

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Направление <u>09.03.03.</u> <u>Прикладная информатика</u> Направленность (профиль) подготовки <u>Моделирование и разработка</u> <u>инструментария для технологических систем и бизнес-процессов</u> <u>Кафедра Высшей математики и информационных технологий</u>

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Шифр ВКР – 02068108 – 09.03.03 – 21 – 2020

Обучающаяся: Раенко

Буководитель: Лемешкин А.

B.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВКР

Цель: создание прототипа информационной системы производственной логистики, позволяющей оптимально организовать бизнес-процессы для предприятия «ТТК «Трансмиссия».

Задачи:

- исследовать основные принципы учета материальных ценностей на складе;
- разработать информационную модель автоматизации процессов складирования товарно-материальных ценностей и оперативного обеспечения производства товарно-материальными ценностями;
- создать информационное и программное обеспечение производственной логистики промышленного предприятия.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СОВРЕМЕННОГО СКЛАДА НА 13ВОДСТВЕ

Рис 1. – Контекстная диаграмма

Рис 2. – Основные бизнес-процессы склада

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ

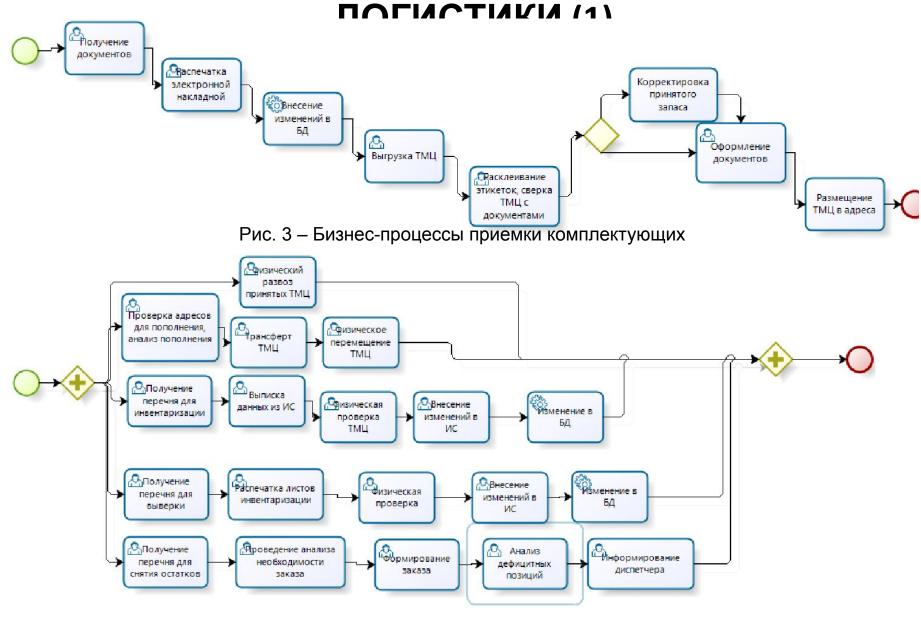
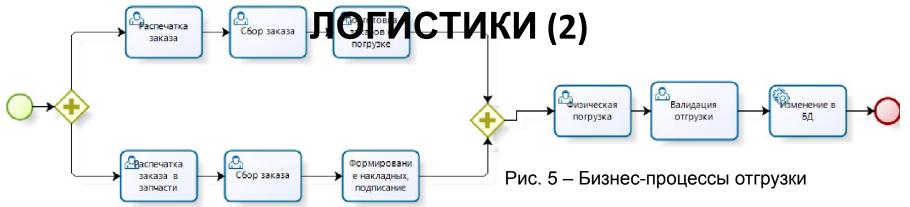


Рис. 4 – Бизнес-процессы складирования

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ



Перечень бизнес-процессов, подлежащих оценке

Индекс	Наименование	Индекс	Наименование
ПП1	Физическая выгрузка при приемке комплектующих	ПП2	Распечатка электронной накладной и складских этикеток
ПП3	Расклеивание этикеток	ПП4	Оформление документов
ПП5	Размещение ТМЦ в адреса	ПС1	Физический развоз принятых на склад комплектующих
ПС2	Пополнение фиксированных адресов комплектующими изделиями	ПС3	Проведение локальных инвентаризаций по номенклатуре склада
ПС4	Проведение выверки склада на предмет несоответствия в адресах и зонах хранения	ПС5	Снятие остатков с линии, заказ с производства на склад
ПО1	Распечатка заказов с производств	ПО2	Сбор заказов для производств
ПО3	Подготовка собранных заказов для погрузки	ПО4	Физическая погрузка
ПО5	Валидация отгруженных заказов в производство	ПО6	Сбор комплектующих изделий, не связанный с основным производством
ПО7	Формирование накладных	ПО8	Погрузка собранных комплектующих изделий
ПО9	Валидация в информационной подсистеме		5

МАТРИЦА РАНЖИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКИ

Количество критических факторов успеха (КФУ)	8									
	7				пс2;пс5		Зоны	приорит	етности	
	6			ПСЗ		ппъ				
	5		пп4;по8						Высокий	уровень
	4		ПП2;ПП3; ПО4;ПО5 ;ПО7						Средний	
	3	ПО6	ПО2						Низкий уровень	
	2		пс4							
Kc	1									
		1	2	3	4	5				
			лемност		ес-проце	ссов				

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКИ ПОСЛЕ РЕИНЖИНИРИНГА



БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМОВ МОДУЛЕЙ ПРОТОТИПА ИС начало начало Наличие отметки о Наличие отметки о дагда-⊤нет нет параметризации? параметризации? Поиск диапазона Возможность рентабельного Параметризация Параметризация пополнить фикс. данет адреса детали адрес? Резервирование Резервирование адресов Наличие свободных фикс. адреса перепоставки адресов в указанном _да Пойск диапазоне? свободного Трансферт этикеток в адреса динамического Поиск свободного адреса динамического адреса в соседних конец Резервирование диапазонах, с динамического минимальной Рис. 9 – Размещение ТМЦ для адреса отдаленностью начало фиксированного хранения Ввод референса Трансферт этикеток в адреса конец Проверка запаса склада для Рис. 10 – Распределение ТМЦ для пополнения динамического хранения Есть этикетки для нет--да пополнения? Вывод Поиск этикетки по сообщения о **FIFO** невозможности пополнения Трансферт адреса

этикеток

конец

Рис. 11 – Пополнение фиксированного адреса смешанного хранения

СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ

ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

В разработке

РЕЗУЛЬТАТЫ ВКР

- исследованы основные принципы учета материальных ценностей на складе;
- разработана информационная модель автоматизации процессов складирования товарно-материальных ценностей и оперативного обеспечения производства товарно-материальными ценностями;
- создано информационное и программное обеспечение производственной логистики промышленного предприятия.