработка информационных ресурсов.

Предоставление возможности получения необходимых для человека сведений, данных, гипотез, теорий является особенностью любой информационной среды, а умение получать и преобразовывать информацию приобретается в процессе обучения, ее необходимо вырабатывать, воспитывать.

Это предполагает и другой подход к разработке учебной книги: из носителя огромного массива информации он превращается в навигатор (в данном случае направляет обучающегося к электронному диску, в интернет или к другим бумажным носителям), отражая новую парадигму, когда основной задачей преподавателя становится конструирование свободного образовательного взаимодействия с информационно-образовательной средой.

В традиционном линейном подходе к обучению учебная книга, выступая в каче-

стве основного информационного ресурса, совмещала в себе информационные, контролирующие и обучающие функции, обеспечивая замкнутый цикл обучения.

На современном этапе электронные образовательные ресурсы не могут полностью заменить печатные учебные издания по психологическим и эргономическим причинам. Несмотря на ряд преимуществ электронных изданий, каковыми являются огромное разнообразие способов представления учебной информации, компактность хранения, оперативность поиска информации, простота тиражирования по сравнению с учебной литературой в традиционном печатном виде, учебные книги в условиях аудиторной системы остаются одним из главных средств обучения.

Учебное содержание не может быть сконцентрированным в одном ресурсе, например в учебнике. Учебник может предоставлять самую основную информацию по учебному предмету, учебный материал должен вызывать у обучаемых чувство неудовлетворенности имеющимися знаниями и, таким образом, провоцировать на получение новых более полезных знаний, помогающих решать учебные проблемы. Поэтому его обязательно надо дополнять другими образовательными ресурсами, компонентами информационной образовательной среды (хрестоматии, лабораторные практикумы, мультимедийные ресурсы и др.), в результате работы с которыми можно добрать недостающую информацию для решения проблем.

Таблица 1

Сравнительно-сопоставительная характеристика компонентов традиционной и современной учебных книг

Критерии сравнения	Традиционная учебная книга	Современная учебная книга
По структуре		
Источники информации	Ссылки на цитируемые источники	Ссылки на внутренние (библиотека, методические рекомендации, учебно-методические пособия, наглядные пособия, задачки, словари, справочники, научно-популярная и периодическая литература, лабораторное оборудование) и внешние (библиотеки, больницы, медицинские центры, научно-исследовательские лаборатории, интернет) компоненты информационной образовательной среды
По характеристике		
Связь с информационной образовательной средой	Не предусматривает	Сквозные ссылки на внешние и внутренние компоненты информационной образовательной среды
Наличие электронных приложений	Не предусматривает	Система электронных приложений (демонстрационные программы, иллюстрации с элементами мультипликации, двух- или трехмерные модели процессов и объектов), которые не дублируют печатную, а обогащают и углубляют ее

Таблица 2

Задания разной степени сложности

Задания	Содержание заданий
Задания на работу с источниками информации	Составление: – конспект-плана – конспект-схем – текстуального конспекта – реферата – сравнительного анализа текстов, учебных книг – опорно-логических схем – сравнительных и сводных таблиц – глоссария, тезауруса Анализ существующих рефератов в сети на данную тему и их оценивание Размещение выполненных рефератов на сайте Создание банка задач и упражнений
Задания на проведение учебно-исследовательской деятельности студентов	Изучение методики исследования на предложенную тему на основе эмпирических и теоретических методов Проведение исследования, диагностика и интерпретирование результатов Публичное представление результатов Составление отчета об учебно-исследовательской работе
Задания на коммуникацию	Конструирование различных форм сотрудничества и взаимодействия студентов и людьми разного возраста, культур, социальных слоев
Задания на самообразование	Разработка и ведение рефлексивного дневника

Учебная книга, составленная на основе средового подхода, организует учебный процесс таким образом, чтобы в совместных действиях преподавателя и обучаемых осуществлялся выход на другие информационные ресурсы и технологии взаимодействия.

Представляем из сравнительно-сопоставительной характеристики компонентов традиционной и современной учебной книги некоторые критерии сравнения, относящиеся к теме данного исследования [4]:

Одним из способов органичного включения учебной книги в информационную среду является создание системы электронных учебных книг (электронные учебники, электронные учебные пособия), которые не дублируют печатную, а обогащают и углубляют ее.

Электронные учебные книги (издания) мультимедийны – в них могут быть использованы видеофрагменты и аудиозаписи, хорошего качества иллюстрации, схемы, таблицы, а также элементы мультитипликации. Таким образом, электронные учебные книги могут обеспечить одновременно передачу различных видов информации. Многие процессы и объекты в электронных учебных книгах могут быть представлены в динамике развития, а также в виде двух- или трехмерных моделей и способствуют развитию информационной компетентности.

Информационная компетентность – готовность к работе с информацией, форми-

рует личность информационного общества, развивает коммуникативную компетентность (взаимодействие с другими людьми). Этому способствуют такие задания: подобрать материал по какой-либо теме и подготовить презентацию, а затем выступить с ней. Такие задания развивают у студента способности находить информацию, обрабатывать её, а также формируют у них коммуникативные способности, умение донести полученную им информацию до других. Участие в научно-практических конференциях способствует не только формированию информативной и коммуникативной компетенции, но и формирует умения исследовать и решать различные проблемы.

Ориентация студента в поиске учебной информации осуществляется в процессе выполнения учебных заданий разной степени сложности, соответствующих общекультурным и профессиональным компетенциям общепрофессиональной подготовки специалиста медицинского вуза.

Взаимосвязь модулей учебной книги с компонентами информационно-образовательной среды (внутренние – это компоненты учебно-методического комплекса: словари, справочники, научно-популярная и периодическая литература, библиотека, методические рекомендации, задачки, наглядные пособия, лабораторное оборудование; внешние – библиотеки, больницы, медицинские центры, лаборатории, интернет) представлена на рисунке [4].



Взаимосвязь учебной книги с информационно-образовательной средой

Тесное взаимодействие учебной книги с элементами учебно-методического комплекса и всей информационно-образовательной среды мы осуществляли через систему ссылок, обеспечивая открытость, нелинейное и комбинированное использование различных форм и средств обучения.

Через организацию самостоятельной работы студентов мы ориентируем их в информационную образовательную среду. В начале изучения конкретного модуля или учебного курса студент знакомится с планом, структура которого включает: цели и задачи учебного курса, модульное содержание учебного курса, формы текущей и итоговой аттестации по предмету, виды самостоятельной работы студентов в рамках данного предмета с описанием конкретных заданий, которые предстоит выполнить студенту, распределение баллов по всем видам работы (кодификаторы по зачетной и экзаменационной работам). Фактически студент получает возможность планировать собственную работу в течение семестра. Все это отражено в таких элементах учебной книги, как «итоги» и «ожидаемые результаты» [5].

Кроме плана в этих компонентах студенты найдут список основной и дополнительной литературы, дополнительные источники информации по каждому модулю (электронные версии лекций, электронные приложения к учебнику и др.), вариативные разноуровневые задания для самостоятельной работы от репродуктивных до творческих (подробное описание этих заданий,

методические подсказки, образцы решения задач, ссылки на теоретические источники и на аналогичные задания другого уровня сложности, критерии оценки и др.).

Оценочно-коррекционный этап эксперимента включает оценку эффективности влияния элементов современной учебной книги на общепрофессиональную подготовку студентов при введении в образовательный процесс.

Здесь мы проверяли влияние на умение решать общепрофессиональные задачи таких элементов современной учебной книги, как особым образом построенное содержание, ссылки на ресурсы информационной образовательной среды, эффективность заданий, ориентированных на организацию самостоятельной деятельности студентов.

Такая общепрофессиональная задача, как умение работать с ресурсами информационной образовательной среды, а именно сравнивать и оценивать информацию, полученную из разных источников, проверялась нами через выполнение заданий типа: из разных источников подобрать по конкретной тематике несколько рефератов и оценить их по заданным критериям (например, реалистичность, актуальность, значимость, оформление и т.д.) или самим разработать критерии сравнения и др.

Формирование информационной компетентности, включающей в себя умения поиска, синтеза, отбора, классификации, систематизации и представления информации, создавая на этой основе новое знание (преобразование информации в знание),

анализ и самооценку выполненной работы, студенты показывали при подготовке докладов к научно-практическим конференциям, составлении аналитических докладных (например, по теме «Аэрозоли как причина возникновения некоторых заболеваний и как лекарственные формы») и рефератов (например, по теме «Организм как открытая термодинамическая система»).

Критерием влияния современной учебной книги на формирование учебно-познавательных компетенций является самостоятельная деятельность студентов. Показателями этого критерия могут выступать: проведение исследования и написание отчетов о проведенном исследовании, выполнение контрольных работ, поисковая работа с различными источниками, систематизация материала через составление таблиц (составить таблицу «Применение соединений элементов в медицине», содержащую следующие колонки: формула, название, применение в медицине) и опорно-логических схем (показать применение в медицине салициловой кислоты и ее производных в виде логической схемы, отражающей связь строения, свойств, получения и применения) [5].

Содержание учебной книги по дисциплинам «Химия», «Биоорганическая химия», «Химия биополимеров», «Физическая и коллоидная химия», «Химия элементов», «Бионеорганическая и био-

физическая химия», «Химия общая и неорганическая», «Нормальная физиология», составленное на основе вышеобозначенных требований, представлено в локальной сети образовательного учреждения в виде демонстрационных программ, не только как определенный способ подачи и структурирования информации, но и как возможность постоянного ее обновления в условиях социально-культурных и научных перемен, нововведений, открытий, прогнозов, перспектив и изменений в общепрофессиональной подготовке. Тем самым обоснован средовой подход к построению содержания образования, в рамках которого учебная книга рассматривается в открытой образовательной среде вуза.

Список литературы

1. Данильчук Е.В. Информационные технологии в образовании: Учеб. Пособие. – Волгоград: Перемена, 2002.
2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. Приложение к приказу Минобрнауки России от 11.02.2002 г., № 393.
3. Куликова С.С., Яковлева О.В. Индивидуальная информационная образовательная среда как условие профессионального развития студента. Сборник статей по материалам внутривузовской научной конференции. – СПб.: Изд-во «Лемма», 2012. – 391 с.
4. Мендубаева З.А. Современная учебная книга в системе учебно-методического комплекса общепрофессиональной подготовки студентов вуза: Дис. – СПб. 2013. – 217 с.
5. Мендубаева З.А. Экспертиза учебной книги // Фундаментальные исследования. – М., 2015. – № 2 – С. 4509–4515.