

**DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL MODEL OF INFORMATION SYSTEM GOU
DPO UCHEBNIYJ CENTR MLSP RO
Chelebiev S.V.¹, Fialkina N.A.² (Russian Federation)
Email: Chelebiev446@scientifictext.ru**

¹*Chelebiev Sergey Valerievich – PhD in Technical Sciences, Associate Professor;*

²*Fialkina Nadezhda Andreevna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS,
RYAZAN STATE RADIO ENGINEERING UNIVERSITY V.F. UTKIN,
RYAZAN*

Abstract: *the task of developing and designing an information system for a state autonomous institution of additional professional education is being considered. The training center of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Ryazan Region. The purpose of the article is to develop a functional model that will allow to structure and visualize the process of training. Using the IDEF methodology and the BPwin tool, we will construct a contextual diagram, a lower level diagram and a data flow diagram for this system, which will allow for a comprehensive analysis of the learning process.*

Keywords: *training, Training center, information system, functional model.*

**РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ГАУ ДПО УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР МТСЗН РО
Челебаев С.В.¹, Фиалкина Н.А.² (Российская Федерация)**

¹*Челебаев Сергей Валерьевич – кандидат технических наук, доцент;*

²*Фиалкина Надежда Андреевна – магистрант,
кафедра автоматизированных систем управления,
Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина,
г. Рязань*

Аннотация: *рассматривается задача разработки и проектирования информационной системы государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Учебный центр министерства труда и социальной защиты населения Рязанской области. Целью статьи является разработка функциональной модели, которая позволит структурировать и наглядно представить процесс осуществления обучения. Используя методологию IDEF и инструментальное средство BPwin, построим контекстную диаграмму, диаграмму нижнего уровня и диаграмму потоков данных для данной системы, что позволит провести всесторонний анализ процесса обучения.*

Ключевые слова: *обучение, Учебный центр, информационная система, функциональная модель.*

В связи со сложившейся экономической ситуацией, у безработных граждан, а также лиц предпенсионного возраста существенно выросла потребность в дополнительном профессиональном образовании. В Рязанской области данную задачу по направлению службы занятости решает государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Учебный центр министерства труда и социальной защиты населения Рязанской области (далее – Учебный центр).

Актуальность задачи разработки и проектирования информационной системы Учебного центра определяется в первую очередь необходимостью постоянного доступа, хранения и качественной обработке информации о процессе обучения. Использование автоматизированных информационных систем позволит повысить точность и объем обрабатываемой информации, оптимизировать процесс осуществления обучения, что значительно облегчит работу сотрудников Учебного центра.

Для получения возможности всестороннего анализа процесса обучения, с целью совершенствования его функционирования и повышения эффективности, разработаем функциональную модель, используя методологию IDEF и инструментальное средство BPwin.

Функциональная модель описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует морфологию системы – состав функциональных подсистем, их взаимосвязи.

Моделирование начинается с построения контекстной диаграммы, представленной на рисунке 1. Контекстная диаграмма служит для последовательного процесса декомпозиции до требуемого уровня детализации.

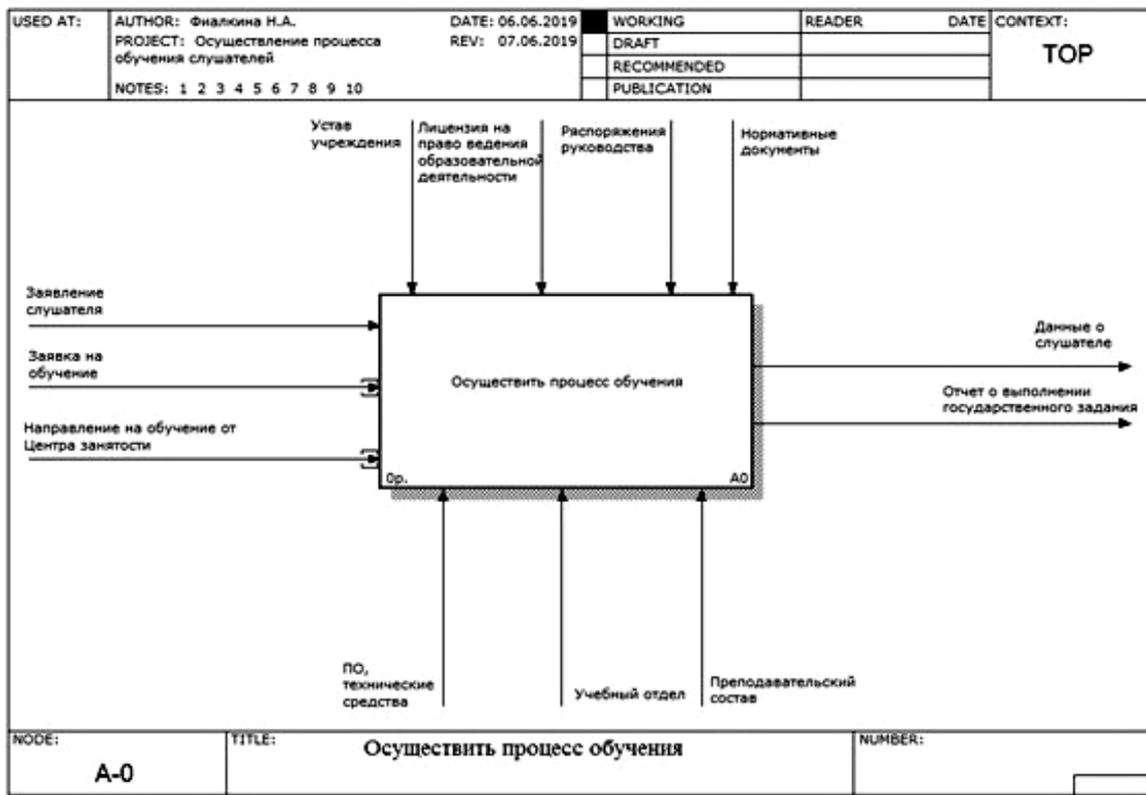


Рис. 1. Контекстная диаграмма

Цель работы – осуществить процесс обучения, таким образом, блок А-0 имеет название «Осуществить процесс обучения»

В качестве управляющих воздействий были выбраны лицензия на право ведения образовательной деятельности, Устав Учебного центра, нормативно-правовая база, а также распоряжения руководства. С левой стороны блока находится информация, которая подвергается обработке, т.е. заявления слушателей, направления на обучение от службы занятости, заявки на обучение. В качестве выходных данных определены данные о слушателях и отчет о выполнении государственного задания. Ресурсами и механизмами были приняты программное обеспечение, технические средства, учебный отдел, преподавательский состав.

Теперь осуществим декомпозицию родительской контекстной диаграммы, тем самым покажем ее содержание.

Диаграмма декомпозиции функционального блока представлена на рисунке 2. При анализе предметной области были выявлены основные этапы работы, которые необходимо выполнить для осуществления процесса обучения.

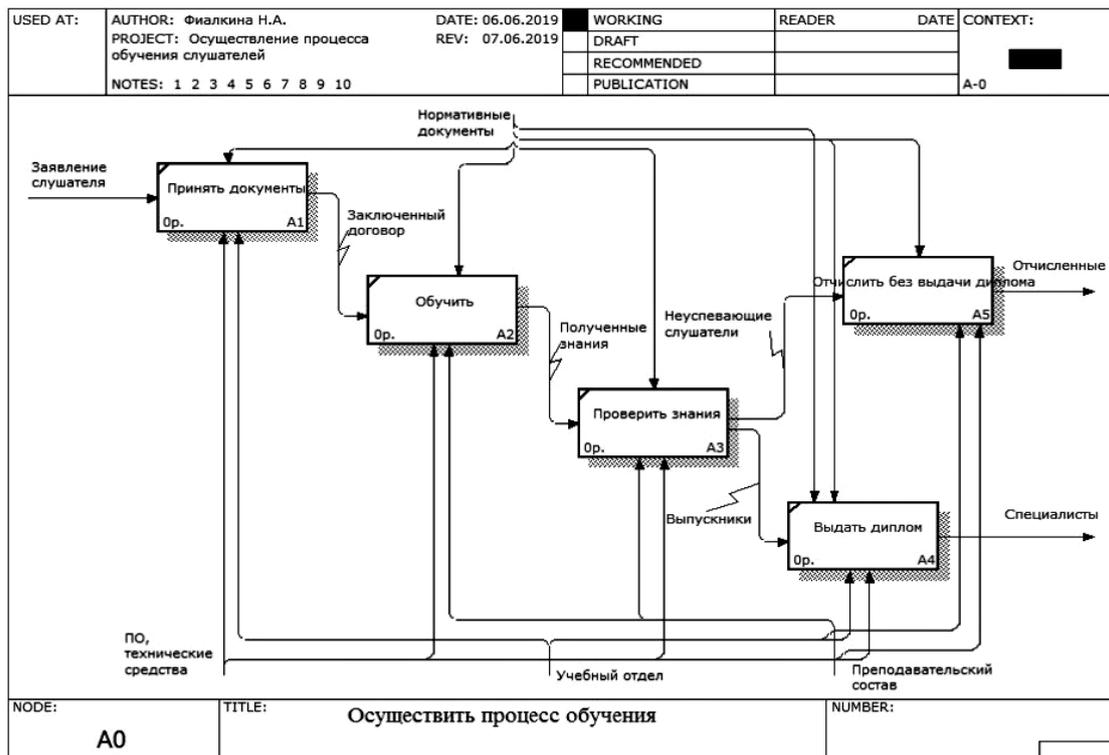


Рис. 2. Декомпозиция функционального блока А-0

Гражданин, желающий получить дополнительное профессиональное образование, подает заявление и предоставляет пакет документов в Учебный центр. Поступившая заявка принимается сотрудником и фиксируется в базе данных Учебного центра, после чего происходит оформление договора и приказа на обучение.

Далее начинается процесс обучения, который включает в себя прочтение теоретического материала и практическую часть.

После прочтения курса происходит проверка знаний в виде итоговой аттестации. Здесь возможны два варианта исхода событий. В случае успешной сдачи экзамена, слушателю выдается диплом о дополнительном профессиональном образовании, в противном случае – это отчисление слушателю документа об образовании.

Методология проектирования баз данных предусматривает разбиение всего процесса на несколько этапов, каждый из которых, в свою очередь, состоит из нескольких уровней, одним из которых является построение диаграмм потоков данных (DFD) концептуального и логического проектирования [1]. Одна из диаграмм потоков представлена на рисунке 3.

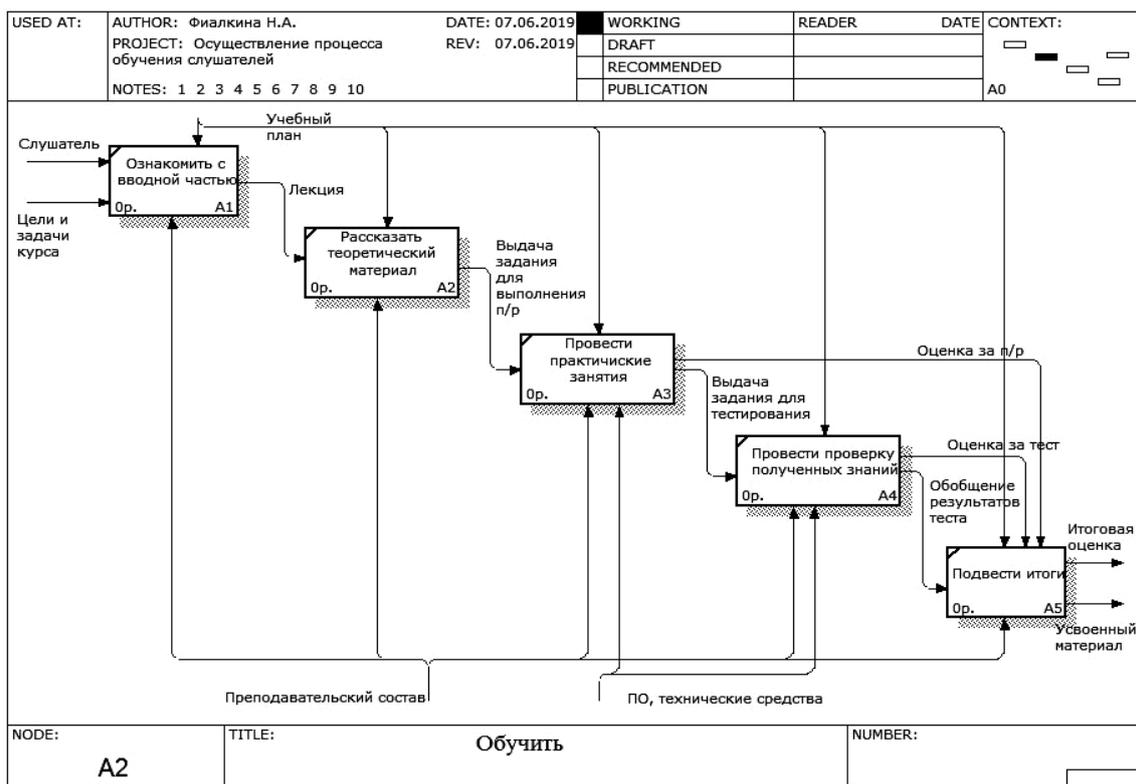


Рис. 3. Декомпозиция блока A2

Таким образом, в рамках данной статьи с помощью методологии IDEF была разработана функциональная модель, которая позволила структурировать и наглядно представить весь процесс осуществления обучения.

Список литературы / References

1. Методология функционального моделирования IDEF0. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://studepedia.org/index.php?vol=1&post=41010/> (дата обращения: 19.06.2019).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Methodology of functional modeling IDEF0. [Electronic resource]. URL: <http://studepedia.org/index.php?vol=1&post=41010/> (date of access: 19.06.2019).