

# ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

УДК 02:378

**А. О. Адамьянц**

*ГПНТБ России*

## **Новый подход к разработке учебно-методического комплекса для студентов, обучающихся по направлению «Библиотечно-информационная деятельность»**

Рецензия на монографию Инны Николаевны Дорониной (Доронина И. Н. *Функциональное моделирование библиотечно-информационных образовательных систем* : науч. изд. / И. Н. Доронина. – Москва : Пашков дом, 2016. – 190 с.).

Подчёркнуто, что автор монографии аргументированно выбрала методологию и показала, как превратить учебно-методический комплекс в систему знаний студентов, заложенную в соответствующий направлению образования ФГОС высшего профессионального образования, который предусматривает приобретение студентами необходимых компетенций. Впервые разработана технология формирования учебно-методического комплекса для студентов гуманитарной сферы, базирующаяся на принципах, ранее применяемых для решения сложных задач при создании крупномасштабных систем в телефонной связи, промышленности, управлении. На примере внедрения функциональной модели компетентностно-ориентированного учебного кластера «Проектирование информационных систем» И. Н. Доронина показывает, как повышается качество профессиональной подготовки библиотечных кадров.

В рецензии не только дана характеристика разделов монографии, но и прокомментирован материал с точки зрения его научного уровня, возможности и целесообразности применения. Отмечено, что для применения методологии функционального моделирования разработчикам учебно-методических комплексов необходимы определённые базовые знания, в том числе в области высшей математики и теории систем.

**Ключевые слова:** структурный анализ, методология высшего библиотечно-информационного образования, функциональная модель учебного кластера, система компетенций.

**Armen Adamyants**

*Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia*

## **New approach to developing learning and teaching support materials for students of library information sphere**

Review of the monograph by Inna Nikolaevna Doronina (I. N. Doronina. Functional modelling of library information systems: a scientific publication / I. N. Doronina. – Moscow: Pashkov dom, 2016. – 190 p.).

The reviewer emphasizes the well-substantiated choice of the methods. Inna Doronina demonstrates how to implement the integrated complex of learning and teaching materials and to translate it into the competences and knowledge complying with the Federal State Education Standard of higher professional education. For the first time, the technology of building learning and teaching complex is applied to the humanities sphere. The technology is based on the principles of large-scale systems design, for instance, in telephone communications, manufacturing, and management. Based on the example of the competence-oriented learning cluster (“*Information system design*”) implementation, I. Doronina demonstrates that the quality of library professional training increases due to the technology.

The reviewer characterizes the monograph sections and comments on its depth, and implementation possibility and viability. He also emphasizes that, to apply the functional modelling methods, the designers will have to master some fundamental knowledge, in particular, in higher mathematics and systems theory.

**Keywords:** structure analysis, methodology of higher library information education, learning cluster functionality, competence system.

---

Monograph by I. Doronina "Functional modeling of library and information educational systems" is one of the positive – with the real results – examples of the penetration the research methods of structural analysis and design used earlier in the exact sciences and modern technologies into the social sphere, namely in higher education. In the chapter "Methodology of SADT: basics and main directions of application to education", the author shows that the goal of higher education of future library specialists is the development of their systemic thinking as the basic quality of a profession. Functional model SADT displays the structure of the processes of the system and its individual subsystems, i.e. the actions they perform and the relations between these actions. This method is applied to the domestic system of education in such disciplines as "Design of ILS". Special attention should be paid to the works by prof. Yu. Stolyarov, in which both managerial aspects and all technological library processes are presented on the basis of

the structural-functional approach. The structural and functional scheme of the library developed by Stolyarov is the base for teaching a whole series of disciplines in the library science. If you compare curricula for the bachelors in the LIS activities in the Belgorod state institute of arts and culture with the same direction and the profiles of training in the Moscow state institute of culture, one can be convinced of the following. The heart of idea of the curriculum construction in the Belgorod institute is concluded in the well reasoned sequence of students' acquisition of competencies, provided by the educational standard and, accordingly, the basic educational program. This thesis – one of the main, the implementation of which is devoted to the monograph. Mrs. I. Doronina consistently substantiates the construction of the educational cluster as a process based on the system of competences, that is, in essence, a detailed description of the ultimate goal of educational activity, a peculiar competence model of the graduate. The possibilities are shown of applying technological innovations in the library sphere by the example of designing a functional model of the library processes of the model library.

---

Монография И. Н. Дорониной *«Функциональное моделирование библиотечно-информационных образовательных систем»* – один из положительных (с реальными результатами) примеров распространения методов исследования, применяемых ранее в сфере фундаментальных наук и современных технологий, на сферу социальную, в данном случае – высшее образование.

Во введении автор отметила, что одна из проблем подготовки будущих специалистов библиотечно-информационной сферы – частичное несоответствие содержания образовательной программы по направлению подготовки «Библиотечно-информационная деятельность» (профиль «Технология автоматизированных библиотечно-информационных ресурсов») требованиям ФГОС к информационно-технологической компетентности выпускника, и предложила подход для исключения этого несоответствия.

В разделе *«Методология SADT: сущность и основные направления применения в образовании»* автор справедливо полагает, что целью высшего библиотечного образования становится развитие у будущих библиотечных специалистов системного мышления как базового качества профессионала библиотечной отрасли.

В связи с этим обретает высокую степень актуальности педагогический потенциал методологии SADT (метода структурного анализа и проектирования), основанный на системном анализе. Министерством обороны США был разработан федеральный стандарт моделирования IDEF как под-

множество SADT, что обеспечило доступность методологии и простоту в применении.

Методология IDEF-SADT представляет собой совокупность методов, правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели системы какой-либо предметной области. Функциональная модель SADT отображает структуру процессов функционирования системы и её отдельных подсистем, т.е. выполняемые ими действия и связи между ними. Для этой цели строятся специальные модели, которые позволяют в наглядной форме представить последовательность определённых действий. Ранее эта методология успешно применялась в основном при решении сложных задач создания крупномасштабных систем (включающих как людей и машины в широком смысле, так и программное обеспечение), аналогичных системам, которые применяются в телефонной связи, промышленности, управлении и контроле над вооружением.

И. Н. Доронина приводит положительный отечественный опыт применения методов и инструментов структурного анализа в сфере образования, отражённый в диссертационных исследованиях и монографиях. В библиотечно-информационной деятельности использование методологии SADT – это, по выражению автора, «единичные случаи».

Метод структурного проектирования находит применение и в отечественной системе профессионального библиотечно-информационного образования при преподавании таких дисциплин, как «Проектирование АБИС» (монография Ф. С. Воройского). Особого внимания заслуживают труды Ю. Н. Столярова, в которых на основе структурно-функционального подхода представлены как управленческие аспекты, так и все технологические библиотечные процессы. Разработанная им структурно-функциональная схема библиотеки является основой преподавания целого ряда дисциплин библиотечной сферы. Однако обучения этой методологии нет в содержании ни одной дисциплины.

И. Н. Доронина определила ключевые области применения методологии для описания и исследования систем в образовании. Особое внимание я обратил на четвёртую область применения: «проектирование сущностных для системы образования педагогических объектов – учебных дисциплин». Автор рассматривает выбранный подход применительно к подготовке специалистов по профилю «Технология автоматизированных библиотечно-информационных ресурсов». И доказывает, что при условии внедрения функциональной модели компетентностно-ориентированного учебного кластера «Проектирование информационных систем», безусловно, повышаются качество профессиональной подготовки библиотечных кадров и, главное, уровень их компетентности.

Для подтверждения практической пользы разработок И. Н. Дорониной я провёл некоторый анализ.

Если сравнить учебные планы подготовки бакалавров по направлению «Библиотечно-информационная деятельность», профиль подготовки – «Технология автоматизированных библиотечно-информационных ресурсов», в Белгородском государственном институте искусств и культуры (БГИИК) и по тому же направлению, профиль подготовки – общий в Московском государственном институте культуры, то выясним следующее. Логика построения учебного плана в БГИИКе заключается в том, чтобы студенты последовательно приобретали компетенции, предусмотренные образовательным стандартом и, соответственно, основной образовательной программой. Этот тезис – один из основных, его реализации посвящена монография.

В качестве доказательства сказанного рассмотрим преподавание только одной дисциплины – «Информатика»; она изучается во 2-м и 3-м семестрах. Далее следуют другие дисциплины, среди которых: «Информационные сети и системы» (3-й и 4-й семестры), «Информационные технологии» (5-й и 6-й семестры), «Лингвистические средства библиотечных и информационных технологий» (6-й семестр), «Автоматизированные библиотечно-информационные технологии». Для корректности сравнения я сознательно упоминаю только те дисциплины, которые совпадают в обоих учебных планах.

О преподавании математики следует сказать отдельно. В БГИИКе она изучается в рамках двух дисциплин в весьма представительном объёме. И это естественно, так как даже при разъяснении формулы К. Шеннона (а как, преподавая «Информатику», обойтись без этого при определении количества информации) мы опираемся на знание основ теории вероятностей (их невозможно изучить без знания основ теории множеств, комбинаторики).

Вызывает удивление, что в учебном плане МГИКа – головного института – дисциплина «Информатика» изучается только в 7-м и 8-м семестрах. Однако более чем очевидно, что такие дисциплины, как «Информационные сети и системы» (4-й и 5-й семестры), «Информационные технологии» (5-й и 6-й семестры), «Автоматизированные библиотечно-информационные технологии» (5-й семестр) нельзя освоить без предварительного изучения хотя бы основ «Информатики». В лучшем положении оказались «Лингвистические средства библиотечных и информационных технологий» (8-й семестр).

Говорить о преподавании математики во МГИКе при подготовке бакалавров указанного профиля вообще не стоит, так как это отсутствует в государственном стандарте.

Многие помнят: ещё не так давно будущим специалистам библиотечного профиля – независимо от их принадлежности к той или иной выпускающей кафедре – преподавалась математика (один семестр), а потом информатика (тоже целый семестр) – по 72 часа аудиторных занятий на каждый предмет.

По мнению авторов монографии «Информатика как наука об информации» (Р. С. Гиляревский [и др.]. – Москва : ГРАНД : Фаир-Пресс, 2006. – 592 с.), информатика определяется как наука об информации. Однако, по мнению составителей учебного плана, все дисциплины, преподаваемые студентам во МГИКе до 7-го семестра, никак не связаны с понятием *информация* в том или ином виде. Вот и приходится педагогам (тем, кто владеет этим предметом) включать в свои программы преподавание минимального объёма необходимых понятий информатики, дабы студенты овладели компетенциями, предусмотренными основной образовательной программой.

Для наглядности я остановился только на одной дисциплине, её месте в учебных планах. А в целом учебный план подготовки бакалавров в БГИИКе представляет собой логично синтезированную систему.

Можно утверждать, что предложенная методология функционального моделирования при системном подходе в теории и методологии высшего библиотечно-информационного образования, в подготовке специалистов, обладающих уровнем компетентности, который соответствует требованиям образовательного стандарта, может быть транспонирована практически на все образовательные сферы. В ряде учебных заведений это уже реализовано, о чём сказано в монографии И. Н. Дорониной.

Раздел «*Компетентностный подход в обеспечении качества профессиональной подготовки библиотечно-информационных кадров*» содержит обзор работ, в котором представлены как различные определения понятий *компетентность* и *компетенция*, так и история отечественного библиотечного образования, охарактеризованы этапы его преобразования вплоть до современного двухступенчатого подхода, а также государственные образовательные стандарты последнего поколения.

Автор уточняет: компетентность всегда есть актуальное проявление компетенции, и это, по моему мнению, самое точное определение соотношения двух понятий.

И. Н. Доронина предлагает собственную классификацию компетенций: по уровням организации деятельности и по уровням овладения.

Специфика современного этапа высшего профессионального библиотечного образования в ракурсе компетентностных изменений в содержании и способах вузовской подготовки специалистов определяется, по мнению автора, шестью важными моментами. При этом особо выделены такие: уси-

ление когнитивных и информационных начал в современной культуре и роль системно-организационных качеств специалиста.

В заключение этого раздела И. Н. Доронина даёт свои определения понятий *компетенция* и *компетентность*. И резюмирует: ранее рядом учёных была проведена разнообразная и содержательная работа по реализации компетентностного подхода в высшем профессиональном библиотечном образовании, однако работы по подготовке к методологической деятельности – единичны, следовательно, вопрос разработки модели подготовки специалистов библиотечно-информационной сферы остаётся открытым.

В разделе *«Потенциал и методологии структурного анализа проектирования в системе высшего библиотечно-информационного образования»* благодаря тщательному анализу трудов таких учёных, как М. Я. Дворкина, Ф. С. Воройский, К. В. Тараканов, Я. Л. Шрайберг и других, автор делает ряд основополагающих выводов, в том числе о необходимости применения методологии структурного анализа не только при проектировании систем, но и для формирования современной модели подготовки профессионалов библиотечно-информационной сферы.

Ещё в конце 1960-х гг. идею системного подхода к исследованию библиотеки выдвинул Н. С. Карташов; в модели, предложенной Ю. Н. Столяровым, библиотека рассматривается как система; М. Я. Дворкина, взяв за основу видовую модель, показывает, что библиотечно-информационная деятельность представляет собой информационную систему. Далее цитирую автора монографии: «Основоположники автоматизации библиотек России Ф. С. Воройский и Я. Л. Шрайберг, считая возможной деятельность современной библиотеки только с внедренной автоматизированной системой, априори опираются на системный подход». Вся совокупность проблем, которые необходимо решать специалистам, и актуализирует их компетентность.

В этом разделе подробно рассмотрено значение моделирования, раскрыты его основные этапы, приведены конкретные примеры.

И. Н. Доронина, позиционируя библиотечно-информационные системы как основной предмет вузовского образования по рассматриваемому профилю подготовки, справедливо утверждает: раскрыт потенциал, который даёт применение SADT-методологии при изучении библиотечно-информационной деятельности в системе высшего образования.

Следующий раздел монографии содержит описание технологии создания функциональной модели учебного кластера *«Проектирование информационных систем»* как образовательной системы. Автор ещё раз подчёркивает значимость и уникальность методологии структурного анализа и проектирования, которая в этом разделе используется для создания и апробации функциональной модели учебного кластера.

Цель модели заключается в управлении формированием комплекса компетенций, что чрезвычайно важно для сегодняшнего образовательного процесса. Нельзя не согласиться с автором в том, что одна дисциплина не может сформировать все компетенции и, следовательно, данная модель должна учитывать необходимость установления функциональных взаимосвязей с другими учебными дисциплинами, а значит давать возможность синхронизировать процесс формирования компетенций.

И. Н. Доронина последовательно обосновывает построение учебного кластера как процесс, базирующийся на системе компетенций, т.е., по сути, детализированной характеристике конечной цели образовательной деятельности, своеобразной компетентностной модели выпускника.

Достоинство работы – подробно описанные методы научных исследований для апробации функциональной модели. Это эмпирические методы – наблюдение, метод экспертных оценок, измерение, – что и даёт основание считать полученные результаты обоснованными и достоверными. Для обработки результатов представлены методы описательной статистики и корреляционный анализ. В конце монографии приведён краткий словарь основных терминов, что служит отличным справочным материалом для исследователей библиотечно-информационных систем.

С помощью схем, таблиц, моделей И. Н. Доронина показывает возможности методологии структурного анализа и проектирования (SADT) в практике высшего образования и при этом раскрывает собственно методику моделирования, которая может служить универсальным инструментом моделирования как образовательных, так и всех библиотечно-информационных систем.

Завершает монографию раздел, в котором показаны возможности применения технологических инноваций в библиотечной сфере на примере проектирования функциональной модели библиотечных процессов модельной библиотеки. Освещены теоретические и практические результаты работы по модернизации библиотечных процессов конкретной модельной библиотеки. Представляет ценность техническое задание на проектирование функциональной модели, что всегда вызывает определённые трудности у библиотечных сотрудников. Автор обосновала эффективность модернизации библиотечных процессов с использованием функционального моделирования. Положения этого раздела несомненно могут использоваться для исследования библиотечных процессов в других видах библиотек.

После прочтения монографии появляется уверенность в том, что и в сложное для библиотечной отрасли время есть возможность получить образованных, интеллектуальных, нравственных, предприимчивых специали-

стов, которые смогут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуациях неопределённости, прогнозировать их возможные последствия, т.е. самостоятельно решать профессиональные проблемы. Библиотечные кадры с развитым системным мышлением, со способностью к непрерывному обучению смогут обеспечить жизнеспособность библиотечно-информационных систем!

И в завершение хочется отметить: материал монографии хорошо систематизирован, работа написана научным языком и отличается грамотным оформлением, достаточно иллюстрирована, стилистически выверена.

---

*Armen Adamyants, Cand. Sc. (Engineering), Associate Professor, Department Head, Russian National Public Library for Science and Technology;  
armen@gpntb.ru  
17, 3<sup>rd</sup> Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia*