

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

## International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

**Tatyana Yurevna Grubich**  
teacher of chair of the system analysis and  
information processing, FGBOU VPO  
The Kuban state agricultural university,  
Krasnodar, Russian Federation  
[tgrubich@mail.ru](mailto:tgrubich@mail.ru)

**Anastasia Vladimirovna Shrolik**  
student of faculty of applied informatics,  
FGBOU VPO  
Kuban state agricultural university,  
Krasnodar, Russian Federation

**Section 31. Economic researches, finance,  
innovations, risk management**

### ANALYSIS OF BUSINESS ARCHITECTURE OF JSC LDTS DOKTOR DUKIN

**Abstract:** In article the concepts "architecture of the enterprise" and "business architecture" are considered. The analysis of business architecture of health center is carried out. Business processes of object of research are in detail considered and described. Following the results of the analysis conclusions are drawn and recommendations are made.

**Key words:** Architecture of the Enterprise, Business Processes, Modeling, Analysis, IDEF0.

**Language:** Russian

**Citation:** Grubich TY, Shrolik AV (2015) ANALYSIS OF BUSINESS ARCHITECTURE OF JSC LDTS DOKTOR DUKIN. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 32-44. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.6>

#### АНАЛИЗ БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРЫ ООО ЛДЦ «ДОКТОРА ДУКИНА»

**Аннотация:** В статье рассмотрены понятия «архитектура предприятия» и «бизнес-архитектура». Проведен анализ бизнес-архитектуры лечебного центра. Подробно рассмотрены и описаны бизнес-процессы объекта исследования. По итогам анализа сделаны выводы и даны рекомендации.

**Ключевые слова:** архитектура предприятия, бизнес-процессы, моделирование, анализ, IDEF0.

Архитектура предприятия является одним из инструментов организационных изменений и всего предприятия в целом. Это наиболее общее и всестороннее представление предприятия как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности [3].

В составе архитектуры выделяют от четырех до семи основных представлений:

1. Организационная структура.
2. Бизнес-архитектура. Описывает деятельность организации с точки зрения ее ключевых бизнес-процессов.
3. Архитектура информации (данных).
4. Архитектура приложений.
5. Технологическая архитектура (инфраструктура или системная архитектура).

Анализ представлений архитектуры предприятия необходимо проводить для выработки управленческих решений, реинжиниринга бизнес-процессов и оценки

полноты реализации потенциала бизнес-процессов. В данной статье представлен анализ бизнес-архитектуры лечебного центра [2].

Главной задачей ООО «ЛДЦ доктора Дукина» является предоставление медицинских услуг высшего уровня.

Основной бизнес-процесс предприятия называется «Деятельность ООО «ЛДЦ Доктора Дукина». Результатами деятельности предприятия являются оказанные пациентам услуги и вырученные денежные средства.

В структуру бизнес-процессов лечебного центра входят:

- A1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»
  - A1.1. Контроль работы отделов центра
  - A1.2. Планирование работы ЛДЦ
  - A1.3. Контроль состояния материально-технического состояния
  - A1.4. Работа с поставщиками
- A2. Работа IT-специалистов

- A2.1. Установка и настройка ПО
- A2.2. Настройка оборудования
- A2.3. Подача заявок на приобретение оборудования
- A2.4. Оформление отчета о проделанной работе
- A3. Работа отдела кадров
  - A3.1. Начисление заработной платы
  - A3.2. Прием персонала на работу
  - A3.3. Повышение квалификации персонала
- A4. Обслуживание клиентов
  - A4.1. Выполнение распоряжений главного врача
  - A4.2. Проведение приема пациентов
  - A4.3. Оформление документации

Первым этапом анализа будет установление связей между бизнес-процессами и бизнес-стратегиями, с одной стороны, а также движущими силами и факторами успеха – с другой. Это можно сделать с помощью матрицы связей. Для каждого элемента такой матрицы определяется качественная оценка по принципу «важно» - «не важно» (таблица 1).

Процессы, отмеченные оценкой «не важно» несут в себе второстепенное значение, но также являются стратегически важными для организации.

Следующий этап – это построение моделей высокого уровня.

Таблица 1

Матрица связей

Бизнес-процессы	Бизнес-стратегии	Качественная оценка
Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»	Программа развития и ценовая политика; производственная программа	важно
Работа IT-специалистов	Конструкторско-технологическая документация; работоспособной ПО	важно
Работа отдела кадров	Отчетная и необходимая для функционирования информация	не важно
Обслуживание клиентов	Работоспособный персонал; энергоресурсы; производственная программа и перечень услуг.	важно

Модели будут выполнены в нотациях IDEF0, IDEF3 и DFD. Также определяется круг ответственных за выполнение ключевых бизнес-процессов, идентифицированы и документированы основные информационные объекты.

**Процесс «А0 Деятельность ЛДЦ «Доктора Дукина»**

Владелец процесса – должностное лицо, несущее ответственность за получение результата процесса и обладающее полномочиями для распоряжения ресурсами, необходимыми для выполнения процесса.

Исполнитель процесса – подразделение или должность сотрудника, выполняющего процесс.

Владелец процесса:

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Директор	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»	

Исполнители процесса:

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»		

Входы бизнес-процесса – ресурсы (материальные, информационные), необходимые для выполнения и получения результата процесса, которые потребляются или преобразовываются при выполнении процесса.

Выходы бизнес-процесса – объекты (материальные или информационные), являющиеся результатом выполнения бизнес-процесса, потребляемые другими бизнес-процессами или внешними по отношению к организации клиентами.

Механизмы бизнес-процесса – ресурсы (технологические, трудовые), используемые для выполнения процесса, целиком не потребляющиеся при выполнении одной итерации процесса.

Управление бизнес-процесса – управляющие воздействия, регламентирующие выполнение процесса.

На рисунке 1 представлена ТОР-диаграмма «А-0 Деятельность ЛДЦ «Доктора Дукина»».



Рисунок 1 – Модель деятельности ООО «ЛДЦ Доктора Дукина».

На рисунке 2 представлена декомпозиция ТОР-диаграммы «А0 Деятельность ЛДЦ «Доктора Дукина». Диаграмма декомпозируется на 4 бизнес-процесса. Описание процессов

представлено ниже. Указаны взаимодействия по входу, по выходу, по управлению, по механизмам.

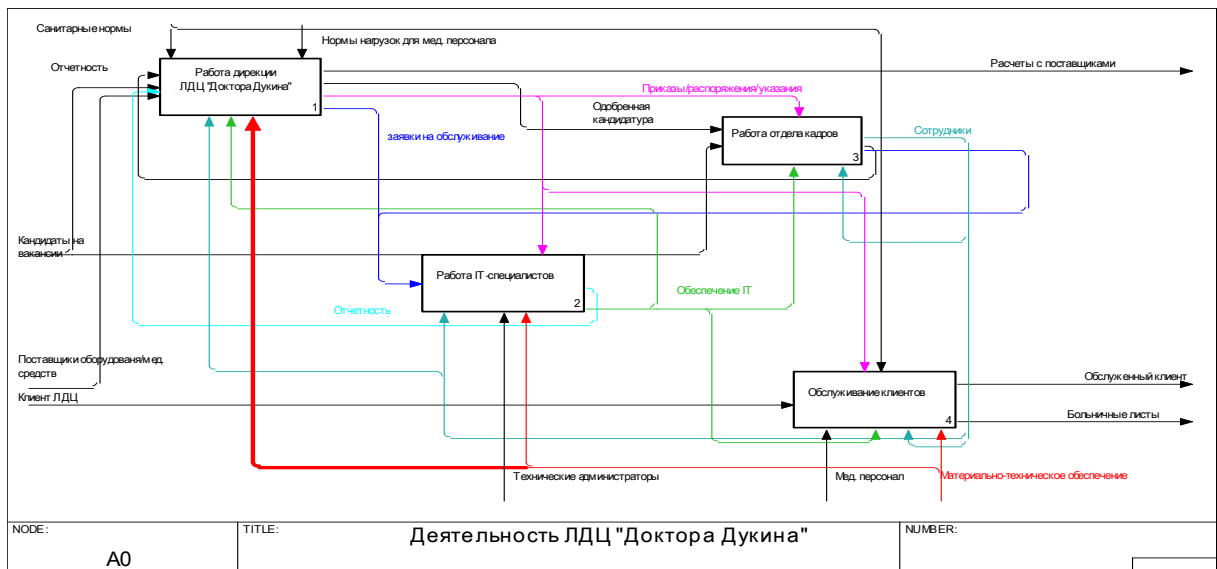


Рисунок 2 – Деятельность ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Оказанная услуга	Услуга; мед. препарат.	Заказчики/клиенты	
2	Расчеты с поставщиками	Деньги	Контрагенты	

3	Больничные листы	Форма бланка; Бумага	Заказчики/клиенты	
---	------------------	-------------------------	-------------------	--

Взаимодействие по ВХОДУ

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Клиент ЛДЦ	Клиент	Заказчики/клиенты	
2	Кандидаты на вакансии	Персонал	{Граница}	
3	Поставщики оборудования/ мед.средств	Оборудование	{Граница}	

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Санитарные нормы	Утвержденные нормы санитарного состояния	Санитарная комиссия	Директор
2	Нормы нагрузок для мед.персонала	Табель учета рабочего времени на предприятии	Сотрудники, директор	Отдел кадров

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Материально-техническое обеспечение	Оборудование; Персонал; Материалы; Приборы; Оснастка	Поставщики	
2	Мед.персонал	Персонал	{Граница}	
3	Технические администраторы	Персонал	{Граница}	

Работа дирекции лечебного центра декомпозируется на четыре подпроцесса: контроль за работой отделов центра, планирование работы ЛДЦ, контроль состояния

материально-технического обеспечения, работа с поставщиками.

**Подпроцесс «А1 Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»**

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Директор	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№	Выход	Объекты	Потребитель

**Impact Factor ISRA (India) = 1.344**  
**Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829**  
 based on International Citation Report (ICR)

**Impact Factor JIF = 1.500**  
**Impact Factor GIF (Australia) = 0.356**  
**Impact Factor SIS (USA) = 0.438**

п/п			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Одобрённая кандидатура	Персонал	Дирекция	Директор
2	Приказы/распоряжения/ указания	Документы, составленные непосредственно дирекцией; Документы полученные от вышестоящих органов.	Директор	Отделы центра
3	Расчеты с поставщиками	Отчеты; денежные средства.	Поставщики	Директор

**Взаимодействие по ВХОДУ**

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Кандидаты на вакансии	Человеческие ресурсы;	Директор	Отдел кадров
2	Отчетность подконтрольных подразделений	Отчеты; Планы; Проекты.	Директор	Отделы центра
3	Поставщики оборудования и мед. средств	Оборудование; Поставщики.	Поставщики	Директор

**УПРАВЛЕНИЕ процесса**

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Санитарные нормы	Утвержденные нормы санитарного состояния	Санитарная комиссия	Директор
2	Нормы нагрузок для мед. персонала	Табель учета рабочего времени на предприятии	Сотрудники, директор	Отдел кадров

**МЕХАНИЗМЫ процесса**

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Материально-техническое обеспечение	Оборудование; Персонал; Материалы; Приборы; Оснастка	Поставщики	Отдел оснащения
	Обеспечение ИТ	Оборудование; ПО; Персонал.	Директор	Отдел оснащения
	Сотрудники	Персонал	Директор	Отдел кадров

Работа ИТ-специалистов декомпозируется на четыре подпроцесса: установка и настройка ПО, настройка оборудования, заявки на

приобретение оборудования, оформление отчетов о проделанной работе.

**Подпроцесс «А2 Работа ИТ-специалистов»**

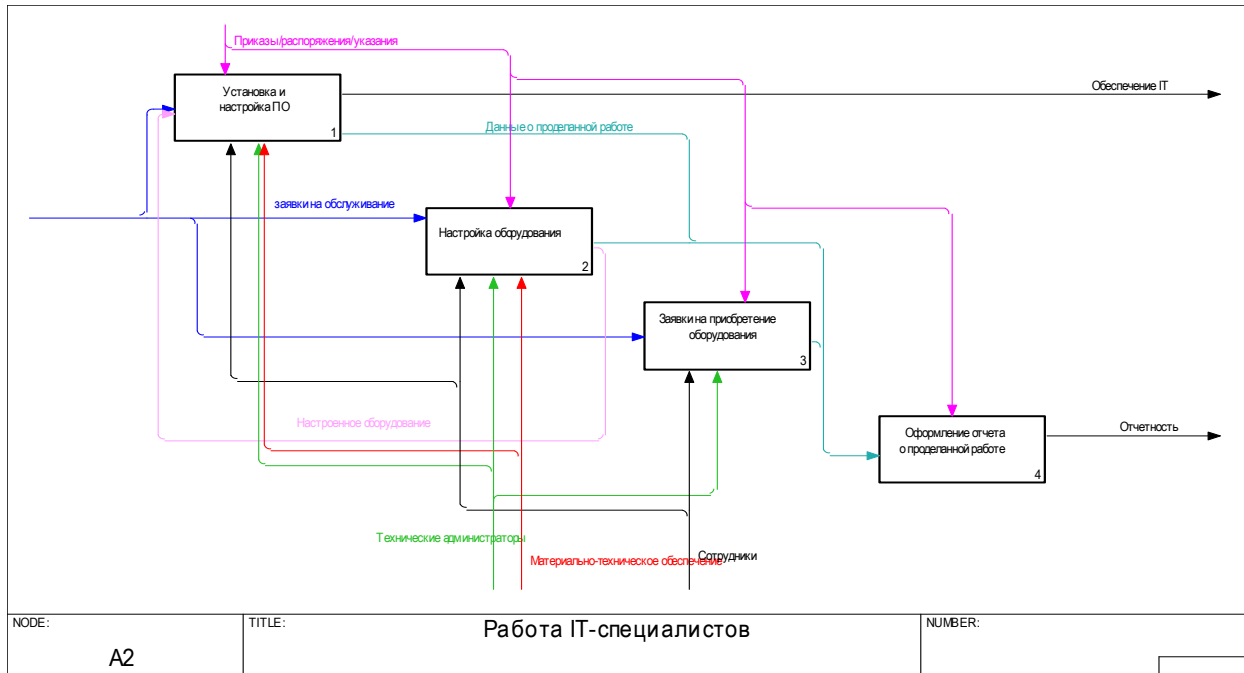


Рисунок 2 – Подпроцесс «A2 Работа IT-специалистов»

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Главный инженер	Отдел Оснащения	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	Системный администратор		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Отчетность	Отчеты; Документация, ведомая в подразделении	Директор	Системный администратор. Главный инженер
2	Обеспечение ИТ	Персонал; Оборудование; ПО.	Отделы центра	Системный администратор

Взаимодействие по ВХОДУ

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Заявки на обслуживание	Специалисты	Отделы центра	Системный администратор

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель

1	Приказы/ распоряжения/ указания	Приказы дирекции; распоряжения вышестоящих органов.	Директор	Системный администратор. Главный инженер
---	---------------------------------------	--	----------	--

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Технические администраторы	Сотрудники.	Главный инженер	Отдел кадров
2	Материально- техническое обеспечение	Оборудование; ПО; Приборы.	Отделы центра. Дирекция	Системный администратор. Главный инженер
3	Сотрудники	Персонал	Главный инженер	Отдел кадров

Работа отдела кадров декомпозируется на 3 подпроцесса: начисление заработной платы,

прием персонала на работу, повышение квалификации персонала.

**Подпроцесс «А3 Работа отдела кадров»**

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Начальник ОК	Отдел кадров	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	бухгалтер		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Заявки на обслуживание	Отчеты; Документация, ведомая подразделению; Заявки.	Сотрудники ОК	Отдел оснащения
2	Сотрудники	Персонал;	Кандидаты вакансии	Отдел кадров
3	Отчетность	Отчеты; Документация, ведомая подразделению.	Дирекция	Сотрудники отдела

Взаимодействие по ВХОДУ

№	Вход	Объекты	Поставщик

п/п			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Одобренная кандидатура	Специалисты	Сотрудник	Отдел кадров
2	Кандидаты на вакансии	Человеческий актив	Отделы центра	Директор

**УПРАВЛЕНИЕ** процесса

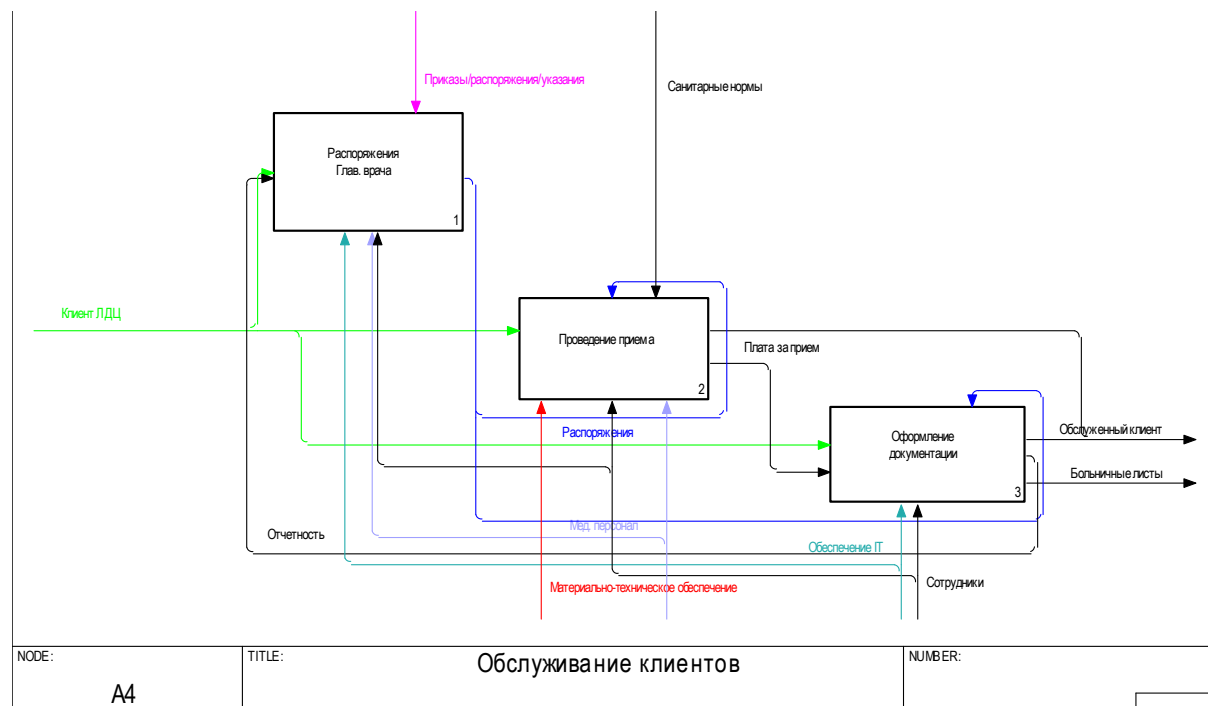
№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Приказы/распоряжения/указания	Приказы дирекции; распоряжения вышестоящих органов.	Дирекция	Сотрудники отдела

**МЕХАНИЗМЫ** процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Обеспечение ИТ	Оборудование; ПО; Персонал.	Отделы центра	Отдел оснащения
2	Сотрудники	Персонал	Отдел оснащения	Сотрудники отдела

Процесс обслуживания клиентов состоит из подпроцессов: распоряжения глав.врача, проведение приема, оформление документации (рисунок 3).

**Подпроцесс «А4 Обслуживание клиентов»**



**Рисунок 3 – Подпроцесс «А4 Обслуживание клиентов»**



**Владелец процесса**

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Главный врач	ООО ЛДЦ Доктора Дукина»	

**Исполнители процесса**

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	Врач		
2	Мед.сестра		

**Взаимодействие по ВЫХОДУ**

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Обслуженный клиент	Услуга; Мед. препарат	Клиент	Отдел кадров; Мед.работники
2	Больничный лист	Форма бланка; Бумага	Клиент	Ответственное лицо

**Взаимодействие по ВХОДУ**

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Клиент	Пациент клиники	Клиент	Мед.персонал, Отдел кадров

**УПРАВЛЕНИЕ процесса**

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Приказы/распоряжения/ указания	Приказы дирекции; распоряжения вышестоящих органов.	Дирекция	Мед.персонал
2	Санитарные нормы	Утвержденные нормы санитарного состояния	Санитарная комиссия	Мед.персонал

**МЕХАНИЗМЫ процесса**

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Обеспечение ИТ	Оборудование; ПО; Персонал.	Мед.персонал	Отдел оснащения
2	Сотрудники	Персонал	Отдел кадров	Директор Отдел кадров
3	Мед.персонал	Персонал	Мед.персонал	Отдел кадров
4	Отчетность	Отчеты; Документация, вводимая в подразделения.	Глав.врач	Отделы центра

Результаты анализа бизнес-процессов ООО «ЛДЦ Доктора Дукина» представим в табличной форме (таблицы 2-4).

Анализ бизнес-событий призван найти ответы на следующие вопросы:

- как инициируются бизнес-события;
- какие связанные с ними процессы происходят в цепочке создания добавочной стоимости;

- какую роль в организации функций/процессов играют контакты с клиентами и поставщиками.

При этом берется конкретное событие (например, оформление заказа), документируется текущий процесс его обработки и оцениваются перспективы его совершенствования. В таблице 2 приведены основные моменты процесса анализа бизнес-событий [4].

**Таблица 2**

**Анализ бизнес-событий**

Бизнес-процесс	Инициаторы и участники бизнес-процесса	Партнеры из внешней среды	Результаты анализа по оптимизации бизнес-процесса	Инициализация инновационных разработок
A1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»	Исполнительный директор, зам. директор, глав.врач.	Поставщики	Необходимость разделения процесса управления организацией и процесса повышения квалификации персонала.	Использование научно-исследовательских разработок в области анализа клиентов, конкурентов, рынка
A2. Работа IT-специалистов	Отдел оснащения, главный инженер, системный администратор	Поставщики		Внедрение новых технологий
A3. Работа отдела кадров	Начальник отдела кадров, главный бухгалтер, кассир.			Использование ИТ для тестирования, обучения, повышения квалификации персонала
A4. Обслуживание клиентов	Глав.врач, мед. персонал, кассиры.	Контрагенты		

Целью моделирования местоположения функций/процессов является визуализация структурных подразделений и должностных позиций организации, определение мест

выполнения функций/процессов, идентификация связей между ними, а также требований к технологической инфраструктуре с точки зрения обеспечения информационного

взаимодействия между местами реализации основной деятельности (таблица 3) [5].

Таблица 3

**Местоположения выполнения функций/процессов**

Процесс/ подпроцесс	Связь с другими процессами/ подпроцессами	Местоположение выполнения функций	Требования к технологической инфраструктуре и архитектуре прикладных систем
A1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»	A2.1. Установка и настройка ПО A2.2. Настройка оборудования A2.3. Заявки на приобретение оборудования A2.4. Оформление отчета о проделанной работе A3.1. Начисление заработной платы A3.2. Прием персонала на работу A3.3. Повышение квалификации персонала A4.1. Распоряжения глав.врача	Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел кадров Отдел кадров Отдел кадров Дирекция центра	MS Office, специализированное ПО (1С:Предприятие)
A2. Работа IT-специалистов	A1.2. Планирование работы ЛДЦ A1.3. Контроль состояния материально-технического обеспечения A1.4. Работа с поставщиками A3.1. Начисление заработной платы A3.2. Прием персонала на работу A3.3. Повышение квалификации персонала A4.1. Распоряжения глав.врача A4.3. Оформление документации	Дирекция центра Дирекция центра Отдел оснащения Дирекция центра Отдел кадров Отдел кадров Отдел кадров Дирекция центра Мед.работники	MS Office, специализированное ПО для контроля протекающих процессов, 1:С Предприятие.
A3. Работа отдела кадров	A1.1. Контроль за работой отделов центра A1.2. Планирование работы ЛДЦ A1.4. Работа с поставщиками A2.1. Установка и настройка ПО A2.2. Настройка оборудования A2.3. Заявки на приобретение оборудования A3.1. Начисление заработной платы A3.2. Прием персонала на	Дирекция центра Дирекция центра Дирекция центра Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел кадров Отдел кадров	MS Office, 1С:Предприятие.

	работу А3.3. Повышение квалификации персонала А4.1. Распоряжения глав.врача А4.2. Проведение приема А4.3. Оформление документации	Отдел кадров  Дирекция центра Мед.персонал Мед. персонал Отдел кадров	
А4. Обслуживание клиентов			MS Office, 1С:Предприятие.

Цель моделирования интеграции функций/процессов заключается в выработке высокоуровневых требований к интерфейсам между бизнес-процессами и бизнес-событиями, к информации в соответствии с новыми

шаблонами процессов, ко времени осуществления обменных операций. Модель интеграции служит основой для построения архитектуры информации и архитектуры прикладных систем (таблица 4) [1].

**Таблица 5**

**Модель интеграции**

Процессы	Связи между процессами	Требования к архитектуре приложений и технологической инфраструктуре
А1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина» А3. Работа отдела кадров	Программа развития Приказы/распоряжения	Уменьшение затрат. Обмен данными. Доступ к данным в рамках нескольких структурных подразделений.
А1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина» А4. Обслуживание клиентов	Ценовая политика Приказы/распоряжения	Улучшение обслуживания клиентов. Обмен данными. Предоставление отчетности Уменьшение затрат
А1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина» А2. Работа IT-специалистов	Приказы/распоряжения Заявки на обслуживание Ценовая политика	Уменьшение затрат. Обмен данными. Доступ к данным в рамках нескольких структурных подразделений. Улучшение качества обслуживания клиентов. Оценка состояния оборудования.

В результате анализа бизнес-архитектуры ООО «ЛДЦ Доктора Дукина» были сделаны выводы о том, что бизнес-процессы налажены и не требуют реинжиниринга. Есть подпроцессы требующие автоматизации, такие как выдача больничных листов, получение результатов

лабораторных исследований, запись на прием к врачу.

Для проведения автоматизации выявленных подпроцессов необходим предварительный анализ архитектуры информации и архитектуры приложений лечебного центра.

**References:**

- (2014) International scientific and practical magazine "Software Products and Systems", No. 1(105), 2014. Available: <http://swsys.ru> (Accessed: 10.01.2015).
- (2015) Architecture for the state departments. Examples. Lecture from the course "IT strategy". Available: [http://citforum.ru/consulting/articles/government\\_arch/](http://citforum.ru/consulting/articles/government_arch/) (Accessed: 10.01.2015).
- (2015) Course Architecture of the Enterprise. Lecture No. 5: Elements of architecture of the enterprise. Business architecture and architecture of information. Available: <http://www.intuit.ru/intuit?destination=studies%2Fcourses%2F995%2F152%2Flecture%2F2229> (Accessed: 10.01.2015).
- (2015) Practice and perspective of modeling of business processes. Available:

- <http://lib.rus.ec/b/326093> (Accessed: 10.01.2015).
5. (2015) Course Architecture of the Enterprise. Lecture No. 8: Techniques of the description of architecture. Zakhman's models and Gartner, technique of META Group and TOGAF. Available: <http://intuit.ru> (Accessed: 10.01.2015).
  6. (2014) Theoretical and applied questions of science and education: the collection of scientific works on materials of the International scientific and practical conference on March 31, 2014: in 13 parts. Part 5. Tambov: JSC Consulting Company Yuk, 2014.
  7. (2014) A phenomenon of a market economy from sources up to now. Materials of the international scientific and practical conference. / Under the editorship of d-ra.ekon.nauk., professor Yadgarov Ya.S., d-ra.ekon.nauk., professor Sidorov V.A., d-ra.ekon.nauk., professor Tkachenko V. G., канд.эконом.наук., associate professor Chapl V. V. – Krasnodar, 2014.
  8. Grubich TY (2014) Analysis of architecture Enterprise / Grubich T.Yu., Shrolik A.V./ Polythematic network electronic scientific magazine of the Kuban state agricultural university (Scientific magazine of KUBGAU) [An electronic resource]. – Krasnodar: КубГАУ, 2014. – No. 10(104). – IDA [article ID]: 1041410029. – Available: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/29.pdf> (Accessed: 10.01.2015).
  9. Grubich TY (2014) Analysis of the market and modeling of business processes of the organizations of public catering of the Krasnodar kraypotrebsoyuz / Grubich T.Yu., Baranovskaya T.P., Pershakova T.V., Vostroknutov A.E./ Polythematic network electronic scientific magazine of the Kuban state agricultural university (Scientific magazine of KUBGAU) [An electronic resource]. – Krasnodar: КубГАУ, 2014. – No. 102(08). – IDA [article ID]: 1021408024. – Available: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/24.pdf> (Accessed: 10.01.2015).
  10. Grubich TY, Baranovskaya TP, Vostroknutov AE (2013) Analysis of activity and modeling of business processes of the organizations of retail trade of the Krasnodar kraypotrebsoyuz. Basic and applied researches of cooperative sector of economy. Scientific-theoretical magazine, No. 5, 2013. – Moscow: Russian university of cooperation, 2013.