

# Опыт внедрения автоматизированной ERP-системы в полиграфической производственной компании на базе «1С:ERP Управление предприятием 2»



Филиппова Татьяна  
Руководитель корпоративных проектов  
ГК «СофтБаланс»

[vnedr@softbalance.ru](mailto:vnedr@softbalance.ru)  
[sb-vnedr.ru](http://sb-vnedr.ru)

# О чем пойдет речь в докладе

- ▶ Описание Заказчика
- ▶ Задачи Заказчика
- ▶ Предпосылки к проекту
- ▶ Этапы проекта
- ▶ Отраслевые особенности. Требования к системе
- ▶ Результаты. Какие задачи решены
- ▶ Сроки проекта, команда



# НПО «НЕОПРИНТ»



- ▶ Полиграфическая компания «Неопринт» – это крупный производственный комплекс, осуществляющий полный цикл изготовления полиграфической продукции с использованием таких популярных технологий, как голографическая, флексографическая, офсетная и шелкографическая печать.
- ▶ Компания является поставщиком крупных производителей пищевой продукции, бытовой химии, автотоваров, алкогольной, фармацевтической промышленности, авиакомпаний, сотрудничает с государственными заказчиками.



# НПО «НЕОПРИНТ»

**НПО «Неопринт» занимается изготовлением качественной полиграфической продукции любой сложности, предлагая клиентам комплексное решение их вопросов по трем основным направлениям:**

- ▶ **самоклеящиеся этикетки,**
- ▶ **билеты на термокартоне,**
- ▶ **защищенная полиграфия.**

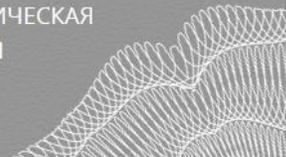
ЭТИКЕТочная  
ПРОДУКЦИЯ



БИЛЕТная  
ПРОДУКЦИЯ



ЗАЩИЩЕНная  
ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ  
ПРОДУКЦИЯ



# Задачи Заказчика

Внедрение современной ERP-системы, автоматизирующей деятельность компании «НЕОПРИНТ» (г.Санкт-Петербург, г.Москва) по следующим разделам учета:

- ▶ Управление производством
- ▶ Учет затрат
- ▶ Складской учет
- ▶ Учет основных средств
- ▶ Управление закупками
- ▶ Управление продажами
- ▶ Расчет себестоимости
- ▶ Планирование продаж, производства, закупок
- ▶ Доставка
- ▶ Бюджетирование

## **Предпосылки к проекту автоматизации на базе «1С:ERP»**

- ▶ Устаревшая историческая система, без обновления;
- ▶ Продукция меняется, система не учитывала этого, не было гибкого механизма подстраиваться к учету продукции;
- ▶ Необходима оптимизация нормативно-справочной информации (Готовая продукция, основной материал и т.д.)
- ▶ Отсутствовал механизм учета переделов, полуфабрикатов;
- ▶ Отсутствовал механизм планирования производства, планирования закупок, планирования продаж;

## **Предпосылки к проекту автоматизации на базе «1С:ERP»**

- ▶ **Отсутствовал механизм предварительного расчета стоимости заказа;**
- ▶ **В исторической системе не было понятия оборачиваемости, не было отслеживания сроков годности, контроля остатков на складах, резервирования материалов под заказ;**
- ▶ **Отсутствовал механизм учета оснастки;**
- ▶ **Отсутствовал механизм отражения брака;**
- ▶ **Большой объем ручного ввода информации, в том числе на стадии производственного процесса.**

# Этапы проекта внедрения 1С:ERP для НПО «Неопринт»



При условии успешного прохождения всех этапов, система на базе 1С:ERP по следующим подсистемам:

- Управление производством;
- Учет затрат;
- Складской учет;
- Учет основных средств;
- Управление закупками;
- Управление продажами;
- Расчет себестоимости;
- Планирование продаж и закупок;
- Доставка;
- Бюджетирование.

в ООО «НЕОПРИНТ» будет внедрена автоматизированная

# Обследование и моделирование

## Концептуальная модель

По внедрению автоматизированной информационной системы

на базе 1С: Предприятие 8.3

1С:ERP Управление предприятием 2

### Описание процесса:

Ниже представлена схема бизнес-процессов производства:

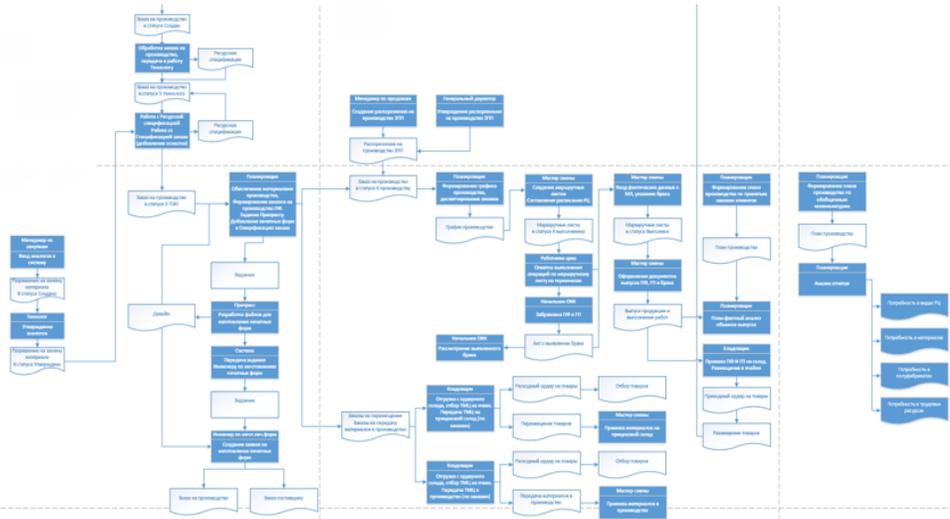


Схема 8-1 Схема бизнес-процессов производства

- ▶ Проведено обследование подразделений
- ▶ Определены объекты автоматизации
- ▶ Разработан и согласован новый классификатор Номенклатуры
- ▶ Составлены и описаны бизнес-процессы к автоматизации, описаны автоматизируемые функции в 1С:ERP
- ▶ Составлен перечень доработок типовой конфигурации
- ▶ Написан документ «Концептуальная модель по внедрению автоматизированной информационной системы на базе 1С: Предприятие 8.3 1С:ERP Управление предприятием»

# Техническое проектирование

## 3. ТЗ 3 НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ДИЗАЙН

### 3.1. ОПИСАНИЕ ДОРАБОТКИ

3	Справочник Дизайн. Разработка нового справочника, содержащего в себе наименование дизайна, номер дизайна, номенклатуру ГП, ссылку на РС, перечень
---	---

Необходимо наименование печатных форм со справочника

Справочник

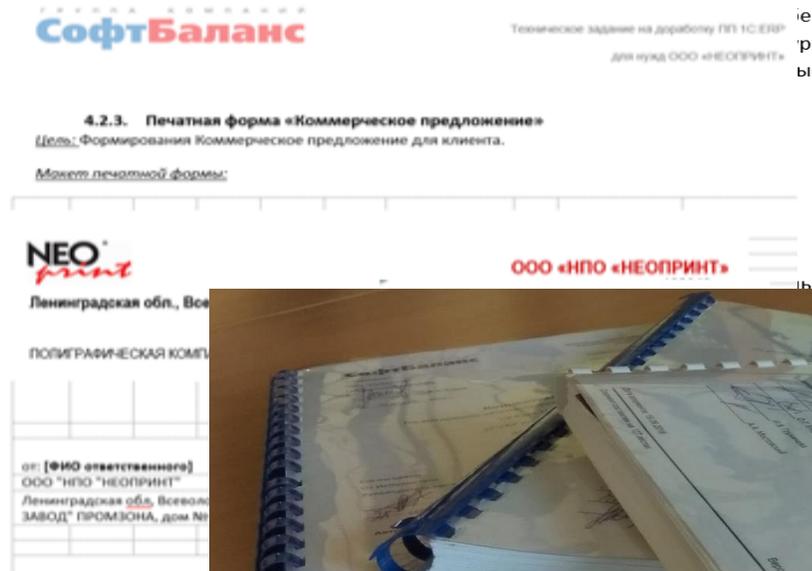
### 3.2. Новые

#### 3.2.1.

**Цель:** хранение номенклатуры

**Структура**

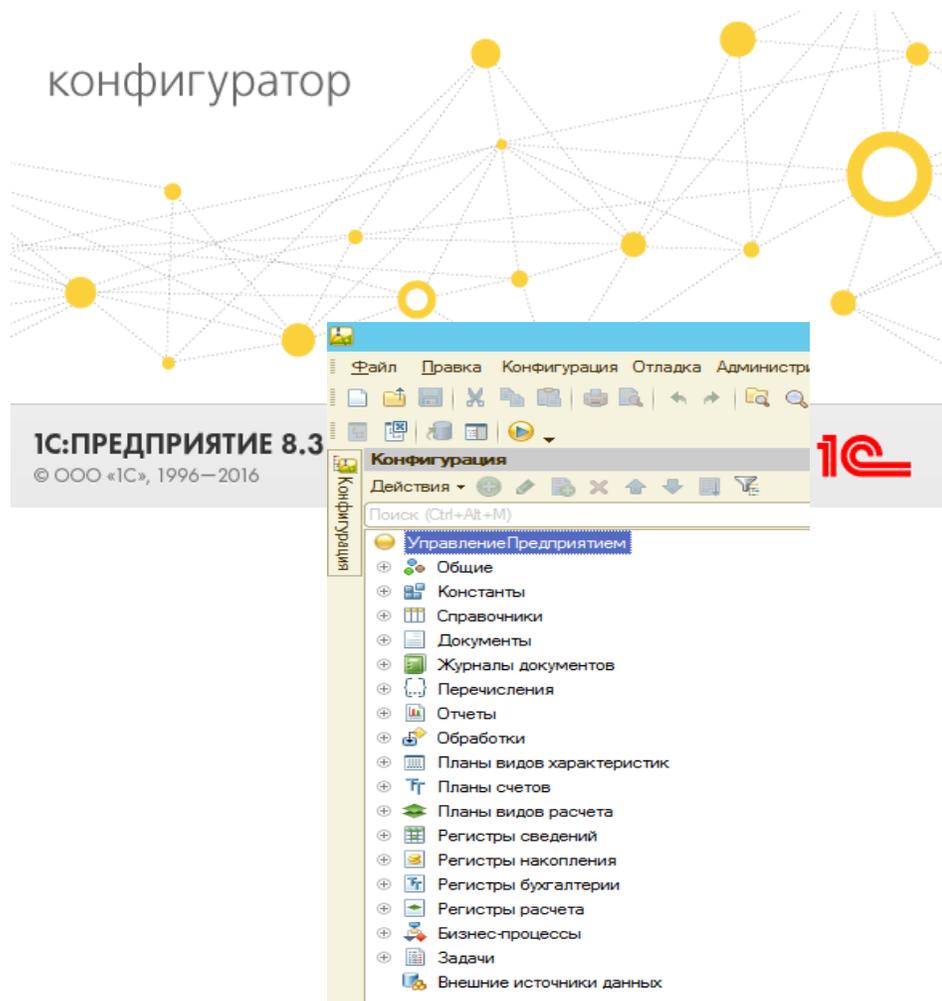
Поле
Наименование дизайна
Номер дизайна



- ▶ Определены те доработки, которые необходимо выполнить в соответствии с особенностями и требованиями учета
- ▶ Написан документ «Техническое задание на доработки типовой конфигурации 1С:ERP Управление предприятием 2 на базе 1С: Предприятие 8.3»



# Конфигурирование. Доработка 1С



- ▶ Предварительный расчет заказа (рулонная печать, листовая, корки)
- ▶ Учет закупочной цены в Евро при расчете заказа
- ▶ Отчет в Евро по коммерческой марже
- ▶ Учет нумерованной продукции
- ▶ Работа Дизайнера, Препресса, Технолога
- ▶ Автоматическое создание номенклатуры готовой продукции с заполнением множества дополнительных реквизитов по данным Предзаказа
- ▶ Автоматическое создание Ресурсной спецификации на основании данных, введенных в Предзаказе
- ▶ Распоряжение на изготовление ЗПП
- ▶ Отчет в Минфин
- ▶ Акт о выявлении брака (универсальный документ на различные виды брака), Отчет по браку
- ▶ Отчеты для производства (Отчет работ за смену, Отчет о вхождении серий и т.д.)

# Перенос информации. Настройка

## Технический проект

на интеграцию и перенос данных из наследуемых систем

Интеграция в процессе эксплуатации АС между БД будет осуществляться по схеме:



Вся первичная информация будет вводиться в конфигурации УП, и выгружаться в БП автоматически по предварительно настроенному расписанию.

# интеграции



СофтБаланс

«Неопринт», ЦП на интеграцию и перенос данных

### 5.5. Таблица переносимых остатков

Вид остатков / счета учета	Дополнение	Вид документа в УП	Уточнение для УП
<b>Основные средства и нематериальные активы</b>			
01 Основные средства 02 Амортизация основных средств	Автоматически	Ввод начальных остатков внеоборотных активов	
<b>Товарно-материальные ценности</b>			
10 Материалы 41 Товары 43 Готовая продукция	Автоматически	Ввод начальных остатков	Операция "Собственные товары"
<b>Расчеты с поставщиками и подрядчиками</b>			
60 Расчеты с поставщиками и подрядчиками	Автоматически	Ввод начальных остатков	Операция "Задолженность перед поставщиками"
60.02 Расчеты по авансам выданным, 60.22 Расчеты по авансам выданным (в валюте), 60.32 Расчеты по авансам выданным (в у.е.)		Ввод начальных остатков	Операция "Авансы, выданные поставщикам"
<b>Расчеты с покупателями и заказчиками</b>			
62 Расчеты покупателями и заказчиками	Автоматически	Ввод начальных остатков	Операция "Задолженность клиентов"
62.02 Расчеты по			

- ▶ Разработана методика переноса НСИ и остатков
- ▶ Составлена Таблица переносимых остатков
- ▶ Составлен документ «Технический проект на интеграцию и перенос данных из наследуемых систем»





# Отраслевые особенности Требования к системе

- ▶ Предварительный расчет заказа клиента (с учетом дизайна, способов изготовления)
- ▶ Полный цикл производства продукции:
  - Дизайн
  - Предпечатная подготовка
  - Печать
  - Постпечатная подготовка
- ▶ Учет нумерованной защищенной полиграфической продукции (ЗПП)
- ▶ Отчетность по ЗПП в Министерство финансов РФ
- ▶ Учет брака (производство, претензия клиента, по сроку годности)

## Предварительный расчет заказа клиента

← → ☆ Предварительный заказ 000002222 от 07.07.2017 0:00:00 \*

Провести и закрыть Записать Провести Создать на основании Назначить на ТСД (СБ) Выполнить расчет Коммерческое предложение

№: 000002222 от: 07.07.2017 0:00:00 Курс (EUR): 68,3814 68,3814 Цены закупки

№: 96e2682725444034899709сееf3e35cc Срок поставки: Срок действия КП:

Имя: Тираж: 200 000 Название тиража: Электронный билет

Печать: Рулонная печать Вид предзаказа: Новый

Горизонт тиража: Билеты (Галпус)  Перепоставка  Отразить оснастку в себестоимости

Параметры изделия: Материалы Технологические операции Результат Формулы

Размеры: Основные Дополнительные

**Размер изделия, мм**

оперек раппорта: 70,00  
доль раппорта: 46,57

**Z параметр**

Ширина бумаги, мм: 310,000  
амотка: 1 000

**азоры раппорта (мм)**

оперек раппорта: 0,000000 Вдоль раппорта: 0,658100  
наметр втулки: 0

**Расчетные параметры**

Расчет Z-Параметра (1С:Предприятие)

Выбрать Выполнить расчет

Размер изделия, мм	Цена1 кв метра материала:	1,00	Z-Параметр:
Вдоль раппорта: 46,57	Ширина машины макс:	500	Количество рядов:
Зазоры раппорта, мм	Ширина материала:	310	Ручьи:
Вдоль раппорта: 0,6581			Этикеток в раппорте:

**Ширина материала**

Ширина материала	Отходы	Площадь1000
290	64	4,56538€
300	4	3,54210€
<b>310</b>	<b>14</b>	<b>3,66018€</b>
320	24	3,77825€
330	34	3,89632€
450	14	3,54210€

- ▶ Рулонная печать, листовая, корочная продукция
- ▶ Учет закупочной цены в Евро при расчете заказа
- ▶ Механизм хранения нормативов (нормы времени, нормы расхода)
- ▶ Автоматический расчет z параметра (листовая печать) и подбор оптимальной ширины материала
- ▶ Автоматический расчет расхода материалов
- ▶ Автоматический расчет расхода основного материала на выполнение технологической операции
- ▶ Автоматический расчет расхода времени на выполнение технологической операции



# Предварительный расчет заказа клиента

Размеры Основные **Дополнительные**

Менеджер

ММК (кол-во секций):

ММЗ замешанный (кол-во):

ММЗ новый (кол-во):

Размеры Основные **Дополнительные**

Технолог

Тиснение:  Настройки тиснения: [не используется](#)

New Foil:  Настройки New Foil: [не используется](#)

Ширина фольги:

Трафарет:  Количество секций лак тактильный:  Процент заливки:

Количество секций краска трафаретная:

[Показать настройки краски](#)

Количество прогонов:

Конвейер  Высечка  Выдувной цилиндр  Ламинация  Деламинация  Колбус

- ▶ Отдел продаж
- ▶ Технологи



# Предварительный расчет заказа клиента

параметры изделия | Материалы | Технологические операции | Результат | Формулы

Формулы

Добавить     Найти...

Порядок	Результат	Формула	Значение
1	ЦенаМатериалаПо...	СтрокаПоказателя = ПоказателиРасч...	
2	СтоимостьММКро...	СтрокаПоказателя = ПоказателиРасч...	
3	СтоимостьДоставки	СтрокаПоказателя = ПоказателиРасч...	13 (EUR)
5	ZКoeffициент	СтрокаПоказателя = ПоказателиРасч...	14 (EUR)
6	ВремяNewFoil	ВремяNewFoil=Объект.Тираж/Объект...	12 (EUR)
7	НаценкаПоСпособ...	НаценкаПоСпособуНумерации = Пол...	16 (EUR)
8	Объект.СкоростьП...	Объект.СкоростьПечать = ПолучитьП...	
	Цена реализации (1000 шт):		3,47 (руб) 3,60 (EUR)
	Себестоимость тиража:		2,00 (руб) 2,93 (EUR)
	Себестоимость 1 кв.м печати:		1,12 (руб) 1,86 (EUR)
	Себестоимость (1000 шт):		3,21 (руб) 2,91 (EUR)

Оформление

Вид продукции: c218e1b57b694703ac235613db201

Вид номенклатуры: Билеты

Номенклатура

[Сформировать...](#)

Билет нумерованный/70х4 : электро

Ресурсная спецификация

[Сформировать...](#)

Билет нумерованный/70 : электро

Цены

[Сформировать...](#)

Трасфертная, евро: 3 EUR

Продажная цена в Евро: 5 EUR

- ▶ Удобный механизм формул, проверки и контроля расчета
- ▶ Автоматический расчет финансовых значений
- ▶ Автоматическое формирование номенклатуры
- ▶ Автоматическое формирование ресурсной спецификации
- ▶ Автоматическое формирование цен





## Учет нумерованной продукции



← → ☆ Заказ клиента

новое    Файлы    История изменений    Мои заметки

Сообщения и закрыть    Печать    ЭДО    Отчеты

Статус: К выполнению    Приоритет: Средний    Закрыт

Основное    Товары (1)    Доставка    Дополнительно

Добавить    Заполнить    Обеспечение    Цены и скидки

№	Номенклатура	Дизайн	Количе...	Ед. изм.	Серия нумерации	Начальный №	Конечный №
1	Бланк/297x210/Ме...	Наименование Дизайна	2,000	шт	1927	0048981	0048982

- ▶ Механизм хранения серий нумерации к виду нумерованной продукции
- ▶ Механизм хранения начальных и конечных номеров тиража
- ▶ Автоматическая подстановка начального номера выбранной серии





## Учет нумерованной продукции

Движение продукции ЗПП

Период: 01.08.2017 - 31.08.2017. Детализация до регистратора: Включено

Сформировать | Настройки... | Варианты отчета | Найти...

Параметры: Период: 01.08.2017 - 31.08.2017. Детализация до регистратора: Включено

Номенклатура	Приход	Расход	СП	Контрагент	Колич.
--------------	--------	--------	----	------------	--------

Приложение №4 к приказу Минфина РФ от 7 февраля 2003 г. № 14н  
Форма ежеквартального отчета о произведенной защищенной полиграфической продукции  
(за исключением бланков ценных бумаг)

№ п/п	Наименование продукции	Реквизиты Заказчика	Номер договора	Тираж, номер и серия	Дата и место изготовления	Описание элементов защиты	Уровень защиты
1	Промышленные сертификаты	056	40	Тираж 3	11.08.2017	1. Сложная защита	"Б"

- ▶ Автоматический контроль занятых номеров и невозможность заказать и выпустить продукцию с использованными номерами
- ▶ Автоматический контроль на наличие распоряжения при производстве ЗПП
- ▶ Реализована отчетность в Министерство финансов РФ по защищенной полиграфической продукции.



# Полный цикл производства продукции: Дизайн, Предпечатная подготовка, Печать, Постпечатная подготовка

## Дизайн

10322312 ЭТИК 100 PD (Дизайн) \* (1С:Предприятие)

10322312 ЭТИК 100 PD (Дизайн) \*

Главное | Файлы | История изменений

Записать и закрыть | Записать | Создать на основании | Печать | Еще

Код: Д0000943 | Статус: Готов

Номер дизайна: Д1 | Наименование дизайна: 10322312 ЭТИК 45678 123456 45678 100 PD

Номенклатура: Этикетка/23x48/13 000/Д76/103 | Ресурсная спецификация: Этикетка/23x48/13 000/Д76/10322312 ЭТИК 45678 123456

Тип полимера: 0035547c4deb4dd4975d1cdcc05 | Краска для нумерации:

Открыть заказы на производство | Z-Параметр: 116,000 | Ширина, мм: 330 | Серия:

Печатные формы (6) | Файлы (3) | Описание

Добавить | Заполнить по ресурсной спецификации | Создать номенклатуру форм | Еще

Новая	Очередь	Номен	Задание на изготовление форм
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Флекс	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Флекс	номер заказа на производство: 00000009659
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Флекс	номер распоряжения на изготовление ЗПП:
<input checked="" type="checkbox"/>	4	Флекс	Продукция: Этикетка/23x48/13 100 PD тираж 132 экз. тип материала: 0035547c4deb4dd4975d1cdcc09997d6

Печатные формы					
№ п/п	Номенклатура ПФ	Линиатура	Тип раstra	Угол	Новая
1	Фле фор an	52 ea	7	75 ,	Да
2	Фле фор gent	52 ea	7	15 ,	Да
3	Фле фор ow	52 ea	7	0 ,	Да

- ▶ Автоматизация процесса работы дизайнера и препресса
- ▶ Решение проблемы задержки обработки заказа на производство. Параллельная работа в системе Дизайнера, Технолога, Препресса
- ▶ Хранение в системе информации о дизайне (название, файлы от клиента, файлы дизайнера, файлы препресса)
- ▶ Связка Дизайна с Готовой продукцией
- ▶ Связка Дизайна с Ресурсной спецификацией
- ▶ Автоматическое заполнение реквизитов по ресурсной спецификации
- ▶ Автоматическое формирование номенклатуры печатных форм, задание на изготовление печатных форм
- ▶ Версионирование дизайна



# Планирование производства, Заказ на производство, Ресурсная спецификация

Билет номерovaný (Ресурсная спецификация) \*

Главное Плановые калькуляции Дерево спецификации Применение в заказах Разрешения на замену материалов Файлы Истори

Записать и закрыть Записать Назначить основной Сравнить спецификации Создать на основании Пересчет на е

Группа: Код: Статус: Действует Установить статус

Наименование: Билет номерovaný Действует с: 07.06.2017 по:

Выходные изделия (1) Материалы и работы (7) Трудозатраты (3) Производственный процесс: Основное Оснастка Дополнительно Описание

Сход после нумерации корешком и черной меткой вперед.

Направление наклейки форм и сход ревайндера

Направление наклейки форм на лицо Сход после ревайндера

Направление наклейки форм на оборот

Информация по заказу:

Печать документа

Производственный бланк заказа

Дата отгрузки: 28.08.2017 Продукция: НОРМ Менеджер: СП от ПМ

Новый Повторный Тест Заказ № ЛЕРЕПОСТАВКА

Заказчик: e4e2668f5f40d59763d4c5960a23a7 Количество шт.

Название заказа: Этикетка/4

Тип	Маркировка	Ширина	Чистый пог.м	Общий пог.м
Основной	Бумага MS PRIME	340/230 мм	13 388,478	13 468,474

Размер этикетки	Кол-кт. на роллоте	Z параметр	Этикетировка	Стопировка	Листовой выклад
40 x 40 мм	40 шт	119	Авт Ручная X	Вибланш Ручная	

Сек	Тип	Цвет	Анилоксо	Примечание	Номенклатура краски	Расход	Номенклатура формы
1	Краска	000009340	400/4.0		Пантон/Флексо/UF/Пантон/ОБц		векса форма Z1923031841_41.07M
2	Краска	0897454b	180/6	матовый, глянза	Лак/Флексо/UF/Матовый лак/NTech		

Наклейка форм

Лицо	Оборот	Сход с ревайндера	Примечание
			к. л. лавтор

Описание тех. процесса

- ▶ Автоматизация процесса планирования производства – методика ББВ(по ключевому рабочему центру)
- ▶ Автоматическое заполнение ресурсной спецификации (выходные изделия, Материалы и работы, Трудозатраты, Этапы) из Предварительного заказа
- ▶ Указание в РС оснастки, порядка установки анилоксовых валов
- ▶ Указание в РС Дизайна



# Результаты.

## Какие задачи решены

- ▶ С 01.01.2017 в НПО «Неопринт» запущена в эксплуатацию новая система 1С:ERP Управление предприятием;
- ▶ Создана единая информационная система предприятия на базе «1С:ERP Управление предприятием 2», адаптированная под нужды Заказчика (г.Санкт-Петербург, г.Москва);
- ▶ Оптимизирована общая нормативно-справочная информация, в том числе справочник Номенклатура;
- ▶ Оптимизированы процессы производства и его планирования;
- ▶ Выполнен переход с полуручного планирования закупок и продаж на автоматизированный процесс планирования;
- ▶ Оптимизирован процесс контроля остатков на складе, отслеживания сроков годности продукции;
- ▶ Повышена эффективность процессов формирования, обработки и анализа управленческой информации;
- ▶ Руководство компании получает полную объективную информацию о деятельности предприятия, достаточную для принятия взвешенных управленческих решений.

# Сроки проекта. Команда

- ▶ **Сроки проекта – 8 месяцев;**
- ▶ **Состав команды-9 человек:**
  - **Руководитель корпоративных проектов -1;**
  - **Аналитики, ведущие консультанты – 3;**
  - **Ведущие программисты- 4;**
  - **Специалист по технологическим вопросам – 1**
- ▶ **В системе 70 пользователей**

**Спасибо за внимание!**

**Филиппова Татьяна**  
**Руководитель корпоративных проектов**

**Департамент корпоративных проектов**  
**ГК «СофтБаланс»**

[vnedr@softbalance.ru](mailto:vnedr@softbalance.ru)  
[sb-vnedr.ru](http://sb-vnedr.ru)