
Система управления кондитерским производством на базе «1С:ERP»

Листров Роман,

Директор по информационным технологиям,
ОАО "Кондитерско-булочный комбинат "Черемушки"



Комбинат «Черемушки»

Комбинат «Черемушки» — один из ведущих комплексов московской пищевой отрасли, сфера деятельности которого охватывает разработку, производство и реализацию хлеба, хлебобулочных изделий, мучных кондитерских изделий и кремовых тортов.



Узнаваемыми брендами "Черемушки" являются такие торты как "Полет", "Медовик", "Молоко райской птицы", эклеры с различными начинками.



Внедрение ERP системы

В 2014 году мы приняли решение о внедрении на предприятии ERP-системы.

1С:ERP 2

+

 RAZDOLIE

=

Проект автоматизации

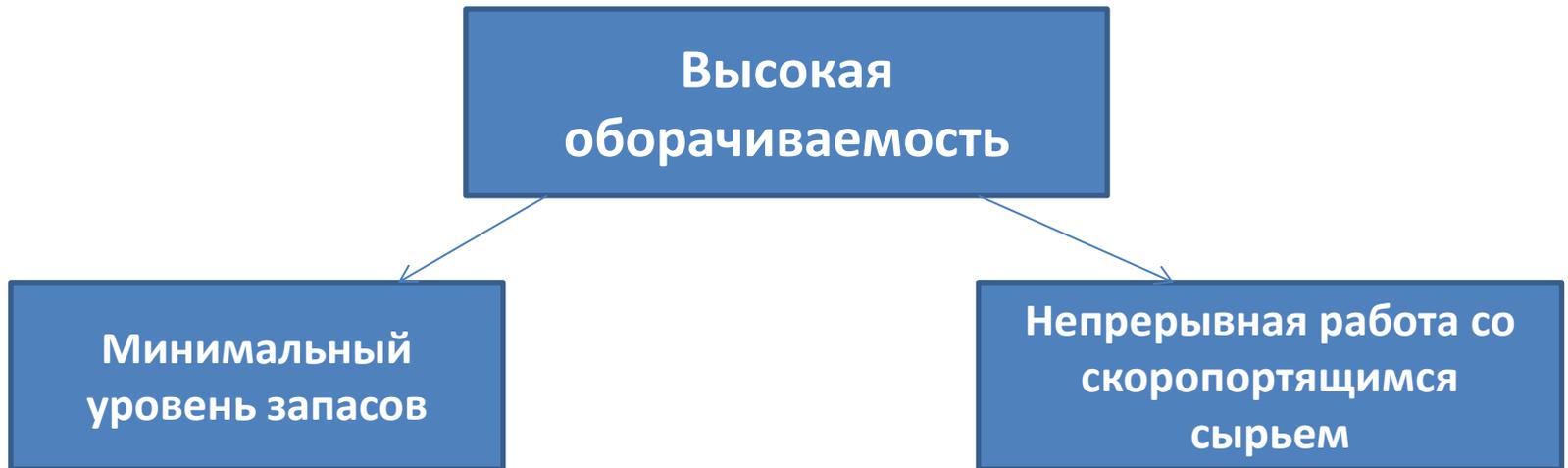


Основные результаты проекта для бизнеса:

- **Своевременная закупка сырья.** Система производит расчет потребности в сырье на долгосрочную перспективу (более недели) на основании плана продаж и производства;
- **Контроль рецептуры.** Сырье на смену выдается по нормативам по рецептуре. Система регистрирует отклонения: при выдаче дополнительного сырья по заборным картам
- **Контроль партий сырья по срокам годности.** Система в первую очередь выдает сырье с наименьшим сроком годности, а так же предлагает аналоги с меньшим сроком годности.
- **Учет сырья в производстве по сменам.** Система рассчитывает плановые остатки сырья на конец смены, по закрытию смены вводятся фактические остатки – а значит, можно проанализировать план-факт движения сырья в производстве.



Результаты проекта: Закупки



Результаты проекта: Закупки

Планирование закупок основывается на плане отгрузок.
План отгрузок строится при помощи прогноза продаж, который формируется на 2 месяца вперед с ежедневной корректировкой.

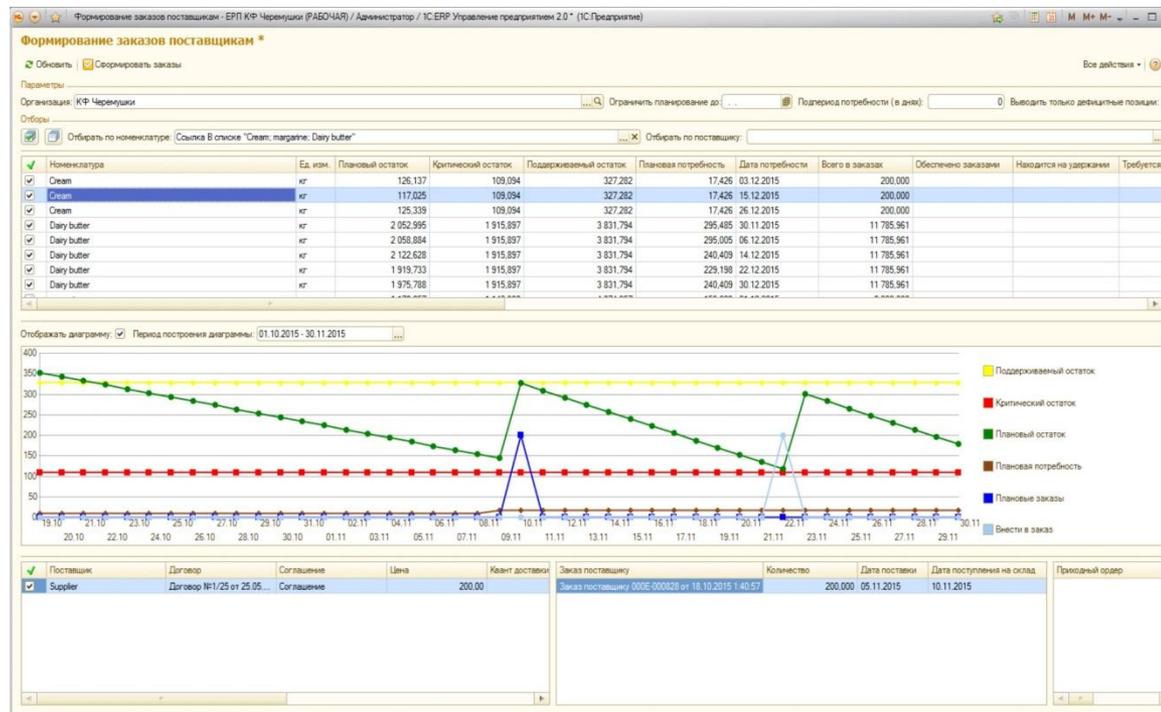
Планирование осуществляется на основании:

- необходимого объема закупок материалов;
- сроков поставки;
- планируемого объема потребностей.



Результаты проекта: Закупки

В результате в 1С:ERP рассчитываются критический и поддерживаемый уровни остатков. По этим данным в автоматическом режиме программа предлагает менеджерам по закупке разместить заказы поставщикам на конкретные даты и объемы поставок.



Результаты проекта: Закупки



Результаты проекта: Закупки

В ERP-системе каждое поступление разбивается на партии в зависимости от производителя сырья и срока годности. В дальнейшем программа в автоматическом режиме отслеживает сроки годности каждого материала. Отпуск сырья со склада в производство осуществляется по методу FEFO – в первую очередь отпускаются материалы с минимальным сроком годности. Так же автоматически блокируется использование сырья не прошедшего входного контроля.



Результаты проекта: Производство

- Перед производством ежедневно встает задача выпустить несколько десятков наименований продукции. Рецепт каждого изделия состоит так же из десятков позиций сырья, полуфабрикатов и упаковки.
- Для решения этой задачи в программе автоматически формируются заборные карты, которые позволяют выдать в производство необходимое количество материалов с каждого места хранения. При этом система регистрирует отклонения: для выдачи дополнительного сырья необходимо внести в систему причину.
- Важно отметить, что в первую очередь система позволяет выдать сырье с меньшим сроком годности, а так же предлагает аналоги с меньшим сроком годности.
- Также формируются задания на производство, которые позволяют спланировать на каждую смену и линию: количество выпуска каждого полуфабриката к конкретному моменту времени для передачи на следующий этап процесса производства.



Результаты проекта: Производство

Сменный отчет по расходу материалов 000001970 от 15.10.2015 8:16:46 - ЕРП КФ Черемушки (РАБОЧАЯ) / Администратор / 1С:ERP Управление предприятием 2.0 (1С:Предприятие)

Сменный отчет по расходу материалов 000001970 от 15.10.2015 8:16:46

Номер: 000001970 Дата: 15.10.2015 8:16:46 Статус документа: Остатки выверены Распределение: Требуется: Выполнено:

Организация: КФ Черемушки

Подразделение: Экспертная линия Смена: Смена №1 от 15.10.2015 Период начало: 15.10.2015 8:00:00 15.10.2015 20:00:00

Действие сырья

N	Сырье и материалы	Серия	Передано в производство	Списано на выпуск	Возвращено из производства	Планный остаток	*Фактический остаток	Отклонения	Комментарий	Остатки на МП	Маршрутный лист
2	Полуфабрикаты Основные	0000000-15-08-2015-542815	54,000	50,125				3,875		<input type="checkbox"/>	
3	Полуфабрикаты Основные	0000000-24-08-2015-100015	230,000	230,000						<input type="checkbox"/>	
4	Упаковка Основные	0000000-18-02-2015-170315	2 070,000	2 070,000						<input type="checkbox"/>	
5	Полуфабрикаты Переменные	0000000-15-08-2015-542815	25,000	24,134		1,866		1,866		<input type="checkbox"/>	
6	Полуфабрикаты Переменные	0000000-15-08-2015-542815	150,000	139,236		10,764		10,764		<input type="checkbox"/>	
7	Полуфабрикаты Переменные	0000000-15-08-2015-542815	256,000	237,630		18,370		18,370		<input type="checkbox"/>	
8	Сырье Основное	0000011-01-01-2017	0,797	0,786		0,011	0,011			<input type="checkbox"/>	
9	Сырье Основное	00000194-24-03-2015	19,878	18,638		1,240	1,240			<input type="checkbox"/>	
10	ПФ Полуфабрикаты		11,280	11,280						<input type="checkbox"/>	
			5 551,831	5 507,986		43,845	4,227		39,618		

Действие сырья

N	Сырье и материалы	Серия	Статья калькуляции	Количество (норматив)	Количество (фактически)	Маршрутный лист
1	Полуфабрикаты Основные	0000000-15-08-2015-542815	Сырье Основное	16,667	16,667	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
2	Сырье Основное	0000011-01-01-2017	Сырье Основное	0,017	0,017	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
3	Сырье Основное	00000194-24-03-2015	Сырье Основное	2,002	2,002	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
4	Сырье Переменные	00000194-24-03-2015	Сырье Переменные	0,060	0,060	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
5	ПФ Полуфабрикаты Основные		Полуфабрикаты Основные	3,601	3,601	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
6	ПФ Полуфабрикаты Переменные		Полуфабрикаты Переменные	0,110	0,110	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
7	ПФ Полуфабрикаты Основные		Полуфабрикаты Основные	4,402	4,402	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
8	ПФ Полуфабрикаты Переменные		Полуфабрикаты Переменные	0,140	0,140	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
9	ПФ Полуфабрикаты Основные		Полуфабрикаты Основные	4,004	4,004	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
10	ПФ Полуфабрикаты Переменные		Полуфабрикаты Переменные	0,120	0,120	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
11	Сырье Основное	0000011-01-01-2017	Сырье Основное	100,000	100,000	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
12	Сырье Основное	00000194-24-03-2015	Сырье Основное	0,400	0,400	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
13	Сырье Основное	0000000-24-08-2015-100015	Сырье Основное	0,100	0,100	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
14	Упаковка Основные	0000000-18-02-2015-170315	Упаковка Основные	230,000	230,000	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
15	Упаковка Основные	0000000-18-02-2015-170315	Упаковка Основные	2 070,000	2 070,000	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
16	Упаковка Основные	0000011-01-01-2017	Упаковка Основные	0,629	0,629	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
17	ПФ Полуфабрикаты		Полуфабрикаты	11,280	11,280	Маршрутный лист производства 0000001970 от 14.10.2015
				5 551,831	5 507,986	

Ответственный: Степученкова Наталья Ивановна



Результаты проекта: Учет затрат

На рынке производств кондитерских изделий высокая конкуренция. Необходимо оперативно получать корректные данные по себестоимости каждой SKU из широкого ассортимента с целью принятия управленческих решений: от постановки задач по увеличению продаж конкретных SKU до своевременного снятия продукции с производства.



Результаты проекта: Учет затрат

План-фактный анализ затрат на выпуск - ЕРП КФ Черемушки (РАБОЧАЯ) / Администратор / 1С:ERP Управление предприятием 2.0 (1С:Предприятие)

План-фактный анализ затрат на выпуск

Период: Месяц: Июль 2015 Организация:

Заказ на производство: Продукция:

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

Все действия

План-фактный анализ материалов и работ в себестоимости выпущенной продукции

Параметры: Период: 01.07.2015 - 31.07.2015
Начало периода:
Конец периода:

Заказ на производство	Количество выпуска Факт	Количество затрат			Стоимость затрат			Количество затрат на единицу продукции			Себестоимость единицы продукции			
		План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	
Подразделение														
Продукция														
Статья калькуляции														
Затрата														
Заказ на производство 0000000203 от 03.07.2015 15:43:52		2 464,049	2 454,549	9,50	68 641,565	76 376,499	-7 734,93	0,20	0,20	3,27	5,53	6,15	1 179,62	
Кремовое отделение		162,064	156,164	5,90	16 171,156	15 473,248	697,91	0,19	0,18	3,23	19,06	18,24	1 035,47	
/В Кремль шоколадный 63г (ВЗ)	1,826	1,872	-4,028	5,90	245,470	-1 674,518	1 919,99	0,15	-0,32	3,23	19,20	-131,01	1 051,47	
/В Запеченный кекс (ВЗ)	5,900													
/В Кремль шоколадный 70г (ВЗ)	135,532	142,236	-142,236		13 573,444	14 653,970	-1 080,53	0,21	0,21		20,03	21,62	-7,98	
/В Кремль 77 (ВЗ)	17,529	17,956	-17,956		2 253,243	2 493,796	-140,55	0,15	0,15		19,18	20,32	-8,02	
ТО Бисквит		76,308	76,308		1 356,914	1 929,531	-572,62	0,15	0,15		2,58	3,67	175,69	
/В Кремль Бисквит Лимон (77)	0,986	0,986	0,986		331,641	153,727	177,91	1,10	1,10		370,14	171,57	198,56	
/В Бисквит Лимон (77)	32,814	75,322	75,322		1 025,272	1 775,804	-750,53	0,14	0,14		1,95	3,38	-22,87	
ТО Воздушно-кремлевый		1,066	1,066		53,476	48,087	5,39	0,37	0,37		18,31	16,47	7,38	
/В Воздушно-кремлевый (ВЗ) (77)	0,730	1,066	1,066		53,476	48,087	5,39	0,37	0,37		18,31	16,47	7,38	
Кремовые торты		280,936	277,336	3,60	9 057,748	8 430,723	627,03	0,14	0,13	0,04	4,41	4,10	6,97	
/Торт Шоколад 2.2	90,000	280,936	277,336	3,60	9 057,748	8 430,723	627,03	0,14	0,14	0,04	4,57	4,26	6,97	
/В Кремль Бисквит Лимон из обертки (77)	3,600													
Варя		79,396	79,396		2 243,073	2 366,621	-123,55	0,34	0,34		9,55	10,08	-5,82	
/В Кремль Варя шоколадный (ВЗ)	37,502	41,023	41,023		797,319	836,483	-39,16	0,55	0,55		10,63	11,15	-1,04	
/В Кремль Сахарно-лимонный (ВЗ)	26,551	27,061	27,061		1 087,224	1 142,857	-55,63	0,25	0,25		10,24	10,76	-2,10	
/В Кремль Шоколадно-сахарный (ВЗ)	10,735	11,312	11,312		358,531	387,280	-28,75	0,21	0,21		6,68	7,22	-2,68	
ТО Песочные коржи		103,310	103,310		4 613,088	4 829,767	-216,68	0,18	0,18		0,04	8,41	-5,98	
/В Бисквит шоколадный со сметаной без Дюшера (77)	33,656	50,295	50,295		2 136,552	2 220,411	-83,86	0,19	0,19		7,94	8,25	-2,49	
/В Бисквит шоколадный с начинкой без Дюшера (77)	38,099	53,015	53,015		2 476,536	2 609,356	-132,82	0,17	0,17		8,13	8,56	-3,49	
/В Бисквит шоколадный с начинкой без Дюшера (77)	1 729,152	1 729,152			32 577,654	40 248,775	-7 671,12	0,21	0,21	0,00	4,00	4,95	-16,97	
Лимон Фая		452,000	1 729,152	1 729,152	32 577,654	40 248,775	-7 671,12	0,21	0,21	0,00	4,00	4,95	-16,97	
/В Кремль Шоколадный 63г	31,817	31,817			2 568,455	3 045,748	-487,29	1,02	1,02	0,00	82,14	97,54	-17,13	
Заготовительный участок		0,353	0,688	0,688	0,00	22,521	19,952	2,57	1,95	1,95	0,00	63,80	56,52	7,28
/В Бисквит (77)	0,226	0,440	0,440	0,00	14,399	12,760	1,64	1,95	1,95	0,00	63,71	56,46	7,25	
/В Бисквит (77)	18,514	18,475	18,487	-0,01	1 525,021	1 817,457	-292,44	1,00	1,00	0,00	82,37	98,17	-15,80	
/В Кремль Шоколадно-сахарный (ВЗ)	12,175	12,214	12,202	0,01	1 006,514	1 199,579	-193,06	1,00	1,00	0,00	82,67	98,53	-15,86	
Заказ на производство 0000000242 от 19.07.2015 9:53:48		6 640,240	6 636,844	3,40	185 367,906	193 443,510	-8 075,60	0,18	0,18	-0,04	5,16	5,38	255,20	
ТО Бисквит		383,959	383,959		16 696,933	16 722,452	-25,52	0,22	0,22		9,62	9,64	189,19	
/В Кремль Бисквит Лимон (77)	2,760	3,036	3,036		1 021,159	473,343	547,82	1,10	1,10		369,99	171,50	198,48	
/В Кремль Бисквит Лимон (77)	16,569	18,226	18,226		2 407,655	2 019,441	388,21	1,10	1,10		145,31	121,88	23,43	
/В Бисквит Шоколад (77)	43,445	57,300	57,300		3 563,507	3 718,458	-154,95	0,13	0,13		8,20	8,56	-3,57	
/В Бисквит (77)	109,544	250,384	250,384		6 555,814	7 092,837	-537,02	0,29	0,29		7,48	8,09	-4,90	
/В Бисквит Шоколадно-лимонный (77)	20,000	23,610	23,610		1 036,332	1 135,520	-99,19	0,10	0,10		4,32	4,73	-4,96	
/В Бисквит Шоколадно-лимонный (77)	20,000	26,378	26,378		1 361,737	1 469,607	-107,87	0,16	0,16		8,51	9,19	-5,39	
/В Кремль Бисквит Шоколад (77)	4,568	5,025	5,025		749,730	813,246	-63,52	1,10	1,10		164,13	178,03	-13,90	
Кремовое отделение		421,914	422,654	-0,74	39 253,930	39 727,005	-473,07	0,28	0,28	-0,07	25,79	26,10	106,37	



Результаты проекта: Учет затрат

Модель учета в 1С:ERP плановых и фактических затрат - помимо план-фактного анализа - возможность анализировать наиболее критичные параметры производства:

- оптимальность партии выпуска,
- эффективность использования тех или иных аналогов материалов,
- потери сырья в процессе производства,
- трудозатраты.



Результаты проекта: Учет затрат

Исключение необоснованных потерь – достоверная информация о ТМЦ за счет план-фактного контроля движения сырья, полуфабрикатов и упаковки с ежесменной инвентаризацией остатков.

Данные о выработке

Начало периода: 01.07.2015 0:00:00 Подразделение: Линия Птичка

Конеч периода: 01.08.2015 0:00:00

Сформировать Настройки... Варианты отчета Найти... 131 044,133 Все действия

Трудозатраты производства

Параметры: Начало периода: 01.07.2015 0:00:00
Конеч периода: 01.08.2015 0:00:00
Отбор: Подразделение "Линия Птичка"

Продукция	Вид работ. Единица измерения	Количество	Сумма
Торт Шоколад домашний 0.40		49 198,767	131 044,133
Линия Птичка Изготовление торта, Кондитер 2 сорт	шт	43 358,767	129 492,945
Линия Птичка Изготовление торта, Ученик кондитера	ч	5 840,000	1 551,188
Торт Маковое Райский Штица 0.8 пайфа		41 600,563	114 384,758
Линия Птичка Изготовление торта, Кондитер 2 сорт	шт	35 724,563	112 179,150
Линия Птичка Изготовление торта, Ученик кондитера	ч	5 876,000	2 205,608
Торт Маковое Райский Штица 0.8 пайфа		42 569,899	140 781,579
Линия Птичка Изготовление торта, Кондитер 2 сорт	шт	36 509,899	138 498,543
Линия Птичка Изготовление торта, Ученик кондитера	ч	6 060,000	2 283,036
Торт Маковое Райский Штица 1.2		2 372,512	9 104,461
Линия Птичка Изготовление торта, Кондитер 2 сорт	шт	2 008,512	8 972,260
Линия Птичка Изготовление торта, Ученик кондитера	ч	364,000	132,201
Торт Шоколад с сливками 0.54 пайфа		234,000	1 640,626
Линия Птичка Изготовление торта, Кондитер (новый продукт)	ч	234,000	1 640,626
Торт Шоколад 0.8 пайфа		1 396,000	7 656,251
Линия Птичка Изготовление торта, Кондитер (новый продукт)	ч	1 396,000	7 656,251
Итого		137 371,741	404 611,808



Результаты проекта: ОТиЗ

Строгое соблюдение трудового законодательства и повышенное внимание к предприятиям пищевой промышленности надзорных органов формируют особые требования к кадровому учету и системе расчета заработной платы.

Система оплаты труда в 1С:ERP позволяет учитывать зарплату работников в разрезе каждой выполненной операции, изделия и разнообразных видов оплат, учитывающих многосменную работу предприятия.



Результаты проекта: ОТиЗ

Так как данные о выработке сотрудников отражаются в системе каждую смену, автоматически используя данные об объеме выпуска, это упрощает работу табельщиков и исключает возможные злоупотребления. При этом, не смотря на всю сложность системы оплаты труда, ввод и обработка первичной информации осуществляется в удобной форме и не требует излишних затрат времени. А регулярные изменения законодательства в этой области отражаются в системе без проблем.



Пожелания к фирме «1С»

- Проект выполнялся на 1С:ERP редакции 2.0.10. Есть потребность расширить и доработать подсистему учета затрат и расчета себестоимости. Возможностей не хватило – потребовалось дорабатывать некоторые механизмы. Анализ развития механизмов в редакции 2.1.2 еще не проводили – надеемся на положительные изменения.
- Довести функциональность расчета зарплаты в 1С:ERP до возможностей версии ЗУП 2.5 КОРП.



Успех проекта



Спасибо за внимание!
Роман Листров
rlistrov@slasti.ru

