

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


(подпись) Ю.В. Полозков

«5» июня 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Приложение для отслеживания информации о состоянии продукции

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)»

Обучающийся
группы 10702315
(номер)

Руководитель

Консультанты
по разделу «Охрана труда»

по разделу «Технико - экономическое
обоснование проекта»

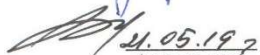
Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Е.А. Высоцкая
(инициалы и фамилия)


(подпись, дата)

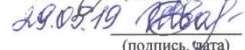
И.Л. Ковалева
(инициалы и фамилия)


21.05.19
(подпись, дата)

Н.М. Журавков
(инициалы и фамилия)


28.05.19
(подпись, дата)

Л.В. Бутор
(инициалы и фамилия)


29.05.19
(подпись, дата)

Е.А. Шваякова
(инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 93 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 93 с., 51 рис., 7 табл., 29 источников.

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ; ОТСЛЕЖИВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ; ШТРИХОВЫЕ КОДЫ; ШТРИХКОДЫ; ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ

Объектом разработки является приложение для отслеживания информации о состоянии продукции на складе.

Цель проекта – сократить временные затраты на поиск, добавление, перемещение продукции, и, тем самым, повысить производительность труда компаний путём реализации возможности сканирования штриховых кодов продукции, а также создания новых штрихкодов сразу после перемещения продукции.

Задача проекта - создание приложения, которое позволит компании, которой необходимо хранить продукцию на складе, отслеживать информацию о продукции с помощью штриховых кодов.

В процессе работы проведены: анализ современных ERP и WMS систем, изучены требования к этим системам, анализ штриховых кодов, дешифрование штриховых кодов, на основе всего предыдущего были сформированы задачи дипломного проектирования,

Основным результатом дипломного проекта является разработанное приложение, которое позволяет:

- распознавать штриховые коды;
- шифровать и дешифровать штриховые коды;
- работать с продукцией из склада;
- автоматически заполнять информацию о продукции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Система Управления Складом [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_складом, свободный. – Загл. с экрана.
2. ERP системы [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://krms.ru/Automatization/ERP_system.htm – Загл. с экрана
3. Операционный менеджмент. Авторы: Лисичкина Юлия Сергеевна, Сычев Юрий Константинович, Трифонов Павел Владимирович, Братченко Светлана Анатольевна
4. List of Top 20 ERP Software Companies [Электронные ресурсы] – Режим доступа: <https://financesonline.com/list-of-erp-software-companies/> – Загл. с экрана
5. Определение WMS[Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Доступное_определение_WMS – Загл. с экрана
6. 20 best warehouse management systems [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://financesonline.com/warehouse-management/> – Загл. с экрана
7. ERP системы: обзор [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ardma.ru/razvitie/liderstvo/upravlenie-biznesom/431-erp-sistemy-chto-eto-prostyimi-slovami-plyusy-i-minusy-erp-obzor> – Загл. с экрана
8. Время мобильных ERP систем наступило [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clobbi.com/ru/blog/erp-mobility-clobbi/>– Загл. с экрана
9. Маркировка и штрихкодирование продукции[Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://businessizakon.ru/markirovka-i-shtrixkodirovanie-produkcii.html>, свободный. – Загл. с экрана.
10. Штрихкоды [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://autrade.ru/company/news/skaner-shtrikh-koda-otmechaet-sorokaletniy-yubiley/>, свободный. – Загл. с экрана.

11. Штриховой код [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Штриховой_код, свободный. – Загл. с экрана
12. Методы нахождения границ изображения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/128753/> – Загл. с экрана
13. Математическая морфология [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/113626/> – Загл. с экрана
14. Читаем QR код [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/127197/> – Загл. с экрана
15. QR Code tutorial: Introduction [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.thonky.com/qr-code-tutorial/introduction> – Загл. с экрана
16. Краткий обзор языка python [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.helloworld.ru/texts/comp/lang/python/python2/index.htm>, свободный. – Загл. с экрана
17. Web-программирование: Django [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-python_part_11/index.html, свободный. – Загл. с экрана
18. Создаем свое первое веб-приложение при помощи Django [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://tproger.ru/translations/create-your-first-django-app/>, свободный. – Загл. с экрана
19. OpenCV [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://opencv-tutorial.ru/>, свободный. – Загл. с экрана
20. PyCharm [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/PyCharm>, свободный. – Загл. с экрана
21. Санитарные нормы и правила «Требования при работе видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» и Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.
22. СанПиН №33 2013. Гигиенические требования к микроклимату

производственных и офисных помещений. Минск, 2013.

23. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.

24. СанПиН №59 2013. Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами. Минск, 2013.

25. ТКП 339-2011 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний.

26. СанПиН №69 2010. Гигиенические требования электромагнитным полям в производственных условиях. Минск, 2010.

27. ТКП 474-2013 Категорирование зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

28. ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

ТКП 45-2.02-279-2013 Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Строительные нормы проектирования.

