

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра социальной информатики

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА
ООО МЯСОКОМБИНАТ «ДУБКИ»**

(автореферат бакалаврской работы)

студентки 5 курса 581 группы
направления 38.03.05 - Бизнес - информатика
профиль Социально-информационные системы в бизнесе
Социологического факультета
Блохиной Анны Николаевны

Научный руководитель
доцент, кандидат социологических наук,
доцент

_____ С.В. Ситникова
подпись, дата

Зав. кафедрой
кандидат социологических наук, доцент

_____ И.Г. Малинский
подпись, дата

Саратов 2019

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования связана с необходимостью информационно-технологической оснащенности процессов планирования в управлении производством на всех без исключения современных российских предприятиях. Такая оснащенность планирования подкрепляется, в первую очередь, объективными процессами, сложившимися в сфере развития информационных технологий, где основой построения эффективности выступают программные средства обеспечения.

На сегодняшний день, планирование производственных процессов не ограничивается только обработкой информации, созданием документа и передачей его адресату. Цепочка информационных процессов в планировании, обеспеченных необходимыми программными средствами, может предусматривать полную автоматизацию работы с производственной информацией без необходимости создавать физический (бумажный) документ и передачи его нарочным способом. Здесь и контроль, визирование, накопление, подача первичных и итоговых сведений для формирования учетных данных и т. п.

На этом фоне, одной из ключевых современных тенденций в обеспечении планирования производственного процесса является появление на рынке программных продуктов профильных комплексных и узкоспециализированных решений, отвечающих всем современным требованиям.

Безусловным лидером на российском рынке, является производитель линейки продуктов «1С», решения которого, как показывают исследования, интегрированы в более чем 90% предприятий на территории Российской Федерации.

Однако, необходимо понимать, что за всеми конкурентными преимуществами программных продуктов от «1С» (модульность, цена, функциональность), скрываются и определенные недостатки, главным из которых является объективная невозможность удовлетворить потребности в планировании производственных процессов на мясокомбинатах каким-то

одним универсальным решением, поскольку на это влияют такие исключительные факторы как:

- 1) специфика использования мясосырья;
- 2) применение «особых» технологий (ноу-хау, секреты производства);
- 3) ассортиментная составляющая;
- 4) построение процессов производственного планирования;
- 5) исключительные потребности руководства и требования безопасности (информационной, технологической).

В этой связи, каждая новая модульная разработка под системы 1С, фактически, всегда являются в некоторой степени заготовками, ожидающими своей программно-технической доработки под специфические нужды конкретного заказчика.

Обозначенная ситуация, оказала существенное влияние на степень научно-практической разработанности темы. Несмотря на отсутствие на сегодняшний день в печати более или менее полных комплексных исследований по вопросам интеграции в базовые конфигурации информационных систем, включая продукты линейки «1С», отдельных компонентов программных средств планирования производственных процессов, тем не менее, отдельными авторами затрагиваются вопросы технической и организационной составляющей работ по оптимизации уже существующих и успешно внедренных данных программных решений в сферу мясопереработки.

Степень научной разработанности. Среди последних, необходимо указать К. Р. Адамадзева, В. И. Аверченкова, А. И. Долженко, А. Лойко, Ю. А. Маглинец, С. А. Нестерова и др.

В этой связи, избранная тема представляется весьма интересной и более чем необходимой к изучению в рамках настоящей работы.

Целью исследования является оптимизация программного обеспечения планирования производственного процесса на отдельно взятом предприятии

отрасли мясопереработки. Достижение комплексности анализа предполагается в ключе разрешения следующих **задач**:

1. Определение теоретических аспектов использования программы «1С: Предприятие» в обеспечении планирования производства, которое предполагается реализовать в ключе анализа и практики использования существующих систем планирования и мониторинга производственного процесса на предприятиях мясопереработки, а также системы планирования производственного процесса ООО «Мясокомбинат «Дубки».

2. Выявление недостатков планирования производственного процесса при использовании текущей версии 1С: предприятие, проработки расширения функциональных возможностей на основе выявленных недостатков и внесения некоторых других изменений в программном обеспечении системы планирования производственного процесса на рассматриваемом предприятии.

3. Разработка алгоритма модернизации, теоретических оснований и практических возможностей оптимизации системы планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки».

4. Разработка порядка реализации алгоритма и определение практической значимости усовершенствованной модели планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки».

Объектом исследования выступает программное обеспечение планирования производственного процесса на ООО «Мясокомбинат «Дубки».

Предметом исследования является специфика технологических составляющих программного обеспечения планирования производственного процесса.

Структура работы. По своей структуре, настоящая работа состоит из введения, трех глав с параграфами, расположенными согласно задачам исследования, заключения и списка использованных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первая глава: Теоретические аспекты использования программы «1С: Предприятие» в обеспечении планирования производства

В первом параграфе теоретической главы проводится выделение теоретических аспектов использования в планировании производственного процесса программных продуктов отечественного производителя «1С».

Во втором параграфе дается характеристика применяемой в системе планирования производственного процесса ООО «Мясокомбинат «Дубки» конкретного программного решения на базе 1С: Предприятие.

Так, было определено, что основными профильными информационными системами управления для предприятий мясоперерабатывающей отрасли являются программные продукты, построенные на следующих конфигурациях: 1С: Предприятие; 1С:Управление производственным предприятием; 1С: Агропромышленный комплекс; 1С: Управление сельскохозяйственным предприятием; 1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия; 1С: Предприятие 8. Мясокомбинат; 1С: Мясокомбинат 8 и 1С: Мясопереработка.

Во всех случаях, в представленных программных продуктах присутствует достаточно серьезный модернизационный потенциал, что предопределяет их наибольшую распространенность в управляемых системах мясокомбинатов, благодаря предоставлению разработчиками открытого кода для программно-функциональной адаптации и наличию профильных модулей.

В свою очередь, на выбранном в качестве объекта рассмотрения предприятии, применяется одно из наиболее универсальных решений – 1С: Предприятие, в редакции версии с индексом 8, которая обеспечивает в системе планирования ООО «Мясокомбинат «Дубки» централизованный контроль за движением материальных потоков и потреблением ресурсов, в которой учет затрат и расчет себестоимости продукции выполняются на основе данных оперативного учета. Было определено, что данная система обеспечивает текущую производительность предприятия необходимыми аналитическими данными и техническими связями между подразделениями для их обработки,

организуя работу, как и все аналогичные программные продукты через Интернет в режиме тонкого или веб-клиента (в обычном интернет-браузере), включая облачный режим.

Вторая глава: Алгоритм модернизации, теоретические основания и практические возможности оптимизации системы планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки»

В первом параграфе выявляются недостатки текущей версии 1С: Предприятие, применяемой в системе планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки».

Во втором определяются путь и комплекс мероприятий для цели расширения функциональных возможностей текущей версии 1С: Предприятие, применяемой в системе планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки».

В третьем определяется система иных предварительных мероприятий, направленная на подготовку реализации основного модернизационного плана по расширению функциональных возможностей текущей версии 1С: Предприятие, применяемой в системе планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки».

Так, разработка алгоритма модернизации, а также проработка теоретических и практических возможностей оптимизации системы планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки», позволили выявить следующие недостатки применяемой конфигурации 1С: Предприятие, которые легли в основу технического задания компании-разработчику: малая детализация и недостаточная прозрачность процессов планирования; низкая степень автоматизации формирования актов на материальные ценности и недостаточность имеющейся базы номенклатуры документов; широкий доступ к специализированным реквизитам документов, связанных с отражением в системе хозяйственно-производственных фактов в регламентированном учете, а также учетом затрат.

Расширение функциональных возможностей 1С: Предприятие на основе выявленных недостатков было предложено проводить по пути модульной надстройки без внесения изменений в базовое построение архитектуры применяемого программного продукта. Данный подход был обусловлен тем, что таковой является: финансово более доступным по сравнению с полной заменой программного обеспечения ERP-системы; по времени внедрения более быстрым, поскольку потребует только частичных изменений в базовой конфигурации; не требующим остановки производственных циклов; наиболее доступным в технической составляющей, поскольку на рынке уже присутствуют узкоспециализированные продукты производителя «1С».

Благодаря тому, что модуль 1С: Мясокомбинат является «родственным» базовой конфигурации 1С: Предприятие, техническое задание на реализацию во внедряемом модуле отдельных возможностей под специфику планирования производства в ООО «Мясокомбинат «Дубки» было ограничено решением задач, направленных на: расширение детализации в системе показателей учетных данных; расширение базы учетных документов, реестров и форм; обеспечение полной автоматизации процесса планирования исключительно через систему 1С: Предприятие 8; повышение уровня информационной безопасности на рабочих местах производственных и административных структур.

Соответствующее техническое задание было структурировано по семи решаемым задачам, где четыре вышеназванные, являются основными требованиями, а три – дополнительными подзадачами.

Тремя блоками осуществления программно-технических операций, предложено: для цели наиболее надежного и эффективного процесса функционального расширения 1С: Предприятие 8, проверить уровень надежности функционирования сопутствующих систем (при обнаружении сбоев и программных ошибок, устранить последние); подготовить системные компоненты к изменениям базовой конфигурации 1С: Предприятие 8 (создать копии и точки восстановления на случай непредвиденных обстоятельств

технического характера);подготовить соответствующие компоненты к интеграции в модернизированную систему (обеспечить сетевое взаимодействие, снабжение новыми формами документов и исходными данными для реестров).

Третья глава: Реализация алгоритма и практическая значимость усовершенствованной модели планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки»

В первом параграфе был разработан порядок реализации предложенных мероприятий.

Во втором параграфе -была дана предварительная оценка ожидаемому результату от реализации предложенных мероприятий.

Так, непосредственный алгоритм модернизации системы планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки», был предложен к реализации через прохождение ряда следующих основных этапов: предпроектное исследование проблемы; формирование технического задания; проведение конкурса на заключение договора; техническая установка функционального расширения; тестовый период работы; завершение оптимизации.

Непосредственный алгоритм модернизации системы планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки», был предложен к реализации через прохождение ряда следующих основных этапов: предпроектное исследование проблемы; формирование технического задания; проведение конкурса на заключение договора; техническая установка функционального расширения; тестовый период работы; завершение оптимизации.

Победителя в конкурсе на заключение соответствующего договора, предложено выбрать при условии одновременного достижения следующих критериев: на техническое задание предложена простая и полностью «закрывающая» все необходимые по списку производственные процессы модель системы; обоснована способность полностью реализовать модернизационный проект в течении 1 мес. на 10 автоматизированных рабочих мест (без учета времени проведения конкурса);предложена конкурентная цена;

гарантировано методологическое сопровождение за счет компании-разработчика в течении всего тестового периода работы.

Готовая модернизированная система должна соответствовать следующим критериям: базовая конфигурация 1С: Предприятие, должна получить расширившийся функционал; повышена скорость планирования производственного процесса; создана полностью автоматизированная замкнутая информационная система, объединяющая все производственные структуры ООО «Мясокомбинат «Дубки» в локальную сеть обмена данными; повышен уровень обеспечения информационной безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования возможностей оптимизации программного обеспечения планирования производственного процесса в ООО «Мясокомбинат «Дубки», позволили в рамках настоящей работы сделать следующие выводы.

Выделение теоретических аспектов использования в планировании производственного процесса программных продуктов отечественного производителя «1С» показало, что основными профильными для предприятий мясоперерабатывающей отрасли являются информационные системы управления, построенные на следующих конфигурациях: 1С: Предприятие; 1С: Управление производственным предприятием; 1С: Агропромышленный комплекс; 1С: Управление сельскохозяйственным предприятием; 1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия; 1С: Предприятие 8. Мясокомбинат; 1С: Мясокомбинат 8 и 1С: Мясопереработка.

Во всех случаях, в представленных программных продуктах присутствует достаточно серьезный модернизационный потенциал, что предопределяет их наибольшую распространенность в управляемых системах мясокомбинатов, благодаря предоставлению разработчиками открытого кода для программно-функциональной адаптации и наличию профильных модулей.

Анализ показал, что на выбранном, в качестве объекта рассмотрения предприятии, применяется одно из универсальных решений – 1С: Предприятие,

в редакции версии с индексом 8, которая обеспечивает в системе планирования ООО «Мясокомбинат «Дубки» централизованный контроль за движением материальных потоков и потреблением ресурсов, в которой учет затрат и расчет себестоимости продукции выполняются на основе данных оперативного учета. Было определено, что данная система обеспечивает текущую производительность предприятия необходимыми аналитическими данными и техническими связями между подразделениями для их обработки, организуя работу, как и все аналогичные программные продукты через Интернет в режиме тонкого или веб-клиента (в обычном интернет-браузере), включая облачный режим.

В тоже время, разработка алгоритма модернизации, а также проработка теоретических и практических возможности оптимизации системы планирования производства ООО «Мясокомбинат «Дубки», позволили выявить следующие недостатки применяемой конфигурации 1С: Предприятие, которые легли в основу технического задания компании-разработчику: малая детализация и недостаточная прозрачность процессов планирования; низкая степень автоматизации формирования актов на материальные ценности и недостаточность имеющейся базы номенклатуры документов; широкий доступ к специализированным реквизитам документов, связанных с отражением в системе хозяйственно-производственных фактов в регламентированном учете, а также учетом затрат.

В планировании производственного процесса это проявилось в том, что на пути движения информационных данных от управленческих к производственным структурам и обратно, возникают точки, в которых документы: подвергаются ручной обработке; задерживаются в базе данных; неконкретизируют отдельные категории сведений; требуют дополнительной выгрузки сведений.

Расширение функциональных возможностей 1С: Предприятие на основе выявленных недостатков было предложено проводить по пути модульной надстройки без внесения изменений в базовое построение архитектуры

применяемого программного продукта. Данный подход был обусловлен тем, что таковой является: финансово более доступным по сравнению с полной заменой программного обеспечения ERP-системы; по времени внедрения более быстрым, поскольку потребует только частичных изменений в базовой конфигурации; не требующим остановки производственных циклов; наиболее доступным в технической составляющей, поскольку на рынке уже присутствуют узкоспециализированные продукты производителя «1С».

Работа с показателями ресурсной затратности позволила сделать выбор в пользу модуля 1С: Мясокомбинат, в редакции с индексом 8, который удовлетворил по таким критериям как: стоимость, время внедрения, охват изменяемой структуры и отсутствие необходимости обучения пользователей.

Благодаря тому, что модуль 1С: Мясокомбинат является «родственным» базовой конфигурации 1С: Предприятие, техническое задание на реализацию во внедряемом модуле отдельных возможностей под специфику планирования производства в ООО «Мясокомбинат «Дубки» было ограничено решением задач, направленных на: расширение детализации в системе показателей учетных данных; расширение базы учетных документов, реестров и форм; обеспечение полной автоматизации процесса планирования исключительно через систему 1С: Предприятие 8; повышение уровня информационной безопасности на рабочих местах производственных и административных структур.

Победителя в конкурсе на заключение соответствующего договора, предложено выбрать при условии одновременного достижения следующих критериев: на техническое задание предложена простая и полностью «закрывающая» все необходимые по списку производственные процессы модель системы; обоснована способность полностью реализовать модернизационный проект в течении 1 мес. на 10 автоматизированных рабочих мест (без учета времени проведения конкурса); предложена конкурентная цена; гарантировано методологическое сопровождение за счет компании-разработчика в течении всего тестового периода работы.

Готовая модернизированная система должна соответствовать следующим критериям: базовая конфигурация 1С: Предприятие, должна получить расширившийся функционал; повышена скорость планирования производственного процесса; создана полностью автоматизированная замкнутая информационная система, объединяющая все производственные структуры ООО «Мясокомбинат «Дубки» в локальную сеть обмена данными ;повышен уровень обеспечения информационной безопасности.

Как общий итог, следует отметить, что проведенное в рамках настоящей работы исследование и выработка на основе его результатов практических решений в сфере обеспечения планирования производственных процессов на предприятиях, позволяет наглядно продемонстрировать двойственную природу современных информационных (цифровых) технологий и решений, где с одной стороны – с их помощью реализуется качественный скачок в сторону эффективности производственной деятельности и осуществления бизнес-процессов, а с другой – для их применения необходима продолжительная предварительная системная работа, требующая задействовать, прежде всего, материальные и функциональные (кадровые, технологические и др.) ресурсы.

По этой причине, современные информационные технологии, применяемые в производственных секторах хозяйственной деятельности, представляют собой неисчерпаемый потенциал научно-исследовательской и изыскательной деятельности, направленной на модернизацию управленческих технологий.

Проведенное в рамках настоящей работы исследование и выработка на основе его результатов практических решений в сфере обеспечения планирования производственных процессов на предприятиях, позволили наглядно продемонстрировать двойственную природу современных информационных (цифровых) технологий и решений, где с одной стороны – с их помощью реализуется качественный скачок в сторону эффективности производственной деятельности и осуществления бизнес-процессов, а с другой – для их применения необходима продолжительная предварительная системная

работа, требующая задействовать, прежде всего, материальные и функциональные (кадровые, технологические и др.) ресурсы.

По этой причине, современные информационные технологии, применяемые в производственных секторах хозяйственной деятельности, представляют собой неисчерпаемый потенциал научно-исследовательской и изыскательной деятельности, направленной на модернизацию управленческих технологий.