Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа №1

«Формирование требований к информационной системе»

Выполнил:

студент 4 курса 5 группы ФИТ

Демьянов В.Р.

Проверила:

Пахолко А.С.

Минск 2020

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc115825342)

[1 Основания для разработки 4](#_Toc115825343)

[2 Описание целевой аудитории 5](#_Toc115825344)

[3 Функциональные требования 6](#_Toc115825345)

[4 Основные системные требования 7](#_Toc115825346)

[5 Аппаратные требования 8](#_Toc115825347)

# **Введение**

В документе представлены требования к информационной системе. Информационная система представляет собой Web-приложение, предназначенное для управления складом.

Основной целью разработки является автоматизация бизнес процессов, происходящих на складе. Это позволит оптимизировать выполнение задач и более удобно отслеживать информацию о перемещении позиций, их характеристики, исполнителей.

В целевую аудиторию входят в первую очередь сотрудники склада: руководители склада, операторы, администраторы, аудиторы и другие работники склада. Но также в неё входят клиенты склада. Наличие такой информационной системы позволит сделать бизнес и его процессы более прозрачными, что должно увеличить доверие у клиентов.

В описание требований входит:

* основания для разработки;
* описание целевой аудитории;
* функциональные требования;
* основные системные требования;
* аппаратные требования.

Данный документ должен полностью описать информационную организацию системы.

# **1 Основания для разработки**

Системы автоматизации бизнеса становятся все более актуальными и востребованными. Они позволяют быстро и оперативно решать текущие задачи, адаптируются к изменениям в компании, минимизируют издержки и повышают эффективность работы.

Автоматизация бизнес-процессов – это совокупность средств, программ и приемов, помогающих оптимизировать использование ресурсов компании и минимизировать процессы, которые мешают наращивать продуктивность. Сюда можно включить и само внедрение и последующую эксплуатацию этих устройств и программ.

На практике с понятием автоматизации знакомы немногие. Большинство компаний ведут свою деятельность стихийно, не рассматривая ее как систему, которой можно и нужно управлять. В ходе работы возникают ситуации, которые не влекут за собой каких-либо улучшений, а лишь усложняют производственные процессы, приводят к ненужным тратам и расходам.

Всего этого можно избежать, если автоматизировать часть рутинной работы, упростить некоторые процедуры. Прежде всего, требуется провести глубокий анализ работы предприятия, выявить слабые места, а также процессы, нуждающиеся в доработке и оптимизации. Поэтому автоматизации предшествует большой и трудозатратный подготовительный этап.

Автоматизация бизнес-процессов компании позволяет:

* заказчикам – получать в нужном количестве высококачественный продукт, своевременное и качественное обслуживание;
* работникам – повысить эффективность работы, достигать индивидуальных запланированных показателей, разграничивать уровни ответственности и минимизировать конфликтные ситуации внутри коллектива;
* работодателю – оценивать и анализировать результаты деятельности предприятия в целом и каждого из сотрудников, а также контролировать и влиять на конечный результат бизнес-процесса.

Бизнес-процессы складов не являются исключением из правил, поэтому разработка информационной системы является актуальной задачей.

# **2 Описание целевой аудитории**

В целевую аудиторию входят в первую очередь сотрудники склада: руководители склада, операторы, администраторы, аудиторы и другие работники склада. Но также в неё входят клиенты склада. Наличие такой информационной системы позволит сделать бизнес и его процессы более прозрачными, что должно увеличить доверие у клиентов.

В данной разрабатываемой информационной системе должны быть предусмотрены три роли: администратор, аудитор и рабочий.

Пользователь с ролью администратор является входной точкой в информационную систему для других пользователей: он управляет пользователями (добавляет, удаляет, изменяет роль). Также он отвечает за оформление новых позиций и назначение задач.

Пользователь с ролью аудитор является помощником администратора. Он проверяет выполнение задач работниками.

Пользователь с ролью рабочий выполняет задачи, поставленные ему администратором или аудитором.

# **3 Функциональные требования**

Функционально информационная система должна:

* поддерживать роли администратора, рабочего, аудитора;
* позволять управление пользователями: добавление, удаление, изменение роли (роль администратор), сам себя администратор изменить не может;
* позволять ввод информации о новом товаре (роль администратор);
* позволять обновление информации о товаре (роль администратор);
* позволять создание задачи (роль администратор);
* позволять назначение задачи и её подтверждение (роли администратор и аудитор);
* позволять просмотр процессов склада, товаров, данных для инвентаризации (роли все);
* позволять комментирование задачи (роли все);
* позволять перемещение задач (роль пользователь, можно перемещать только свою);
* позволять уведомление администрации о: перемещении товара в новую зону, просрочке задания.

Здесь представлены основные функциональные требования к информационной системе.

**4 Основные системные требования**

Информационная система должна представлять собой web-приложение.

Программное средство должно быть выполнено с использованием асинхронного программирования, взаимодействовать с базой данных, реализовано под разными платформами. Программное средство должно представлять собой web-приложение c асинхронным UI (Angular). Отображение, бизнес логика и хранилище данных должны быть максимально независимы друг от друга для возможности расширения. Диаграммы вариантов использования, классов реализации задачи, последовательности разработать на основе UML. Язык разработки проекта C#, платформа ASP.NET Core. Сервер базы данных Microsoft SQL Server 2019. Web-приложение должно быть логически завершенным. Развёртывание конечного приложения для последующего использования должно осуществляться с использованием Docker. Управление программой должно быть интуитивно понятным и удобным. Листинги проекта должны содержать комментарии.

# **5 Аппаратные требования**

Информационная система должна функционировать на персональных компьютерах со следующими минимальными характеристиками:

* операционные системы Windows 10, Rocky Linux 8;
* RAM объёмом от 8 Гб;
* монитор с матрицами TN, VA или IPC разрешением от 1920 x 1080;
* ПЗУ объёмом от 200 Гб.

# **6 Основные страницы информационной системы**

Интерфейс пользователя информационной системы состоит из следующих страниц:

* страница с доской перемещения товара по складу;
* страница администрирования системой (добавление, удаление, редактирование);
* страница для входа в систему;
* страницы для создания/обновления/удаления товара;
* страница с подробной информацией о товаре.