



Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности

Сайт журнала: <http://www.openaccessscience.ru/index.php/ijcse/>



УДК 004.9

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕМИРОВАНИЯ ОСНОВНОГО ПЕРСОНАЛА» НА ПРИМЕРЕ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

<sup>1</sup>Кириллина Ю.В., <sup>2</sup>Курнаков К.А.

ФГБОУ ВО «МИРЭА - РОССИЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», Москва, Россия, (119454, г. Москва, просп. Вернадского, 78, стр. 4.), e-mail: <sup>1</sup>jvk05@mail.ru, <sup>2</sup>kurnakov.k.a@edu.mirea.ru

В данной статье рассматривается информационное обеспечение бизнес-процесса «Организация премирования основного персонала» в аптечной организации: логическая модель данных и макеты экранных форм проектируемой информационной системы. Логическая модель данных реализована в нотации IDEF1X с выделением одиннадцати сущностей предметной области. На основе логической модели данных построены макеты экранных форм для ввода нормативно-справочной информации, входной информации и получения результатной информации. Сформированное информационное обеспечение является основой для дальнейшего проектирования и разработки информационной системы поддержки организации премирования основного персонала в сети аптек.

Ключевые слова: информационная система, информационное обеспечение, нотации IDEF1X, бизнес-процесс, логическая модель данных, макет экранной формы.

## INFORMATION SUPPORT OF THE BUSINESS PROCESS "ORGANIZATION OF BONUSES FOR KEY PERSONNEL" ON THE EXAMPLE OF A PHARMACY ORGANIZATION

<sup>1</sup>Kirillina Yu.V., <sup>2</sup>Kurnakov K.A.

MIREA - RUSSIAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY, Moscow, Russia (119454, Moscow, avenue. Vernadsky, 78, b. 4), e-mail: <sup>1</sup>jvk05@mail.ru, <sup>2</sup>kurnakov.k.a@edu.mirea.ru

This article discusses the information support of the business process "Organization of bonuses for key personnel" in a pharmacy organization: a logical data model and layouts of screen forms of the projected information system. The logical data model is implemented in the IDEF1X notation with the allocation of eleven entities of the subject area. On the basis of a logical data model, layouts of on-screen forms are built for entering normative reference information, input information and obtaining result information. The formed information support is the basis for further design and development of an information system to support the organization of bonuses for key personnel in the pharmacy chain.

Keywords: Information system, information support, IDEF1X notation, business process, logical data model, layout of the screen form

Бизнес-процессы являются основополагающей частью организации. Высокий уровень конкуренции и нестабильность внешней и внутренней среды требуют от компаний использования информационных систем, которые бы обеспечивали бизнес-процессы организации всеми необходимыми данными. В сфере экономики информация

рассматривается как данные, сведенные из экономических показателей организации, подлежащие обработке, передаче, анализу, хранению и использованию в процессе выполнения бизнес-процессов и при принятии управленческих решений. Информация является ресурсом, который используется организациями для обеспечения своей деятельности с целью увеличения прибыли.

Задачи информационного обеспечения заключаются в предоставлении какой-либо важной информации и возможности ее циркуляции для продуктивного функционирования всех подразделений организации. Таким образом, информационное обеспечение в значительной степени влияет на все производственно-хозяйственные и экономические процессы, выполняемые в организации [1].

Целью данной статьи является формирование предложений по информационному обеспечению для последующей автоматизации бизнес-процесса «Организация премирования основного персонала» в аптечной организации.

Информационная модель — это модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними, входы и выходы объекта. Информационная модель позволяет путем подачи на модель информации об изменениях входных величин моделировать возможные состояния объекта [2].

Бизнес-процесс «Организация премирования основного персонала» в сети аптек ООО «Медея» направлен на осуществление учета, контроля и анализа премиальных выплат и регулирование этих выплат исходя из экономических показателей деятельности организации. Для данного процесса и информационной системы определено 11 сущностей.

Главным объектом информационной системы будет являться сущность «Служебная записка о премировании работников», которая имеет связь со следующими сущностями «Бюджет премиального фонда», «Отчет об эффективности», «Отчет об анализе расхода бюджета премиального фонда», «Сотрудник» и «Вид премии».

Сущность «Бюджет премиального фонда» необходима для расчета размера премиальной выплаты для каждого сотрудника. Данная сущность должна содержать информацию о чистом доходе аптечной организации и размере части чистого дохода, которая будет являться бюджетом премиального фонда. Сущность «Бюджет премиального фонда» будет связана с сущностью «Отчет доходы и расходы», которая должна содержать информацию о доходах и расходах организации за определенный период времени.

Сущность «Отчет об эффективности» необходима для определения уровня выполнения плана каждым сотрудником аптечной организации. Данная сущность будет содержать информацию о начислениях премиальных выплат сотрудникам за прошедший период времени и информацию об уровне выполнения плана по продажам по каждому сотруднику аптечной организации, который относится к основному персоналу. Сущность «Отчет об эффективности» будет связана с сущностями «Отчет о затратах на выплату заработной платы», «Отчет об объемах продаж» и «Сотрудник».

Сущность «Отчет об объемах продаж» должна содержать информацию о плановых и выполненных объемах продаж по каждому сотруднику. На основании которой будет рассчитываться уровень выполнения плана каждого сотрудника за определенный период.



сотрудников аптечной организации за определенный период. Макет экранной формы отчета «Анализ зарплаты по сотрудникам» для проектируемой информационной системы представлен на Рисунке 2.

Organization:  + Добавить

Start date:  📅 End date:  📅

| Сотрудник | Структурное подразделение | Должность | Отработано (дней) | Оклад (руб.) | Премия (руб.) | Квартальная премия (руб.) | Всего начислено (руб.) |
|-----------|---------------------------|-----------|-------------------|--------------|---------------|---------------------------|------------------------|
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |
|           |                           |           |                   |              |               |                           |                        |

💾 Сохранить

Рисунок 2 – Макет экранной формы отчета «Анализ зарплаты по сотрудникам»

Входной документ отчет «Объем продаж за период» должен содержать информацию об объеме выполненных продаж сотрудниками аптечной организации за определенный период. Макет экранной формы отчета «Объем продаж за период» для проектируемой информационной системы представлен на Рисунке 3.

Входной документ отчет «Доходы и расходы» должен содержать информацию о выручке и затратах аптечной организации за определенный период. Макет экранной формы отчета «Доходы и расходы» представлен на Рисунке 4.

The screenshot shows a web application window titled "Организация премирования основного персонала". The main header contains a back arrow, the text "Отчет 'Объем продаж за период'", and the user profile "Иванов А.А. Руководитель аптечного отдела". Below the header, there are input fields for "Организация:" with a "Добавить" button, and "Начало периода:" and "Конец периода:" with calendar icons. A table with five columns is displayed: "Сотрудник", "Структурное подразделение", "Должность", "Плановый объем продаж (руб.)", and "Выполненный объем продаж (руб.)". The table has seven empty rows. At the bottom right, there is a "Сохранить" button.

| Сотрудник | Структурное подразделение | Должность | Плановый объем продаж (руб.) | Выполненный объем продаж (руб.) |
|-----------|---------------------------|-----------|------------------------------|---------------------------------|
|           |                           |           |                              |                                 |
|           |                           |           |                              |                                 |
|           |                           |           |                              |                                 |
|           |                           |           |                              |                                 |
|           |                           |           |                              |                                 |
|           |                           |           |                              |                                 |

Рисунок 3 – Макет экранной формы отчета «Объем продаж за период»

The screenshot shows a web application window titled "Организация премирования основного персонала". The main header contains a back arrow, the text "Отчет 'Доходы и расходы'", and the user profile "Иванов А.А. Бухгалтер". Below the header, there are input fields for "Организация:" with a "Добавить" button, "Начало периода:" and "Конец периода:" with calendar icons, "Выручка (руб.):", and "Затраты (руб.):". At the bottom right, there is a "Сохранить" button.

Рисунок 4 – Макет экранной формы отчета «Доходы и расходы»

Справочник «Сотрудник» должен содержать информацию о сотрудниках аптечной организации. Макет экранной формы справочника «Сотрудник» представлен на Рисунке 5.

The screenshot shows a web application interface for an 'Employee Directory' (Справочник «Сотрудник»). The title bar at the top reads 'Организация премирования основного персонала'. The breadcrumb navigation shows '← Справочник «Сотрудник»'. The user profile in the top right is 'Иванов А.А. Руководитель аптечного отдела'. The form contains the following fields: 'Должность:' (Job Position) with a dropdown menu; 'Структурное подразделение:' (Structural Department) with a dropdown menu; 'Фамилия:' (Surname) and 'Телефон:' (Phone) as text input fields; 'Имя:' (Name) and 'Электронная почта:' (Email) as text input fields; and 'Отчество:' (Patronymic) as a text input field. A 'Сохранить' (Save) button is located in the bottom right corner.

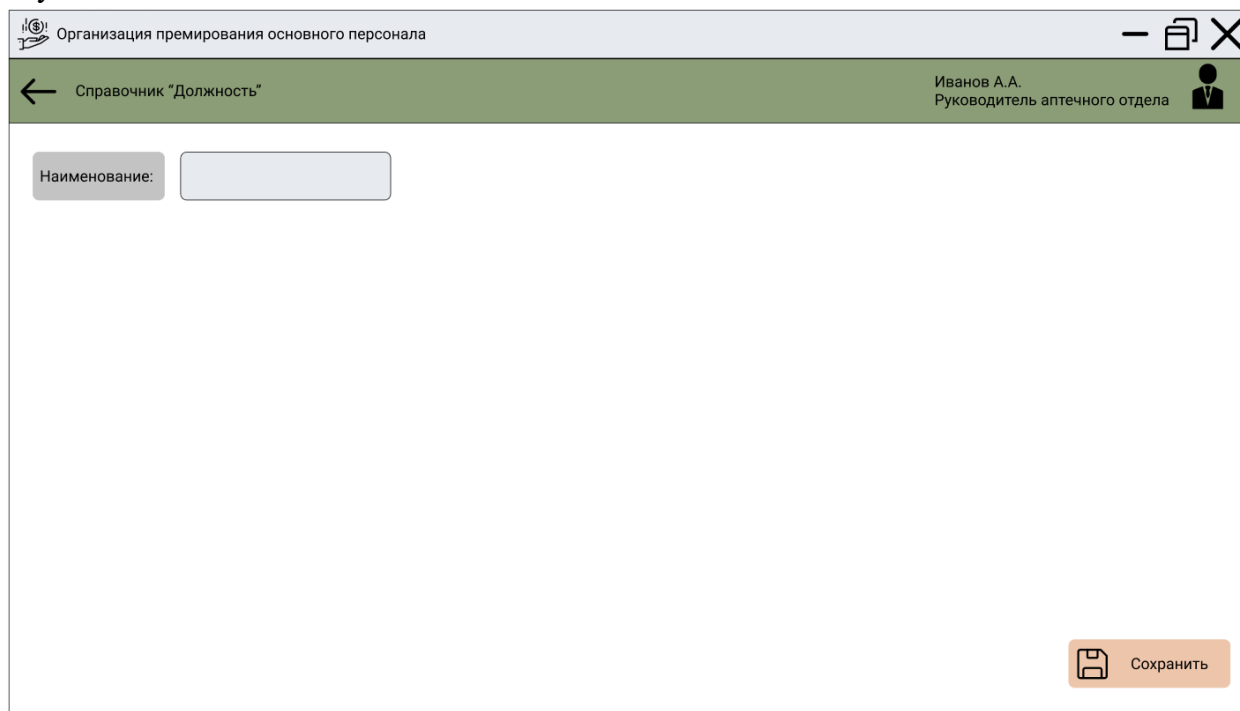
Рисунок 5 – Макет экранной формы справочника «Сотрудник»

Справочник «Структурное подразделение» должен содержать информацию о структурных подразделениях аптечной организации. Макет экранной формы справочника «Структурное подразделение» представлен на Рисунке 6.

The screenshot shows a web application interface for a 'Structural Department Directory' (Справочник «Структурное подразделение»). The title bar at the top reads 'Организация премирования основного персонала'. The breadcrumb navigation shows '← Справочник «Структурное подразделение»'. The user profile in the top right is 'Иванов А.А. Руководитель аптечного отдела'. The form contains a single 'Наименование:' (Name) text input field. A 'Сохранить' (Save) button is located in the bottom right corner.

Рисунок 6 – Макет экранной формы справочника «Структурное подразделение»

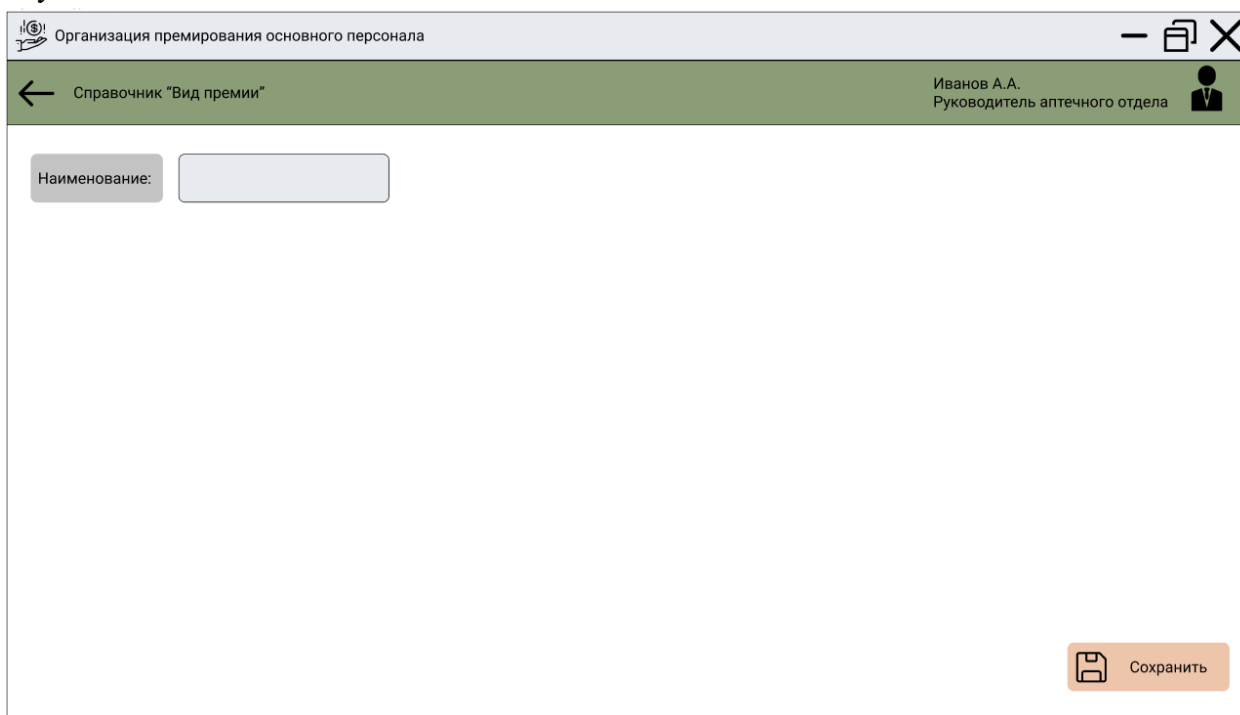
Справочник «Должность» должен содержать информацию о должностях сотрудников аптечной организации. Макет экранной формы справочника «Должность» представлен на Рисунке 7.



The screenshot shows a web application interface for a 'Job' reference form. At the top, there is a header bar with the text 'Организация премирования основного персонала' and a user profile for 'Иванов А.А. Руководитель аптечного отдела'. Below the header, there is a navigation bar with a back arrow and the text 'Справочник "Должность"'. The main content area contains a label 'Наименование:' followed by an empty text input field. In the bottom right corner, there is a 'Сохранить' (Save) button with a floppy disk icon.

Рисунок 7 – Макет экранной формы справочника «Должность»

Справочник «Вид премии» должен содержать информацию о видах премиальных выплат в аптечной организации. Макет экранной формы справочника «Вид премии» представлен на Рисунке 8.



The screenshot shows a web application interface for a 'Type of Bonus' reference form. At the top, there is a header bar with the text 'Организация премирования основного персонала' and a user profile for 'Иванов А.А. Руководитель аптечного отдела'. Below the header, there is a navigation bar with a back arrow and the text 'Справочник "Вид премии"'. The main content area contains a label 'Наименование:' followed by an empty text input field. In the bottom right corner, there is a 'Сохранить' (Save) button with a floppy disk icon.

Рисунок 8 – Макет экранной формы справочника «Вид премии»

В проектируемой информационной системе определено два выходных документа: «Служебная записка о премировании работников» и отчет «Анализ расходов бюджета премиального фонда».

Выходной документ «Служебная записка о премировании работников» должен содержать информацию о результативности сотрудников за определенный период, вид и размер премиальной выплаты сотруднику по итогу определенного периода. Макет экранной формы документа «Служебная записка о премировании работников» представлен на Рисунке 9.

Organization:

Date of creation:   Approved:

| Сотрудник | Структурное подразделение | Должность | Уровень выполнения плана | Вид премии | Величина (руб.) | Условие получения |
|-----------|---------------------------|-----------|--------------------------|------------|-----------------|-------------------|
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |
|           |                           |           |                          |            |                 |                   |

Сохранить

Рисунок 9 – Макет экранной формы документа «Служебная записка о премировании работников»

Выходной документ отчет «Анализ расходов бюджета премиального фонда» должен содержать информацию о фактическом остатке бюджета премиального фонда после назначения премиальных выплат. Макет экранной формы отчета «Анализ расходов бюджета премиального фонда» представлен на Рисунке 10.



Организация премирования основного персонала

← Отчет "Анализ расходов бюджета премиального фонда" Иванов А.А. Руководитель аптечного отдела

Организация:

Дата создания:

Бюджет премиального фонда (руб.):  Результат анализа:

Расход бюджета премиального фонда (руб.):

Фактический остаток премиального фонда (руб.):

Сохранить

Рисунок 10 – Макет экранной формы отчета «Анализ расходов бюджета премиального фонда»

Таким образом, предложенный вариант логической модели данных совместно с макетами экранных форм будущей информационной системы позволит автоматизировать процесс обработки информации, реализуемого в рамках организации премирования основного персонала после разработки и внедрения информационной системы в деятельность аптечной сети.

### Список литературы

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник. М. : ИД Форум, 2023. 542 с.
2. Новиков Б. А., Горшкова Е. А., Графеева Н.Г. Основы технологий баз данных: учебное пособие. М. : ДМК Пресс, 2020. 582 с.
3. Осипов Д. Л. Технологии проектирования баз данных. М. : ДМК Пресс, 2019. 498 с.
4. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование: учебник для вузов. М. : Юрайт, 2024. 477 с.
5. Шилин А. С. Перспективные методы проектирования реляционных баз данных: учебное пособие. М. : Директ-Медиа, 2021. 136 с.

### References

1. Gvozdeva V. A. Informatics, automated information technologies and systems: textbook. Moscow : ID Forum, 2023. p.542
2. Novikov B. A., Gorshkova E. A., Grafееva N.G. Fundamentals of database technologies: textbook. M. : DMK Press, 2020. p.582
3. Osipov D. L. Database design technologies. Moscow : DMK Press, 2019. 498 p.
4. Struzhkin N. P., Godin V. V. Databases: design: textbook for universities. M. : Yurait, 2024. p.477

Кириллина Ю.В., Курнаков К.А. Информационное обеспечение бизнес-процесса  
«Организация премирования основного персонала» на примере аптечной организации  
// Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. – 2024. –  
Т. 9 № 4(42) С. 63–72

---

5. Shilin A. S. Promising methods of relational database design: textbook. М. : Direct-Media,  
2021. p.136

---