

канд. экон. наук, доцент

Т.А. Брянцева,

магистрант

Ю.А. Дмитриева

Белгородский государственный

технологический университет

им. В.Г. Шухова

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «БЭЗРК»)

В настоящее время развитие цифровой экономики набирает все большие обороты, модернизируя все сферы жизнедеятельности. Ещё пару лет назад трудно было представить, что влияние цифровизации так усилится. Все большее количество предприятий автоматизируют свою деятельность путем применения цифровых технологий, позволяющих ускорить все процессы, происходящие в компании.

Каждый день в организации выполняются десятки операций: поставки оборудования, сырья, материалов для производства продукции, все действия легко координировать благодаря современным технологиям, которые стали фундаментом бухгалтерского учета и аудита [2].

Одним из крупнейших предприятий Белгородской области по производству мяса является ООО «Белгранкорм-холдинг» в распоряжении которого находятся два крупнейших предприятия, одно из которых ОАО «БЭЗРК», специализирующееся на производстве мяса птицы, свинины [5]. Предприятие входит в ТОП-10 производителей мяса в России по состоянию на 2020 год (рис.1)

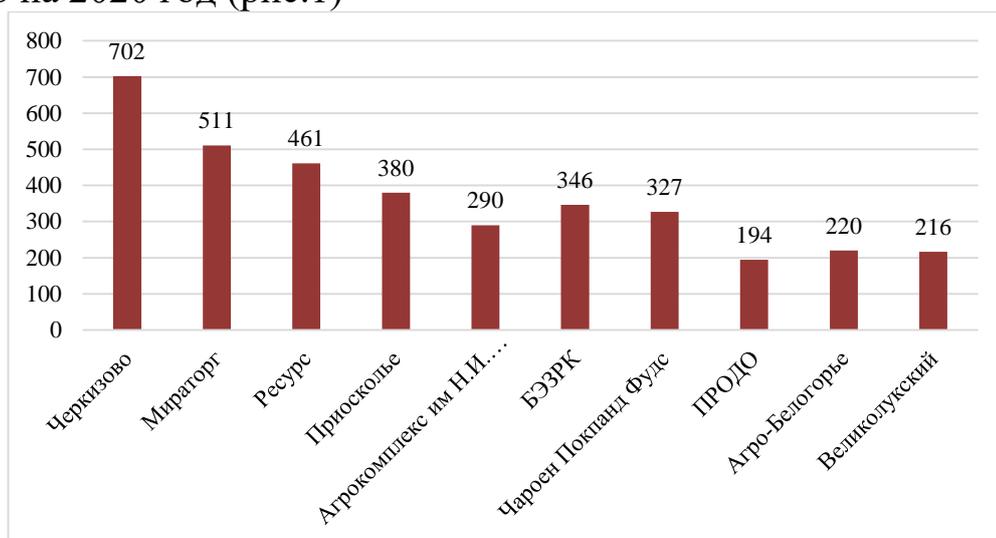


Рис.1. ТОП-10 производителей мяса в России по состоянию на 2020 год, тыс. тонн [4]

Животноводческая отрасль демонстрирует положительную динамику производства. В 2001 – 2021 гг. можно отметить наращивание объемов производства мяса в России. Производство мяса всех видов в РФ в 2021 году составило 12152,3 тыс. тонн в убойном весе, что на 916,7 тыс. тонн больше, чем в 2020 году (рис.2), поэтому объектом анализа было выбрано описанное предприятие.

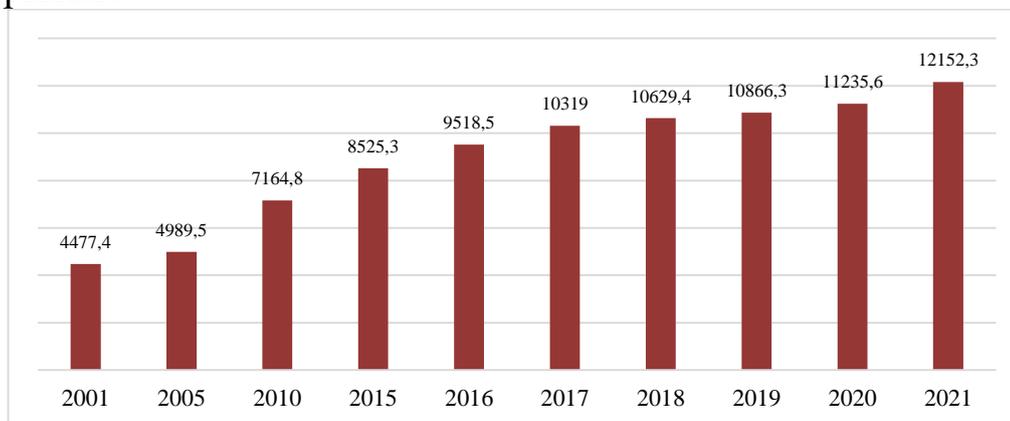


Рис. 2. Динамика производства мяса в убойном весе на территории России в период с 2001 по 2021 гг., тыс. тонн [4]

Для успешного управления предприятием каждый руководитель своего сектора принимает ответственные решения, основываясь на доступной информации. Для того, чтобы повысить производительность труда и сформировать достоверные данные, используется большое количество программных средств, способствующих успешной деятельности компании. На вооружении у предприятия, как отечественные программы, так и зарубежные, однако, наиболее используемыми являются три вида программных средств, а именно:

МультиМит Эксперт

«ОПТИМИТ»

«1С: Предприятие 8. Мясокомбинат»

Разумеется, представленные средства не единственные, как отмечалось выше, существует большое количество цифровых технологий, используемых как в процессе производства, так и в управлении. Рассмотрим представленные программы более подробно.

«МультиМит Эксперт» является специализированным программным комплексом, который в своем функционале имеет широкий спектр выполняемых задач на предприятиях мясной и рыбной промышленности. Программное средство состоит из базового модуля и дополнительных программных средств, при этом при покупке базового модуля можно выбрать те дополнительные модули, которые подходят под конкретные предприятия [2]. Сама программа может работать, как на базовом уровне, так и на расширенном. Конкретно на анализируемом предприятии представлены такие дополнительные модули, как «Убой скота», «Обвалка и жиловка мяса

животных и птицы», «Производственное задание и учет», «Оптимизация и моделирование рецептур» и др. На рис. 3. представим пример ПО «МультиМит Эксперт»

Редактирование оперативной рецептуры №:47 (Котлеты "Московские") - Код:576

Документ №	Наименование	Сорт	Дата создания	Выход про...	Классификация	Нормативный док...	Состояние	Гот. прод., кг	Склад	Тип цены	Описание
47	Котлеты "Московские"	Категор...	05.09.2013	134,673	Рецептуры		Базовая	100	Виртуальный...	Фактичес...	

Базовая рецептура не задана Процент выхода: ??? Наименование: ???
 Рецептура оптимизирована Испарение влаги при термообработке: 0%

На Изг: Стоимость фарша 114 руб., Себестоимость продукта 134 руб., Отпуск. цена 162,14 руб., Рентабельность 10%

Наименование	кол-во, кг		на 100 кг		в 100 %		Мин. %	Макс. %	Цена 1 кг, руб.	Стоимость, руб.	Вода (%)	Белок (%)	Жир (%)	Кэфф. г/д. (%)	Соль (%)	pH
	до	после	до	после	до	после										
Сырье																
Говядина односортовая	50,000	51,840	69,502	69,825	50,000	51,846	40,000		180,00	9 332,64	71,100	17,800	9,900	40,000		5,800
Мука пшеничная	13,000	17,000	18,071	22,894	13,000	17,000	17,000		60,00	1 020,00	14,000	10,300	1,100	200,000		6,800
Жир-сырец свиной	8,940	3,406	12,427	4,587	8,940	3,406	9,000		30,00	102,18	0,300	0,000	99,700	0,000		6,700
Красная	0,000	2,000	0,000	2,693	0,000	2,000	2,000		430,00	860,00	13,000	1,000	0,150	200,000		7,000
Привности и материалы																
Лук репчатый	2,000	2,000	2,780	2,693	2,000	2,000			20,00	40,00						7,000
Перец черный	0,060	0,060	0,083	0,081	0,060	0,060			400,00	24,00						7,000
Соль	1,200	1,200	1,668	1,616	1,200	1,200			18,00	21,60	0,000	0,000	0,000	100,000		6,700
Лед/Вода	20,800	22,486	28,913	30,283	20,800	22,488	100,000			0,00	100,000	0,000	0,000	0,000		6,800
Всего	96,000	100,000	133,445	134,673	100,000	100,000				11 400,42	62,000	11,000	8,719	36,253	1,200	6,047

Не менее (в продукте) 11
 Не более (в продукте) 62 12 1,2
 Не менее (согласно норм. докум...
 Не более (согласно норм. докум...

Наименование	Ед. изм.	В готовом продукте		Требования к мин. содержанию		Требования к макс. содержанию	
		Факт. значение	Отклонение от требований, %	Фактическое	Нормативное	Фактичес...	Норматив...
Вода	%	62,000	-			62	-
Белок	%	11,000	-	11			-
Жир	%	8,719	-			12	-
Соль	%	1,200	-			1,2	-
pH		6,047	-				-

Рис. 3. Пример редактирования оперативной рецептуры программы МультиМит Эксперт

Следующим распространенным программным средством является программный комплект «ОПТИМИТ», позволяющий эффективно обеспечить процесс разработки и моделирования ингредиентного состава различных рецептур. Используя нормативы и требования главного технолога, программа рассчитывает рецептуру изделий по критерию минимизации себестоимости конечного продукта.

Самой известной из всех программ среди предприятий мясной отрасли является – «1С: Предприятие 8. Мясокомбинат». Программа позволяет автоматизировать управление различных участков мясоперерабатывающего производственного предприятия (рис.4)



Рис. 4. Участки мясоперерабатывающего производственного предприятия [1]

Благодаря «1С: Предприятие 8. Мясокомбинат» можно автоматизировать учетный процесс и управлять предприятием с учетом требований мясной промышленности. При этом спектр выполняемых функций постоянно расширяется. Программа позволяет управлять производством, закупками, запасами, продажами, автотранспортом и др.

База данных формируется за счет информации, которую пользователи вводят в систему посредством инструментов, предоставляемых конфигурацией, и хранится на определенном носителе – компьютере или сервере. Также посредством тех же программных инструментов информацию из базы данных можно обрабатывать, корректировать, удалять и пр.

На рис. 5, 6 представим примеры интерфейса программы «1С: Предприятие 8. Мясокомбинат».

МЯСОКОМБИНАТ / Администратор / Мясокомбинат, редакция 1.3 /

Файл Правка Таблица Операции Справочники Документы Отчеты Сервис Окна Справка

Перейти к интерфейсу: Мои задачи Журнал изменений

ВЦФ отчет по выпуску продукции на МЖЦ

Действия: Сформировать Настройка

Период с: 01.01.2013 по: 31.01.2013

МЯСОКОМБИНАТ

Ведомость движения готовой продукции, сырья, полуфабрикатов в местах хранения
01.01.2013 - 31.01.2013

Склад готовой продукции Мясокомбинатского цеха

Номенклатура Номер документа Серия номенклатуры	Ед. изм.	Ед. изм. вторая	Масса в кг.		Количество штук	К. окл.	Цена	Сумма
			в окл. виде	в гор. виде				
СВИНИНА 2К ОХЛАЖДЕННАЯ (К)	кг	п/туш	8 462,451	8 603,000	100,000	0,0175	145,00	1 225 605,40
Перемещение товаров 00000000282 от 04.01.2013 17:57:44	кг	п/туш	1 487,995	1 514,500	18,000	0,0175	145,00	2 15 759,26
04012013 / Агро-Холдинг	кг	п/туш	469,143	477,500	6,000	0,0175	145,00	88 026,74
04012013 / Ручеек ООО	кг	п/туш	1 018,852	1 037,000	12,000	0,0175	145,00	147 733,54
Перемещение товаров 00000000302 от 09.01.2013 14:14:05	кг	п/туш	308,505	314,000	4,000	0,0175	145,00	44 733,23
09012013 / Рассвет СПК	кг	п/туш	308,505	314,000	4,000	0,0175	145,00	44 733,23
Перемещение товаров 00000000303 от 15.01.2013 15:28:31	кг	п/туш	1 581,335	1 609,500	18,000	0,0175	145,00	229 293,58
15012013 / Агрофирма ЗАО	кг	п/туш	1 432,486	1 458,000	18,000	0,0175	145,00	207 710,47
15012013 / Долгий путь ООО	кг	п/туш	148,849	151,500	2,000	0,0175	145,00	21 583,11
Перемещение товаров 00000000305 от 17.01.2013 11:50:38	кг	п/туш	1 535,156	1 562,500	18,000	0,0175	145,00	222 597,62
17012013 / Долгий путь ООО	кг	п/туш	1 535,156	1 562,500	18,000	0,0175	145,00	222 597,62

Рис. 5. Ведомость движения готовой продукции, сырья, полуфабрикатов в местах хранения «1С: Предприятие 8. Мясокомбинат»

МЯСОКОМБИНАТ / Администратор / Мясокомбинат, редакция 1.3 /

Файл Правка Операции Справочники Документы Отчеты Сервис Окна Справка

Перейти к интерфейсу: Мои задачи Журнал изменений

Поставка и убой скота: Проведен

Основные Поставки (3 пос.) Субпродукты (24 пос.) Вет. конинклат (5 пос.) Перемещения (1 пос.)

Состав поставки

N	Со...	Расчет по живому весу	Контрагент	Номенклатура	Серия номенклатуры	Количество голов	Документ поставщика	Номер ...	Дата док.	Вет. свид.	Начало приема	Договор контрагента	Окончание приема
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			21022013	5,000	Накладная	4		2470127186	8.00.00	За скот	8.20.00
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			21022013	6,000	Накладная	7		2530021458	8.25.00	за скот	8.45.00

Полупутри

N	Номенклатура поставки	Упаковка	Спецификация	Серия номенклатуры	Количество	Ед.	К.	Вторая кол-я	Вторая ед.	Количество записки	Контрагент	Н.	Х.	О.
7	свинина	2 категории, ниже средней влажности		21022013	181,500	кг	1,000	2,000	п/туш			Г..	О..	
8		2 категории, ниже средней влажности		21022013	182,500	кг	1,000	2,000	п/туш			Г..	О..	
9		2 категории, ниже средней влажности		21022013	112,750	кг	1,000	2,000	п/туш	37,500	УТИЛЬ ЗА...	Г..	О..	
					845,750			18,000						

Расширенный состав поставки

N	Номенклатура	Характеристика номенклатуры	Серия номенклатуры	Количество	Ед.	К.	Вторая	Вторая ед.	Требование накладная	Отчет производства за смену	Статья зат...
2		2 категории, ниже средней влажности	21022013	845,750	кг	1,000	5,000	ГОЛ	Требование накладная 00000008632 от 21.02.2013 ...	Отчет производства за смену 0000000162 от 21.02.2013 15:16:12	Счет 30
				845,750			5,000				

Отвез-накладная на ветконинклат [выб] Печать ОК Записать Закрыть

Рис. 6. Пример ведомости «1С: Предприятие 8. Мясокомбинат»

Рассмотренные программные средства имеют, как свои преимущества, так и недостатки, поэтому в таблице представим сравнительную таблицу программных средств, которые используются на предприятии.

Сравнительная таблица программных средств

Критерии	МультиМит «Эксперт»	«1С:Предприятие 8. Мясокомбинат»	ОПТИМИСТ
Оптимизации рецептур, а также создание новых продуктов с заданными потребительскими характеристиками	+	+	+
Ведение рецептурных журналов	+	+	+
Расчет альтернативных рецептур	+	-	+
Расчет экономических показателей (себестоимость, рентабельность, отпускная цена и т.д.)	+	-	+
Нормативная документация и справочные материалы в БД	+	-	+
Интеграция с внешними программами	+	+	-
Экспертная система анализа качества рецептур	+	-	-
Сложность	Средняя	Высокая	Средняя

По данным, представленным в таблице, можно сделать вывод, что наибольшее количество преимуществ наблюдается у ПО «МультиМит Эксперт», так как программа поддерживает все критерии по оптимизации и составлению рецептур. Выбор той или иной программы должен сопровождаться целями, которые пытается достигнуть предприятие. В последствии введенных санкций в отношении России стоимость программных средств значительно выросла, но необходимо помнить, что все вложенные средства дадут положительный эффект, поэтому приобретая программные средства важно провести их всесторонний анализ.

Библиографический список

1. 1С:ERP Управление мясоперерабатывающим предприятием. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infostart.ru/public/693533/>
2. Лисицын А.Б., Жанатаев Т.К. Информационные технологии в мясной промышленности // Журнал Все о мясе. 2017. №6. С. 4-8.
3. О производстве мяса в России, предварительные итоги за 2020 год [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ab-centre.ru/news/o-proizvodstve-myasa-v-rossii-predvaritelnye-itogi-za-2020-god>

4. О ситуации на рынке мяса и мясопродуктов (22 – 26 марта 2021 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://meatinfo.ru/blog/situatsii-na-rinke-myasa-i-myasoprodukto-22-26-marta-2021-g-861>

5. Официальный сайт ООО «Белгранкорм-холдинг» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://jaszori.ru/contacts/upravlyayushchaya-kompaniy>

6. Ротенбернер В.В. Сравнительный анализ программных продуктов автоматизации моделирования рецептур мясных продуктов на российском рынке // Молодой ученый. 2018. С. 151-153.

Рекомендовано кафедрой
бухгалтерского учета
и аудита БГТУ