

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА СОВМЕСТНОМ ЗАКРЫТОМ АКЦИОНЕРНОМ ОБЩЕСТВЕ «РЕСПЕКТА»

**Введение.** Каждое производственное предприятие стремится автоматизировать процессы для получения более высоких показателей своей деятельности. Автоматизация предприятия модернизирует все процессы предприятия, начиная от закупок необходимого сырья для производства и до создания бухгалтерской отчетности и представления ее в требуемом формате для государственных или иных органов. Самым главным модулем, нуждающимся в автоматизации, является производство, включающее множество технологических процедур.

Все существующие ERP-системы содержат огромный функционал и заслуживают внимания, но имеют такие недостатки, как высокая стоимость внедрения и доработки программного продукта, отсутствие локализации под законодательство Республики Беларусь.

**Основная часть.** Данное программное средство было реализовано на платформе 1С: Предприятие 8.3. Выбор был обусловлен применением трехуровневой архитектуры, основная цель которой состоит в отделении бизнес-логики от ее визуализации. Наиболее полезной данная концепция является для пользователя при одновременном анализе данных в различных контекстах и/или с разных точек зрения [1].

Работа на предприятии СЗАО «Респекта» настроена в клиент-серверном варианте с использованием системы управления базами данных (СУБД) MS SQL Server. Принцип защиты информации в СУБД заключается в невозможности получения прямого доступа к файлам информационной базы. Рабочий процесс ghost от имени пользователя обращается к базе данных и затем возвращает результат в клиентское приложение. Для защиты информации были применены следующие меры [2]: отключение логина SA и создание отдельной учетной записи для выполнения функций администратора; исключение доступа пользователей к серверу СУБД: права доступа имеет администратор и учетная запись служб кластера 1С; настройка регулярного создания резервных копий и хранение их в безопасном месте за пределами рабочих серверов.

Программное средство для автоматизации производства предназначено для комплексной автоматизации работы производственного предприятия и автоматизирует основные бизнес-процессы, контролирует деятельность производственных подразделений, организует взаимодействие между подразделениями. Оно включает двенадцать модулей: бюджетирование и планирование, CRM и маркетинг, продажи, закупки, склад и доставка, производство, кадры, зарплата, казначейство, финансовый результат и контроллинг, регламентированный учет, нормативно-справочная информация и администрирование.

В разработанной конфигурации главным модулем, с которого начиналась автоматизация предприятия, является модуль «Производство». Программа предусматривает возможность планирования производства и простого учета производственных процессов. Эти задачи решаются с учетом типа производства, организационных и технологических особенностей производственных процессов.

Управление ходом производства основано на исполнении этапов производственных процессов. Для каждой партии выпуска заказов на производство может наследоваться состав этапов, подлежащих выполнению, из выбранной стандартной ресурсной спецификации или задаваться вручную.

В производстве поддерживается серийный учет материалов, полуфабрикатов, продукции. Использование серий задается в резерве видов номенклатуры, подразделений и спецификаций.

Предусмотрено два уровня оперативного управления: внутрицеховой — для организации исполнения графика производства в отдельном подразделении; межцеховой — для отдельных подразделений, между которыми обеспечивается координация процессов передачи результатов этапов выполнения работ.

Для организации производственных ресурсов программа позволяет задавать структуру рабочих центров, представляющих собой часть производственного пространства, и параметры планирования, в том числе параллельной загрузки.

В деятельности производственного предприятия «Респекта» выделяются следующие бизнес-процессы: производство, технологическая лаборатория, бухгалтерский и налоговый учет, кадровый учет, складской учет, обеспечение, доставка, розничная торговля, оптовая торговля.

Схема управления вышеперечисленными процессами приведена на рисунке 1.

Для автоматизации кадровой работы на предприятии были доработаны модули «Кадры» и «Зарплата». Они состоят из справочников и документов, предназначенных для ведения учета данных сотрудников.

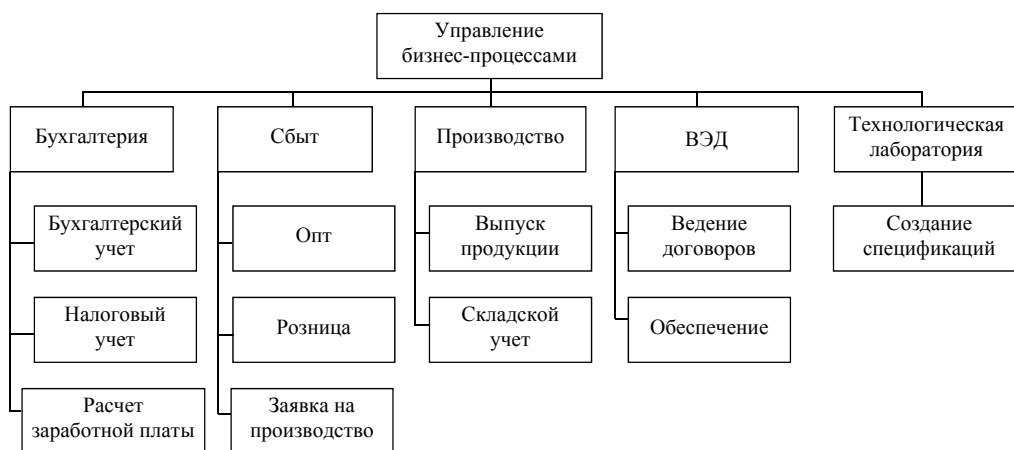


Рисунок 1 — Схема управления бизнес-процессами предприятия «Респекта»

Документы и отчеты, входящие в модули «Продажи» и «CRM и маркетинг», обеспечивают учет операций по продажам товаров и привлечению новых клиентов. Работа с клиентами в программном средстве ведется, начиная с оформления их карточек в системе и заканчивая выпиской накладных.

Одним из основных документов является документ «Сделка», в котором хранится история работы с клиентами, начиная от «Коммерческого предложения» и заканчивая выпиской документов отгрузки. Информация для данного документа заполняется один раз. После этого данные автоматически переносятся в документы, создаваемые на основе данной сделки.

В программном средстве реализован контроль отгрузки товара клиентам, которые не оплатили продукцию в установленные по договору сроки. Управление процессом выполнения заказа происходит посредством соответствующих статусов и состояния документа. Состояние заказа рассчитывается автоматически, после чего о нем выдаются текущие сведения.

В программе предусмотрена возможность редактирования ранее оформленных документов отгрузки, в том числе при условии сдачи регламентированной отчетности, и отслеживания этапов реализации данных изменений.

Модуль «Управление закупками» предусматривает оформление закупок, начиная с регистрации условий закупок до момента возврата поставщику некачественных товаров.

Для отражения предварительной договоренности об условиях и сроках поставки приобретаемой у поставщика номенклатуры, порядке и сроках оплаты предусмотрено использование такого инструмента, как заказ поставщикам. Он организует процесс закупок и контролирует выполнение товарных обязательств поставщика и собственных финансовых обязательств.

Контроль оплаты товаров по заказам поставщиков производится в соответствии с датой оплаты, указанной в заказе поставщику. В заказе можно установить желаемую дату поступления товаров. На основе анализа предполагаемых дат поставки товаров можно составить график поставок товаров.

При закупке импортных товаров, требующих таможенного оформления, регистрируются факты поставки товаров и прохождения их через таможню. Это позволяет отслеживать все этапы прохождения товаров через таможню посредством соответствующих статусов.

Ко входным данным программного средства относятся следующие справочники (контрагенты, бизнес-регионы, сотрудники, бланки строгой отчетности, банковские счета контрагентов, договора, группы сотрудников, виды деятельности, должности, зарплатные проекты, маршрутные карты и др.) и данные регистров (аналитика учета партий, ассортимент, бухучет зарплаты подразделений, график платежей, выпуск продукции, брак в производстве, график отгрузки товаров и т. д.).

Выходные формы предусматривают все формы отчетности и документы, порождаемые в ходе деятельности предприятия «Респекта».

Для должного функционирования 1С: Предприятия не требуется больших ресурсов для нормальной работы. Достоинством является реализация клиентской части на тонких клиентах.

**Заключение.** В результате реализации данного программного средства была внедрена ERP-система на платформе 1С: Предприятие в целях автоматизации уникального производственного предприятия СЗАО «Респекта». При тесном взаимодействии с работниками производства был успешно доработан и автоматизирован модуль «Производства». Благодаря внедрению 1С:ERP-системы на данном предприятии был автоматизирован регламентированный учет, контроль выпуска производства, управление продажами. Программное средство позволило обрабатывать больше заказов от клиентов, контролировать процесс закупки, управлять производством на каждом его этапе.

В дальнейшем приложение можно доработать, развернув его на веб-сервере и создав мобильное приложение.

### Список цитируемых источников

1. Обзор архитектуры платформы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://v8.1c.ru/platforma/obzor-arkhitektury-platformy/> . — Дата доступа: 12.11.2019.
2. Вопросы безопасности информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8.3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/metod8dev#content:5816:hdoc> . — Дата доступа: 12.11.2019.