

Разработка автоматизированной информационной системы учета складского имущества ФГКУ ОВО ВНГ России по ЕАО

Еременко Дмитрий Геннадьевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В статье рассматривается разработка автоматизированной информационной системы учёта складского имущества для Федерального государственного казенного учреждения «Отдел вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации по Еврейской автономной области». Система реализована в среде программирования Delphi XE7 с использованием СУБД MySQL и технологии ADO. Описаны архитектура приложения, логическая модель базы данных, интерфейсные формы и подсистема формирования отчетности. Особое внимание уделено автоматизации учёта движения имущества, ведению справочников материально-ответственных лиц и мест хранения, а также разграничению прав доступа. Внедрение разработанной системы позволяет сократить трудоёмкость учётных операций на 70 %, исключить дублирование данных и обеспечить прозрачный контроль сохранности государственного имущества.

Ключевые слова: учёт складского имущества, Delphi XE7, MySQL, ADO.

Development of an information system for accounting for warehouse property of the Federal State Institution "OVO VNG of Russia in the Jewish Autonomous Region"

Eremenko Dmitrii Gennadievich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The article discusses the development of an automated information system for accounting for warehouse property for the Federal State Institution "Department of Private Security of the National Guard of the Russian Federation in the Jewish Autonomous Region". The system is implemented in the Delphi XE7 programming environment using MySQL DBMS and ADO technology. The application architecture, logical database model, interface forms and reporting subsystem are described. Special attention is paid to automating the accounting of property movement, maintaining directories of materially responsible persons and storage locations, as well as differentiating access rights. The implementation of the developed system reduces the complexity of accounting operations by 70 %,

eliminates data duplication and ensures transparent control over the safety of state property.

Keywords: warehouse accounting, Delphi XE7, MySQL.

1 Введение

1.1 Актуальность

В силовых ведомствах, в частности в подразделениях войск национальной гвардии, учёт материальных ценностей имеет критическое значение для обеспечения постоянной боевой готовности и сохранности государственного имущества. Существующая в ФГКУ «ОВО ВНГ России по ЕАО» система учёта базируется на бумажных носителях и разрозненных электронных таблицах, что приводит к дублированию информации, высоким временным затратам на инвентаризацию и формирование отчётности, а также к риску ошибок «человеческого фактора». Отсутствие единой автоматизированной системы не позволяет оперативно получать достоверные данные о наличии, движении и состоянии имущества, затрудняет контроль за деятельностью материально-ответственных лиц. В связи с этим разработка специализированной информационной системы, адаптированной к ведомственной специфике и работающей в офлайн-режиме, является актуальной и практически значимой задачей.

1.2 Обзор исследований

Вопросам автоматизации складского учёта и разработки информационных систем на платформе Delphi посвящены работы многих авторов.

В работе А.А. Александровой [1] представлен анализ основных сценариев работы подсистемы автоматизации складского учёта. Автор выделяет ключевые операции, которые должны поддерживаться системой, и формулирует требования к пользовательскому интерфейсу, что создаёт базу для разработки функциональных модулей.

Более широкий взгляд на проблему предлагает Е.С. Гусейнова [3], которая исследует современные методы автоматизации. В её статье, акцент сделан на интеграции учётных систем с техническими средствами склада (например, использование штрихкодирования) и на повышении эффективности учётных процессов за счёт новых технологий.

Особый интерес представляют исследования, учитывающие ведомственную специфику.

М.В. Петров [4] рассматривает задачу автоматизации складского учёта на уровне промышленного предприятия. В его работе предлагается архитектура программного модуля, способного интегрироваться с существующими бухгалтерскими системами, что важно для комплексной автоматизации.

В работе А.Н. Ларина и Д.А. Козицына [5] анализируется внедрение технологий в условиях военной организации. Исследователи подчёркивают, что для силовых структур ключевыми становятся вопросы строгого контроля

сохранности материальных средств и чёткого разграничения прав доступа к данным. Эта работа, закладывает основы для понимания требований к учётным системам в организациях с особыми регламентами.

1.3 Цель исследований

Целью данной работы является разработка автоматизированной информационной системы учёта складского имущества для ФГКУ «ОВО ВНГ России по ЕАО», реализованной в среде Delphi XE7 с использованием СУБД MySQL.

2 Материалы и методы

В качестве основной среды разработки выбрана Delphi XE7 (Embarcadero RAD Studio). В качестве системы управления базами данных используется MySQL 8.0 Community Edition.

3 Результаты и дискуссия

Приведем этапы исследования. Разработка ИС (Рис. 1).

Процесс ведения учета складского имущества ФГКУ ОВО ВНГ России по ЕАО на рисунке 1.

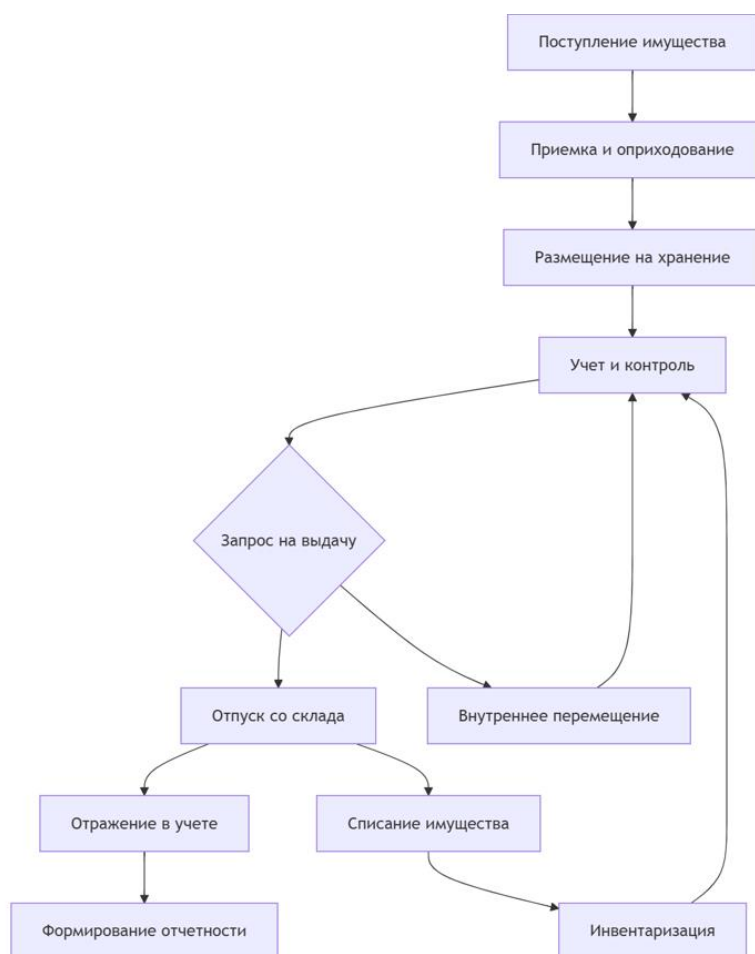


Рис. 1 – Процесс учета складского имущества ФГКУ ОВО ВНГ России по ЕАО

При запуске приложения, программа запрашивает пароль к информационной системе «Авторизация» (рис. 1.1).

Рисунок 1.1 – Форма авторизации

Для входа в систему мы указываем данные пользователя, логин и пароль. Далее мы попадаем на главную форму «Учет складского имущества ФГКУ ОВО ВНГ России по ЕАО» (рис. 1.2).

Инв. номер	Наименование	Категория	Подразделение	МОЛ	Место хранения	Первоначальная	Остаточная стои	Статус
FUR-001	Офисный стол директора	Офисная мебель	Администрация	Иванов Иван	Кабинет 101 (директ)	35,000.00	28,000.00	В эксплуатации
FUR-002	Офисное кресло	Офисная мебель	Администрация	Иванов Иван	Кабинет 101 (директ)	15,000.00	12,000.00	В эксплуатации
IT-001	Ноутбук Dell Latitude	Компьютерная техника	Администрация	Иванов Иван	Кабинет 101 (директ)	85,000.00	68,000.00	В эксплуатации
IT-002	Рабочая станция HP	Компьютерная техника	Отдел информационный	Петров Петр	Серверная комнат.	65,000.00	52,000.00	В эксплуатации
IT-003	МФУ HP LaserJet	Оргтехника	Отдел информационный	Петров Петр	Серверная комнат.	45,000.00	36,000.00	В ремонте
IT-004	Ноутбук Lenovo ThinkPad	Компьютерная техника	Бухгалтерия	Сидорова Ольга	Бухгалтерия - зал 1	72,000.00		В эксплуатации
LOST-001	Мышь беспроводная Logitech	Компьютерная техника	Отдел информационный	Петров Петр	Серверная комнат.	2,500.00	0.00	Утеряно
NET-001	Коммутатор Cisco 24-port	Сетевое оборудование	Отдел информационный	Петров Петр	Серверная комнат.	28,000.00	22,400.00	В эксплуатации
ST-001	Архивный шкаф	Офисная мебель	Склад	Николаев Андрей	Склад А (основной)	22,000.00	17,600.00	В эксплуатации
WR-001	Монитор Samsung 24"	Компьютерная техника	Отдел информационный	Петров Петр	Серверная комнат.	18,000.00	0.00	Списано

Всего: 10 единиц
В эксплуатации: 7 Общая стоимость: 387 500,00 руб. Средний износ: 34,0%

Подключено к базе данных. Загружено 10 единиц имущества

Рисунок 1.2 – Главная форма

На главной форме нас встречает все имущество, которое описано кому принадлежит, в каком подразделении находится, к какой категории относится, его инвентарный номер, мол (материально ответственное лицо), его место расположение и статус. Из вкладки подменю «Справочники» мы можем перейти на форму «Подразделения» (рис. 1.3).

id	name
1	Администрация
3	Бухгалтерия
2	Отдел информационных технологий
4	Отдел кадров
5	Склад
6	IT-подразделение (внутреннее)

Детальная информация

Название:

Вышестоящее подразделение:

☒ Активно

Дата создания: 04.02.2026 05:00:17

Подключено к базе данных

Рисунок 1.3 –Справочник подразделений

На этой форме указываются следующие реквизиты: название подразделения, родительское подразделение (для формирования структуры), а также статус активности. При необходимости есть возможность добавить, удалить, редактировать запись. Следующий справочник «МОЛ (Материально ответственное лицо)» (рис.1.4)

ФИО	Должность	Подразделение	Статус
Бывший М.	Бывший сотрудник	Администрация	Неактивен
Иванов И.И.	Директор	Администрация	Активен
Козлов С.М.	Менеджер по персоналу	Отдел кадров	Активен
Николаев А.В.	Кладовщик	Склад	Активен
Петров П.П.	Начальник IT-отдела	Отдел информационных	Активен
Сидорова О.А.	Главный бухгалтер	Бухгалтерия	Активен

Данные МОЛ

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Должность:

Подразделение:

☐ Активный

Дата создания:

Кол-во имущества: 0

Данные обновлены

Рисунок 1.4 – МОЛ

Справочник МОЛ предназначен для хранения информации о материально ответственных лицах их ФИО, должность человека, подразделение человека в котором он работает, а также статус человека, если

статус «Активен», значит это ответственное лицо имеет доступ к складскому имуществу, если «Неактивен», значит определенное ответственное лицо не имеет доступ к складскому помещению. Следующий справочник «Места хранения» (рис. 1.5).

Справочник мест хранения

Добавить Редактировать Удалить Обновить Печать Закрыть

Название	Тип	Подразделение	Площадь, м ²	Особенности	Создано
Бухгалтерия - зал 1	Офис	Бухгалтерия	45.0	Климат	04.02.2026
Кабинет 101 (директор)	Офис	Администрация	24.5	Климат, Охрана	04.02.2026
Отдел кадров - комната 205	Офис	Отдел кадров	18.0	-	04.02.2026
Серверная комната	Серверная	Отдел информационных	15.0	Климат, Охрана	04.02.2026
Склад А (основной)	Склад	Склад	50.0	Охрана	04.02.2026
Склад Б (архивный)	Склад	Склад	30.0	Охрана	04.02.2026

Данные места хранения

Название:

Подразделение:

Примечания:

Тип помещения:

Площадь: кв.м.

☐ Климат-контроль

☐ Охраняемое

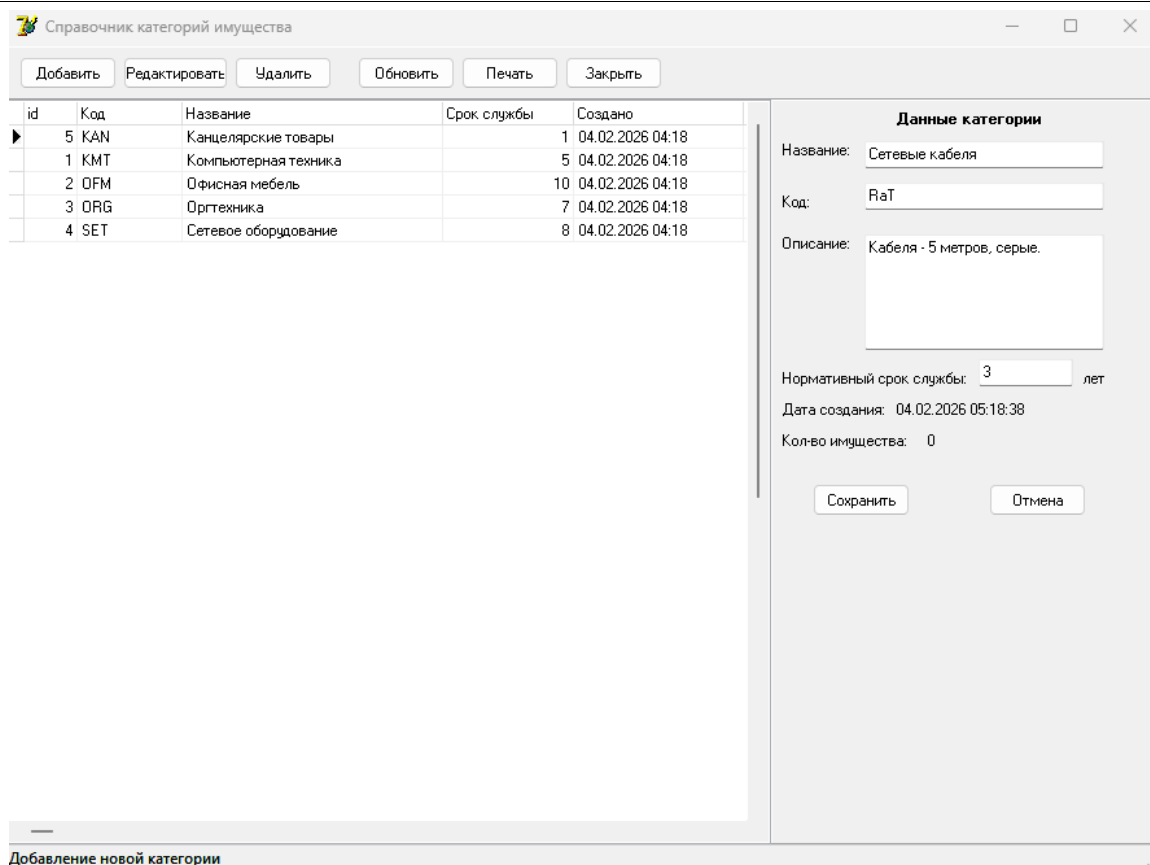
Дата создания:

Кол-во имущества: 0

Сохранить Отмена

Рисунок 1.5 – Места хранения

Справочник предназначен для хранения информации о местах хранения имущества, а также к какому подразделению принадлежит это имущества, дополнительно можно указать климатические особенности (Климат-контроль и указать что помещение охраняемое). Следующий справочник «Категории имущества» (рис. 1.6).



id	Код	Название	Срок службы	Создано
5	KAN	Канцелярские товары	1	04.02.2026 04:18
1	KMT	Компьютерная техника	5	04.02.2026 04:18
2	OFM	Офисная мебель	10	04.02.2026 04:18
3	ORG	Оргтехника	7	04.02.2026 04:18
4	SET	Сетевое оборудование	8	04.02.2026 04:18

Данные категории

Название: Сетевые кабели

Код: PaT

Описание: Кабели - 5 метров, серые.

Нормативный срок службы: 3 лет

Дата создания: 04.02.2026 05:18:38

Кол-во имущества: 0

Сохранить Отмена

Добавление новой категории

Рисунок 1.6 – Категории имущества

Справочник предназначен для хранения информации о категориях имущества, разделяя имущество по определенным категориям. На главной форме «Учет складского имущества ФГКУ ОВО ВНГ России по ЕАО» в меню есть вкладка «Имущество» нажав на которое мы можем перейти на форму добавления/редактирования имущества. (рис. 1.7)

ДОБАВЛЕНИЕ/РЕДАКТИРОВАНИЕ ИМУЩЕСТВА

Инвентарный номер: FAR-777

Наименование:

Офисная подставка

Категория:

Офисная мебель

Подразделение:

Склад

МОЛ:

Петров Петр

Место хранения:

Кабинет 101 (директ

Первоначальная стоимость: 90600,00

Остаточная стоимость: 60000,00

Статус:

В эксплуатации

Описание:

Подставка под документы. Деревянная.

Серийный номер:

Год выпуска: 2026

Сохранить

Обновить

Очистить

Отмена

Рисунок 1.7 – Добавление/редактирования имущества

Вкладка «Движение имущества» на главной странице отображает движение имущества описывая его передвижения от кого, куда, к кому, от какого места, к какому подразделения. (рис. 1.8)

Список имущества Движение имущества

Список

Добавить

Редактировать

Удалить

Печать

Экспорт

С: 05.01.2026

Печать отчет по движению

По: 04.02.2026

Применить

Тест подключения

Дата	Тип операции	Име. номер	Наименование	От подразделения	От МОЛ	От места хранения	К подразделению	К МОЛ	К месту хранения	Документ	Дата док.
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	IT-001	Ноутбук Dell Latitude	-	-	-	Администрация	Иванов И.	Кабинет 101 (директор	АКТ-001	15.03.2023
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	IT-002	Рабочая станция HP	-	-	-	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	АКТ-002	20.05.2023
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	IT-003	МФУ HP LaserJet	-	-	-	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	АКТ-003	10.01.2023
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	IT-004	Ноутбук Lenovo ThinkPad	-	-	-	Бухгалтерия	Сидорова О.	Бухгалтерия - зал 1	АКТ-007	15.01.2024
04.02.2026 04:19	Перемещение	IT-001	Ноутбук Dell Latitude	Администрация	Иванов И.	Кабинет 101 (директор	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	ТН-001	01.06.2023
04.02.2026 04:19	Списание	W/R-001	Монитор Samsung 24"	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	-	-	-	АКТ-СПИС-001	01.12.2023
04.02.2026 04:19	Ремонт	IT-003	МФУ HP LaserJet	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	ЗАЯВКА-001	10.01.2024
04.02.2026 04:19	Инвентаризация	LOST-001	Мышь беспроводная Logitech	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	ИНВ-001	20.01.2024
04.02.2026 04:19	Перемещение	IT-002	Рабочая станция HP	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	Бухгалтерия	Сидорова О.	Бухгалтерия - зал 1	ТН-002	15.07.2023
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	FUR-001	Офисный стол директора	-	-	-	Администрация	Иванов И.	Кабинет 101 (директор	АКТ-004	05.08.2022
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	FUR-002	Офисное кресло	-	-	-	Администрация	Иванов И.	Кабинет 101 (директор	АКТ-005	05.08.2022
04.02.2026 04:19	Ввод в эксплуатацию	NET-001	Коммутатор Cisco 24-port	-	-	-	Отдел информационных	Петров П.	Серверная комната	АКТ-006	30.06.2023

Загружено имущества: 10

Рисунок 1.8 – Журнал движения имущества

4 Выводы

В результате исследования была разработана автоматизированная информационная система учета складского имущества ФГКУ ОВО ВНГ России по ЕАО. В результате выполнения работы разработана и внедрена автоматизированная информационная система учёта складского имущества для ФГКУ «ОВО ВНГ России по ЕАО». Система реализована на

технологической платформе Delphi XE7 + MySQL, полностью адаптирована к ведомственным регламентам и не требует постоянного подключения к сети Интернет.

Библиографический список

1. Александрова А.А. Основные сценарии работы подсистемы «Автоматизация складского учёта» // Актуальные вопросы физики и техники: материалы VIII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов (Гомель, 25–26 апреля 2019 г.): в 2 ч. Гомель, 2019. Ч. 2. С. 67–68. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53966772> (дата обращения: 14.02.2026).
2. Бойченко О.В., Агеева К.Г., Апатова Н.В., Круликовский А.П. Программа для ЭВМ «Автоматизация торговли и складского учёта»: свидетельство о государственной регистрации № RU 2023618093. 2023. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=52301115> (дата обращения: 14.02.2026).
3. Гусейнова Е.С. Современные методы автоматизации складского учёта // Студенческий вестник. 2025. № 24-5 (357). С. 35–37. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82619478> (дата обращения: 14.02.2026).
4. Петров М.В. Автоматизация складского учёта предприятия // XXVI Всероссийский аспирантско-магистерский научный семинар, посвященный Дню энергетика: материалы докладов (Казань, 5–6 декабря 2023 г.): в 3 т. Казань, 2023. Т. 3. С. 155–157. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54179408> (дата обращения: 14.02.2026).
5. Ларин А.Н., Козицын Д.А. Внедрение современных технологий для автоматизации учёта складских операций // Актуальные проблемы материально-технического обеспечения военной организации государства: материалы I Межведомственной научно-практической конференции (Пермь, 20 апреля 2016 г.). Пермь, 2016. С. 160–165. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25744251> (дата обращения: 14.02.2026).