

вероятности следует адресовать предложение о новых акциях.

Таким образом, благодаря технологии скоринга отклика компании смогут принимать более корректные маркетинговые решения, основываясь на информации в клиентской базе данных.

#### Список литературы

1. Борисенко О.В. Критерии для лид-скоринга [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа <https://procrmmarketing.ru/2019/08/14/lead-scoring/>, свободный.

2. Кравцова В. П. Основные аспекты моделирования вероятности отклика // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № S9. – 0,2 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/76117.htm>.

3. Официальный сайт компании «Loginom»: аналитическая платформа [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: <https://loginom.ru/>, свободный

4. Официальный сайт компании «Kaggle»: данные о клиентах [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: <https://www.kaggle.com/>, свободный

5. Официальный сайт компании «Statsoft»: сведения о скоринге [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: <http://statsoft.ru/solutions/tasks/scoring/>, свободный.

6. Уланов С.В. Оценка качества и сравнения скоринговых карт // Научно-информационный журнал «Экономически науки» № 9, 2019. Режим доступа: [https://ecsn.ru/files/pdf/200909/200909\\_330.pdf](https://ecsn.ru/files/pdf/200909/200909_330.pdf), свободный.

7. Фаттахова Д.Н. Анализ методов оценки кредитоспособности заемщиков – физических лиц // Башкирский ГАУ, 2017. Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/?nid=12031>, свободный.

### ВЕБ-РАЗРАБОТКА ДЛЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

*Митина Ольга Алексеевна*

*кандидат пед. наук.,*

*МИРЭА – Российский технологический университет,  
г. Москва*

*Садовников Георгий Александрович*

*студент 4 курса,*

*МИРЭА – Российский технологический университет,  
г. Москва*

### WEB DEVELOPMENT FOR LOGISTICS COMPANIES

*Mitina Olga Alekseevna*

*Candidate of Science*

*MIREA – Russian Technological University  
Moscow*

*Sadovnikov Georgy Alexandrovich*

*4nd year student*

*MIREA – Russian Technological University  
Moscow*

### АННОТАЦИЯ

Сегодня для успешной работы и завоевания уверенных позиций на рынке необходимы не только качественные товары, но и постоянное управление процессами, учёт товара, продаж и поставок.

За любым развитием стоит увеличение нагрузки, ответственности и риска, а, значит, предприятию нужно постоянно двигаться вперед, искать новые методы оптимизации работы и автоматизации управления предприятием.

Автоматизация складского учёта влияет на качество и скорость выполнения основных процессов на складе, приводит к совершенствованию системы правления и регулирования материальных и информационных потоков.

### ANNOTATION

Today, to work successfully and gain a strong position in the market, you need not only high-quality products, but also constant process management, accounting for goods, sales and deliveries.

Behind any development there is an increase in the load, responsibility and risk, which means that the company needs to constantly move forward, look for new methods of optimizing work and automating enterprise management.

Automation of warehouse accounting affects the quality and speed of the main processes in the warehouse, leads to the improvement of the management system and the regulation of material and information flows.

**Ключевые слова:** веб-приложение; склад; учёт; материальные ценности.

**Keywords:** website; warehouse; accounting; material values.

Складская деятельность с каждым годом играет все большую роль в успешном функционировании любого хозяйствующего субъекта.

Складское хозяйство представляет собой ту необходимую материально-техническую базу, которая обеспечивает торговые предприятия необходимым количеством товарных ресурсов для непрерывного рабочего процесса и обеспечения высокого уровня рентабельности, непрерывности функционирования и удовлетворения потребительского спроса.

В складской деятельности основным элементом является складской учет, который подразумевает постоянный количественный и сортовой учет на складе. Учет товаров обеспечивает отдел логистики, который позволяет полностью контролировать процесс складирования.

Рассмотрим основные задачи отдела логистики на предприятии [2]:

- организация процесса работы, как центрального склада, так и транспортного отдела компании;
- управление цепочкой поставок на предприятии, а также процесс организации оснащения филиалов, контроль загруженностью региональных складов и т. д.;
- контроль всеми затратами логистики, к которым будет относиться сам склад, необходимый транспорт, перевозка товаров и доставка до нужного места;

Отделы логистики реализуют следующие функциональные задачи: управление, слежение за наполненностью складов организации, распределение финансовых средств организации на обеспечение складов, распределение и регулирование складских запасов товара, которыми располагает организация

Управление складской деятельностью осуществляется согласно следующим показателям:

- общие расходы на осуществление процесса;

- показатель загруженности склада;
- общее число нареканий по функционированию склада;
- %-ый показатель порчи товаров при его хранении на складе;
- %-ый показатель заявок, которые не выполнены [3].

Склад – одно из важных подразделений на предприятии, которое оказывает влияние на эффективность функционирования самой организации и его бизнес-процессов. На одном из этапов расширения организации возникает необходимость автоматизировать склад. Если этого вовремя не сделать, то увеличение объемов самого склада и усложнение рабочих процессов сделает невозможным нормальное функционирование такого склада и скажется на рабочих процессах всей организации.

Разработка складского учета с использованием современных информационных технологий в соответствии с реальными и потенциальными потребностями компании требует комплексного подхода.

В данной статье рассматривается один из подходов создания такого программного комплекса.

Целевая направленность проектируемого программного комплекса – складской учет. Пользователи комплекса – сотрудники склада логистической компании с помощью веб-приложения смогут контролировать процессы размещения товаров на складских площадях.

Веб-приложения способны взаимодействовать через один из множества стандартных интернет-браузеров. Строятся Веб-приложения в архитектуре вида «клиент-сервер». Получать нужную информацию или отправлять ее (осуществлять взаимодействие), используя веб-приложения, можно с помощью страниц и форм [5].

Программный комплекс позволит автоматизировать складской учет на предприятии. На рисунке 1 показано окно авторизации веб-приложения и общий интерфейс.

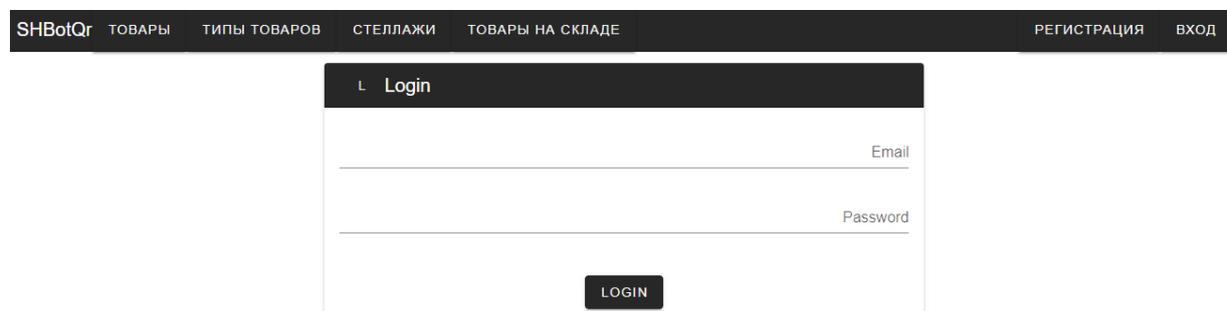


Рисунок 1 Окно авторизации

Размещенные на складских площадях товары имеют индивидуальный QR-код. QR-код – это бар-код или двухмерный штрих-код [1].

На рисунке 2 показан пример бар-кода.



Barcode QR Code

*Рисунок 7 Пример бар-кода*

Данный код распознается с помощью камеры мобильного телефона и программой, которая может быть установлена на разное аппаратно-программное обеспечение (компьютер, мобильный телефон). Данная функция позволит использовать QR-коды в процессах инвентаризации и оперативно находить информацию о материальных ценностях.

Совершенствование процессов учета материальных ценностей возможно с применением информационно-технических средств, например, чат-ботов, которые обеспечивают оперативность доступа пользователей к данным за счет возможности использования мобильных коммуникационных средств с наличием устройств ввода (камеры) и вывода (экран).

Чат-боты – это виртуальные помощники, созданные для выполнения запросов пользователей. Многие компании из сферы электронной коммерции внедряют чат-боты, чтобы оптимизировать время и затраты на обслуживание клиентов. Чат-бот ведет коммуникацию от лица компании с целью упростить онлайн-общение, используется как альтернатива связи с оператором.

В качестве чат-бота в нашем случае используется мессенджер telegram. Мессенджер – это программа, мгновенного обмена данными по сети интернет.

Для обработки QR-кодов используются возможности мессенджера telegram. Он позволяет на своей базе реализовать чат-боты с различным функционалом, в том числе и с функцией отправки QR-кодов на веб-сервер и получения ответа с результатом.

Telegram-бот может применяться во всех отраслях деятельности. Большое число

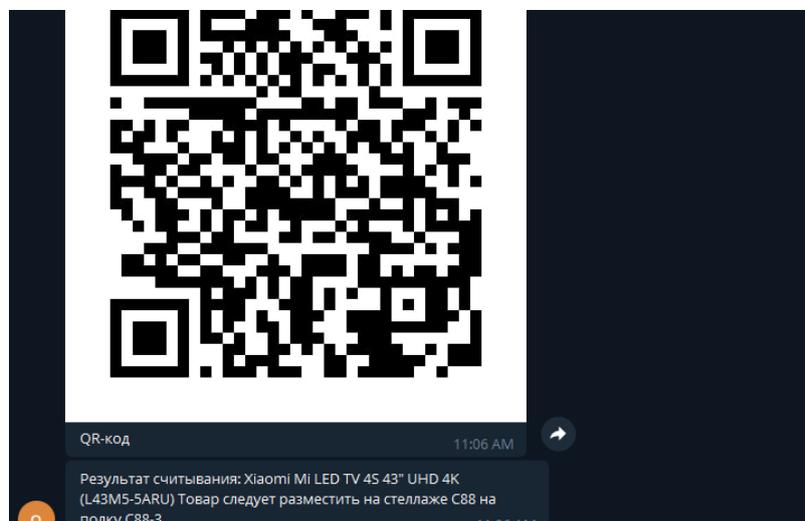
предприятий в России и за рубежом пользуются Telegram-ботами для того, чтобы сделать эффективнее и слаженнее работу внутри сети предприятия.

При создании аккаунта бота выделяется специальный код, который становится связующим звеном, соединяющим сервер и потребителя.

В связи с этим Telegram занимает лидирующее место при выборе наиболее приемлемой оболочки в создаваемой программе. Чтобы использовать данную программу, нужно сделать бота в приложении Telegram и правильно выстроить его работу. Такой выбор нам дает сама структура приложения Telegram. Чтобы бот этого мессенджера работал бесперебойно, необходимо программное обеспечение, которое позволит в полной мере использовать все возможности приложения. В использовании Telegram выбор пал на Telegram.Bot API (API – Application programming interface) [6].

Промежуточный сервер Telegram сам выполнит обработку шифрования и связи с Telegram API. За счет простейшего HTTPS-интерфейса, благодаря которому существует облегченная версия Telegram API, клиентский сервер может взаимодействовать с Telegram-сервером.

С помощью телеграм-бота QR-код материальной ценности отправляется на сервер, где он обрабатывается. В результате обработки кода будут получены данные, которые включают габариты груза. На основании этих данных веб-приложение формирует указание о размещении данного товара на складе [1]. На рисунке 3 показан пример размещения товара с помощью QR-кода.

*Рисунок 8 Пример размещения товара на стеллаже*

Для работы web-приложения необходима база данных (БД). Под базой данных принято понимать, имеющий свою четкую структуру и порядок набор данных. Под системой управления базами данных (СУБД) понимается программа, которая требуется для того, чтобы организовать и вести БД [4]. Надежность, скорость, расширяемость и открытость исходного кода определили выбор СУБД MySQL.

Инструментом для разработки сайта является язык программирования JavaScript на платформе Node.js. Шаблон Reactor в Node.js обеспечивает обработку операций ввода/вывода, блокируя выполнение до момента доступности новых событий из набора наблюдаемых ресурсов с последующей обработкой каждого события вызовом связанного с ним обработчика.

Для разработки под Node JS достаточно иметь простейший текстовый редактор. При этом для более удобного процесса разработки больше подходит среда разработки, одной из которых является PhpStorm.

Таким образом, разработанный программный комплекс, включает три основных компонента: клиентское приложение, серверное приложение и чат-бот. Взаимодействие компонентов обеспечивает корректную работу веб-приложения. Хранилищем необходимой информации является база данных.

Совершенствование процессов учета материальных ценностей возможно с применением информационно-технических средств, в том числе

чат-ботов. Чат-боты обеспечивают оперативность доступа пользователей к данным за счет возможности использования мобильных средств коммуникации и наличия устройств ввода (камера) и вывода (экран).

#### Список литературы

1. Генератор QR-кода [Электронный ресурс]. URL: [https://trustthisproduct.com/free\\_qr\\_code\\_generator.php?lang=ru/](https://trustthisproduct.com/free_qr_code_generator.php?lang=ru/) (Дата обращения: 18.03.2019)
2. Людоговский, А. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] / А. Людоговский // Инф. портал «Script coding». – Режим доступа: <http://www.script-coding.com/bp.htm> 1 (Дата обращения: 01.01.2021).
3. Складской учет и торговля. Руководство пользователя [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.softstudio.ru/astock/aStock.pdf> (Дата обращения: 10.01.2021).
4. Голицына О. Л. Базы данных: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 400 с.
5. Дронов, В. А. PHP, MySQL, HTML5 и CSS3. Разработка современных динамических Web-сайтов / В. А. Дронов. – СПб.: BHV, 2016. – 688 с.
6. Документация Telegram: Примеры ботов [Электронный ресурс]. URL: <https://tigrm.ru/docs/bots/samples#php/> (Дата обращения: 18.03.2019)

### СОЗДАНИЕ КЛАССИФИКАТОРА НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

**Митина Ольга Алексеевна**

кандидат пед. наук.,

МИРЭА – Российский технологический университет,  
г. Москва

**Марков Александр Борисович**

студент 4 курса,

МИРЭА – Российский технологический университет,  
г. Москва

### CREATING A CLASSIFIER BASED ON NEURAL NETWORKS

**Mitina Olga Alekseevna**

Candidate of Science

MIREA – Russian Technological University  
Moscow

**Markov Alexander Borisovich**

4th year student

MIREA – Russian Technological University  
Moscow

### АННОТАЦИЯ

В современном мире человечество производит колоссальное количество текстовой информации, и людям становится все сложнее проанализировать и отфильтровать всю эту информацию вручную. С такой проблемой сталкиваются пользователи сайта единой информационной системы в сфере закупок.

Пользователям единой информационной среды в сфере закупок приходится вручную просматривать весь список закупок для поиска необходимых. Несмотря на то, что на сайте предусмотрено множество различных фильтров, возможность выбрать конкретную сферу услуг отсутствует. Автоматическая классификация текста может решить данную проблему.