

УДК 007

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ MICROSOFT VISIO****Доронина Инна Николаевна**

канд. пед. наук

Польшина Екатерина Александровна

студент

Белгородский государственный институт искусств и культуры, Белгород

author@apriori-journal.ru

Аннотация. Рассматривается эффективность применения программного средства Microsoft Visio для функционального моделирования библиотечно-информационных систем. Демонстрируются преимущества функционального моделирования библиотечно-информационной деятельности.

Ключевые слова: моделирование; библиотечно-информационные системы; методология; функциональная модель; нотация IDEF0.

**LIBRARY AND INFORMATION SYSTEM FUNCTIONAL MODELLING
WITH MICROSOFT VISIO****Doronina Inna Nicolaevna**

candidate of pedagogical sciences

Polshina Ekaterina Aleksandrovna

student

Belgorod State Institute of Arts and Culture, Belgorod

Abstract. This article is about the effectiveness of a software tool of Microsoft Visio for functional modeling of library and information systems. The advantages of functional modeling of library and information activities demonstrate in this article.

Key words: modeling; library and information systems; methodology; functional model; notation of IDEF0.

Для современных библиотек важнейшим и необходимым условием соответствия требованиям информационного общества является их автоматизация. Она осуществляется посредством внедрения автоматизированных библиотечно-информационных систем (АБИС). Этот факт предполагает, что чтобы в библиотечно-информационной деятельности использовать наукоёмкие технологические инновации, необходимы современные методологические подходы для организации этой деятельности.

Классической методологией в исследовании библиотечно-информационных систем является системный анализ. С усложнением и постоянным развитием библиотечно-информационных систем системный анализ также активно эволюционирует. Наиболее актуальным, на наш взгляд, направлением стал системно-деятельностный подход, разработанный профессором М.Я. Дворкиной [1].

Системно-деятельностный подход является эффективным средством для рассмотрения элементов библиотечно-информационной деятельности и ее видов в целом. Объектами автоматизации могут быть как отдельно взятые, автономные процессы или операции (например, комплектование фонда («Комплектование»), регистрация читателей и т.д.), так и интегральные библиотечно-библиографические системы, требующие обеспечения автоматизации целого комплекса процессов. Итак, библиотечно-информационная деятельность является системой, т.е. совокупностью элементов, которые находятся в связях и отношениях между собой, образующие единство, целостность. Это единство, целостность обеспечивается общей целью – сбором, обработкой, хранением определенных видов документов, других информационных объектов [1].

На основе системно-деятельностного подхода появляется возможность использования классических методологий технических наук. Одной из них является методология структурного анализа и проектирования, также «выросшая» из системного анализа. Построение функциональной модели становится главной задачей проектирования библио-

точно-информационных систем. Функциональное моделирование – это процесс моделирования функций, которые выполняет определённая информационная система или объект, создавая описательное структурированное графическое изображение. Это изображение показывает что, как и кем делается в рамках функционирования объекта и объектов, связывающих эти функции, учитывая имеющуюся информацию [2].

По мнению Я.Л. Шрайберга, моделирование является одним из действенных средств, способствующих эффективному поиску оптимальной конфигурации и режимов работы автоматизированной библиотечно-информационной системы, экономии трудовых и материальных ресурсов на этапе разработки или выбора системы [3].

Можно увидеть библиотечно-информационную деятельность в целостности на основе видовой модели библиотечно-информационной деятельности, разработанной профессором М.Я. Дворкиной. Так, например подвид библиотечно-информационной деятельности «Комплектование» разных объектов: книг, периодических изданий, электронных документов – используются разные технологические процессы. Для профессионального описания этих процессов используются различные инструментальные средства [1].

Целью данной работы является демонстрация эффективного использования программы Microsoft Visio для функционального моделирования библиотечно-информационных систем.

Microsoft Visio предоставляет возможность строить блок-схемы для визуального представления текущих процессов в организации, а также организационную структуру, сведения о сотрудниках и выполняемых проектах, планировку помещений и т.д. Диаграммы Microsoft Visio позволяют без труда осуществлять визуализацию и обмен различной информацией с высочайшей точностью, надёжностью и эффективностью, что недостижимо при использовании текстовых и числовых данных [4].

Microsoft Visio поддерживает методологию IDEF0. Модель IDEF0 представляет собой совокупность взаимосвязанных диаграмм иерархически упорядоченных. Каждая диаграмма располагается на отдельном листе и является единицей описания системы. Функциональные блоки обозначают поименованные процессы, функции или задачи, которые происходят в течение определенного времени и имеют распознаваемые результаты. В качестве предметной области мы выбрали основную подсистему библиотеки – комплектование.

Итак, для построения функциональной модели процесса «Комплектование» мы используем модель IDEF0. Чтобы создать контекстную диаграмму процесса «Комплектование» запускаем Microsoft Visio. В открывшейся программе в меню выбрать:

- 1) Файл – Создать – создать документ;
- 2) Файл – Фигуры – Блок-схема – Фигуры схемы IDEF0. Открывшийся интерфейс программы довольно прост и легок в использовании – рисунок 1.

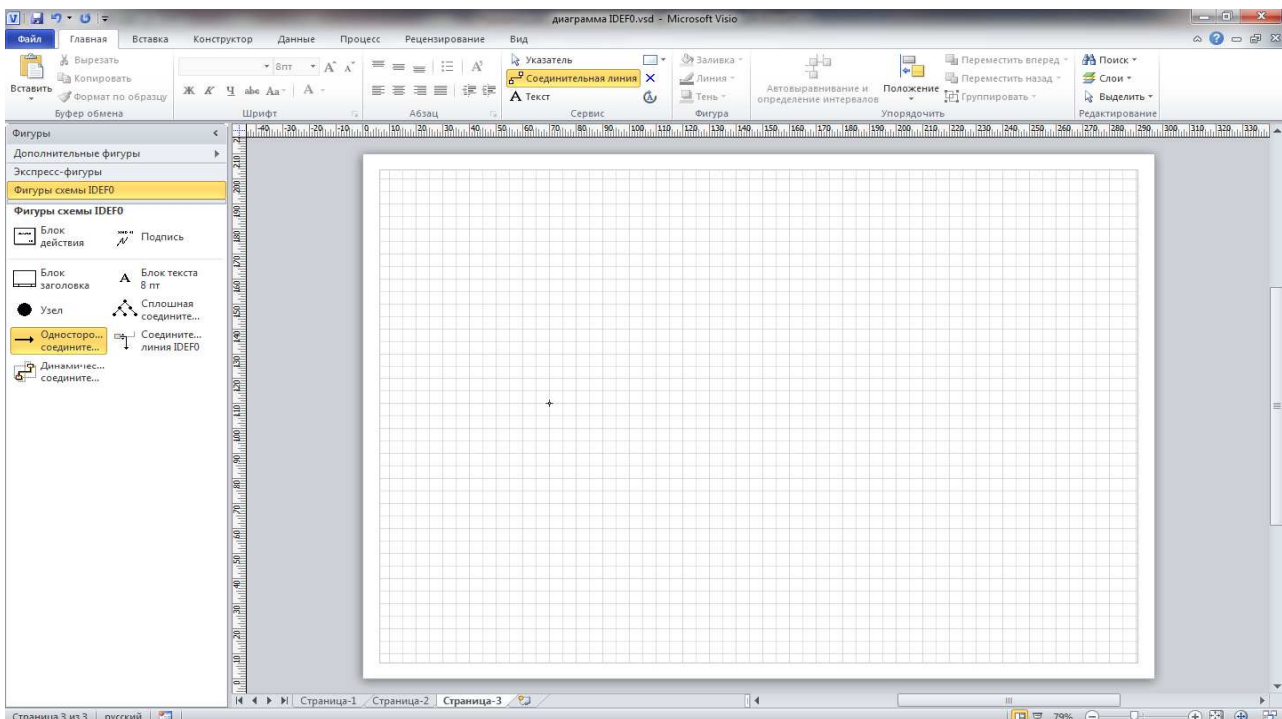


Рис. 1. Интерфейс Microsoft Visio

Далее перетаскиваем «Блок заголовков» на пустую страницу, удерживая нажатой правую кнопку мыши. Заполняем поле «Заголовок», предложенное в открывшемся окне.

С помощью кнопки «Блок текста» вносится текст в поле диаграммы – точка зрения и цель. Цель: моделирование процесса «Комплектование», Точка зрения: руководитель библиотеки.

В поле диаграммы (поле Блока заголовка) внесём «Блок действия». Далее распределим стрелки для диаграммы. Для этого используем блок «Одностороннее соединение» и создаём стрелки на контекстной диаграмме. Результат выполнения процесса «Комплектование» представлен на рисунке 2.

Контекстная диаграмма представляет собой функциональный блок – комплектование. Для построения контекстной диаграммы были проанализированы функциональные задачи подсистемы «Комплектование». На основе этого анализа мы предположили, что диаграмма имеет три входных потока – заказанные документы, данные книготорговых организаций и издательств, статистические данные. Стрелки выходного потока – обработанные документы, формирование заказов на литературу, отчётная документация. Управление процессом «Комплектование» осуществляют нормативные документы и библиотечный фонд. Функции механизмов исполняют – персонал и АРМ «Комплектование».

На наш взгляд, три входных и выходных потока контекстной диаграммы являются относительно самостоятельными потоками. Поэтому для достижения нашей цели рассмотрим поток – Заказанные документы – Обработанные документы. Диаграмма декомпозиции строится с целью подробного описания определённых процессов.

Для построения диаграммы декомпозиции нужно создать новую страницу путем нажатия правой кнопкой мыши в нижнем левом углу окна на ярлык «Страница 1». Выбрать пункт «Добавить страницу».

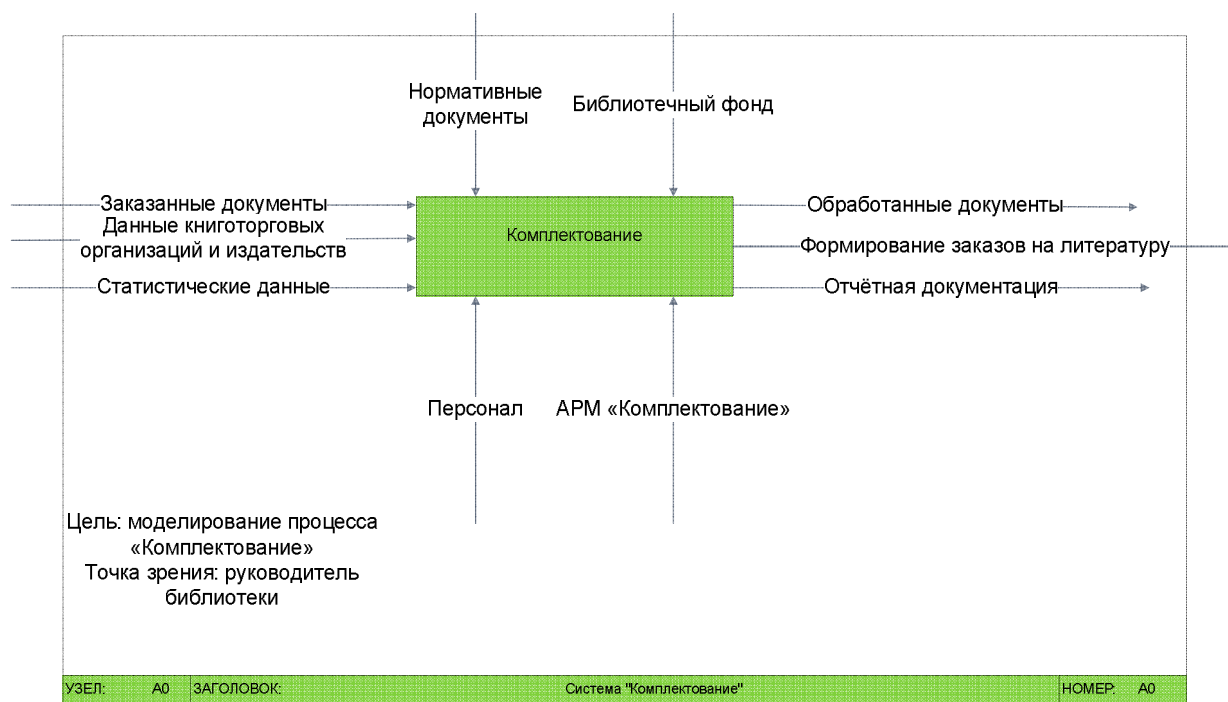


Рис. 2. Контекстная диаграмма процесса «Комплектование»

Работа диаграммы декомпозиции распределяется в области «Блок заголовка». Распределите стрелки для диаграммы декомпозиции в соответствии с контекстной диаграммой. Для этого «перенесите» входные и выходные стрелки, связанные с декомпозируемой работой, в поле декомпозиции.

Итог выполнения вышеописанных шагов представлен на рисунке 3.

Диаграмма декомпозиции представляет собой три функциональных блока: документы учёта, служебная БД, распределение и передача документов. Далее стрелки диаграммы разветвляются. Функциональный блок – документы учёта становится входным для блока – служебная БД, также блок – документы учёта становится входным и для блока – распределение и передача документов. Функциональный блок – служебная БД становится управляющим для блока – распределение и передача документов. Стрелка управления процессом «Комплектование» – нормативные документы разветвляется на все три функциональных блока, а

библиотечный фонд является управлением для функционального блока – документы учёта. Персонал является механизмом исполнения для функциональных блоков – документы учёта и распределение и передача документов. А так же АРМ «Комплектование» является механизмом исполнения для функциональных блоков – служебная БД и распределение и передача документов.

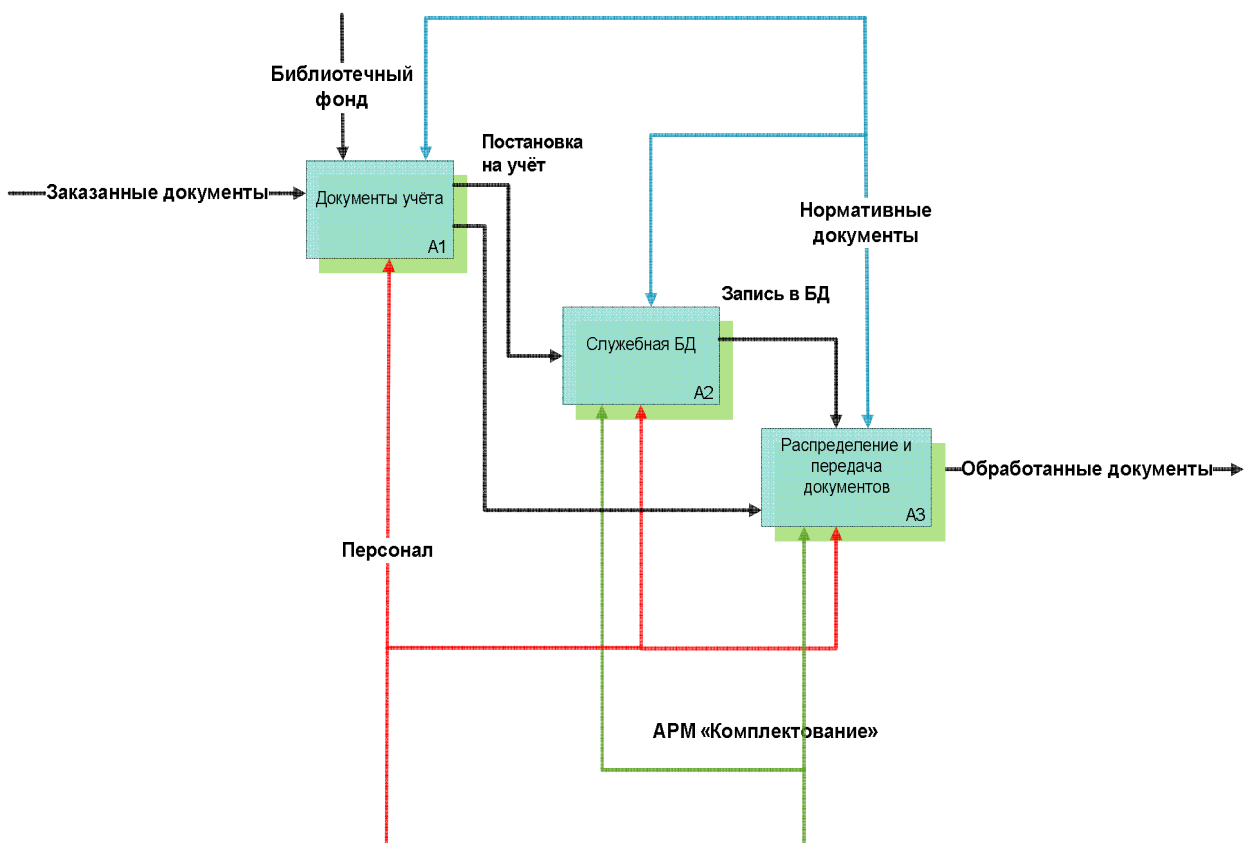


Рис. 3. Диаграмма декомпозиции процесса «Комплектование»

Построенная функциональная модель позволяет руководителю подсистемы комплектования в наглядной форме отслеживать все технологические процессы, эффективно распределить ресурсы подсистемы, выстроить организационно-штатную структуру, наметить пути модернизации и развития подсистемы.

Таким образом, данный программный продукт является отличным инструментом для создания блок-схем библиотечных процессов. Эф-

эффективность применения функционального моделирования библиотечно-информационной деятельности в том, что создание описательной графической модели даёт возможность наглядно продемонстрировать каждый вид (подвид) библиотечно-информационной деятельности в целом. К сожалению, в стандартный набор приложений Microsoft Office входит только средство для просмотра и печати диаграмм Microsoft Visio Viewer. Но, полнофункциональная версия Microsoft Visio Professional распространяется отдельно, однако её цена вполне приемлема. Интуитивно понятный и дружелюбный интерфейс инструментального средства Microsoft Visio делает его доступным для всех категорий библиотечных сотрудников. Вместе с тем, возможности этого программного средства позволяют отобразить на модели практически все значимые параметры исследуемых процессов библиотечно-информационных систем.

Список использованных источников

1. Дворкина М.Я. Библиотечно-информационная деятельность: теоретические основы и особенности развития в традиционной и электронной среде. М.: «Издательство ФАИР», 2009. 256 с.
2. Доронина И.Н. Методология SADT в библиотечном деле: [стандарт IDEF0 в моделировании библиотечно-информационных систем] // Библиосфера. 2013. № 4. С. 71-76.
3. Шрайберг Я.Л., Воройский Ф.С. Автоматизированные библиотечно-информационные системы России: состояние, выбор, внедрение, развитие. М.: Либерия, 1996. 271 с.
4. Байбатыров М. Использование MS Visio 2002(3) в системе менеджмента: справочник. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docus.me/d/911125> (дата обращения 25.12.2014).