

ПЕРЕДОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Научная статья
УДК 004.65

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ МОНИТОРИНГА ЗАЯВОК КЛИЕНТА

Евгения Васильевна Анянова

Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург,
Россия, anyanovagv@m.usfeu.ru

Аннотация. Рассматриваются проектирование и разработка модуля мониторинга заявок клиента для организации. Модуль позволяет снизить количество повторяющихся ошибок работников, тем самым эффективнее используется техническое и программное обеспечение. Автоматизированный мониторинг позволяет организовать хранение, обработку, печать данных, отследить действия пользователя при работе с программой и информировать его об ошибке и возможности ее исправления, организовать создание отчетов и документов.

Ключевые слова: модуль, мониторинг, заявка, данные, автоматизированная система, справочники, номенклатура

Scientific article

DEVELOPMENT OF A MODULE FOR MONITORING CLIENT REQUESTS

Evgenia V. Anyanova

Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia,
anyanovagv@m.usfeu.ru

Abstract. The design and development of a module for monitoring client requests for the organization is being considered. The module allows you to reduce the number of repetitive errors of employees, thereby using technical and software more efficiently. Automated monitoring allows you to organize the storage, processing, printing of data, track user actions when working with the program and inform him about the error and the possibility of correcting it, organize the creation of reports and documents.

Keywords: module, monitoring, application, data, automated system

Предприятие не может существовать без корпоративной информационной системы, автоматизирующей все ключевые внутренние бизнес-процессы.

За счет использования автоматизированных информационных систем уменьшается количество повторяющихся ошибок, тем самым производительность труда работников увеличивается по сравнению с таковой при ручной работе. При этом чем больше участков управленческих работ автоматизировано, тем эффективнее используется техническое и программное обеспечение [1].

Под автоматизацией понимают целесообразность применения средств вычислительной и организационной техники при формировании, передаче и обработке данных [2, 3]. Автоматизация работ способствует внедрению передовых форм и методов учета, позволяет сократить количество работников, занятых на учетных операциях, или освободить их для выполнения других работ.

Проблема мониторинга заявок: утеря данных из-за бумажного хранения документов, сложность в создании отчетов и анализе работ.

Создание модуля мониторинга заявок клиента организации, который должен выполнять следующие задачи:

- организовать хранение, обработку и печать данных;
- минимизировать трудозатраты на обработку информации;
- иметь удобные формы ввода-вывода с хорошим пользовательским интерфейсом;
- исключить возможность совершения арифметических и логических ошибок;
- отслеживать действия пользователя при работе с программой и информировать его об ошибке и возможности ее исправления;
- печатать определенные формы документов;
- организовать создание отчетов и документов.

Для решения приведенной проблемы лучше всего подойдет приложение 1С:Предприятие. 1С:Предприятие является одной из самых известных отечественных разработок в сфере информационных систем учета. В ней будут содержаться необходимые данные и заноситься новые, такие как данные о клиентах, заключенные договоры с клиентами, а также товары, которые будут браться из справочника *Номенклатура*. Сам справочник *Номенклатура* будет содержать в себе все наименования товаров, которые будут определять стоимость данного товара в соответствии с ценами на каждый товар.

Исходя из данных о клиенте, оговоренных ценах и заказанных товарах, пользователь может перейти к созданию договора с клиентом.

При составлении договора система обратится к данным о количестве товаров и автоматически произведет подсчет всех товаров, которые потребуются в дальнейшем для реализации заказа. После определения всех

данных для реализации заказа пользователю будет предоставлена возможность сформировать необходимые документы для заказчика. Нужный документ будет составлен автоматически при нажатии соответствующей кнопки в окне договора.

При выполнении заказа система обратится к складу и выполнит вычет товаров. Если при каком-либо из вычетов появятся отрицательные остатки, то система не позволит провести операцию. Такой подход позволит избавиться от возможных ошибок работы пользователя в системе.

Однако, как описывалось ранее, при составлении договора товары будут списаны со склада и будет произведен их подсчет, который отразится в отчете количества всех товаров на складе. В нем будут показаны количество имеющихся товаров на складе, количество товаров, которое останется после реализации данных заказов. Это позволит заказчику своевременно позаботиться о поставке новых товаров на склад.

Просматривая списки товаров, договоров и другие списки, пользователь сможет сортировать данные по интересующим его критериям. Пользователь сможет отсортировать справочник *Номенклатура* по названию или отсортировать заявки клиентов по дате их исполнения. Это обеспечит пользователю более наглядное представление о товарах и дате выполнения различных заявок.

Весь технологический процесс обработки информации можно разделить на три этапа.

а) Первый этап (подготовительный):

- 1) сбор и регистрация данных;
- 2) контроль правильности исходных данных;
- 3) ввод информации в персональный компьютер или передача данных.

б) Второй этап (основной):

- 1) поиск и обработка информации;
- 2) хранение информации.

в) Третий этап (заключительный):

- 1) вывод результатных документов;
- 2) контроль правильности результатной информации;
- 3) применение результатных данных.

При этом необходимо учитывать следующие требования:

- возможность обработки данных на вычислительной технике;
- своевременное выполнение задач;
- сокращение трудозатрат;
- сокращение затрат на обработку данных;
- правильность обрабатываемой информации.

Данные требования могут быть выполнены за счет нескольких факторов:

- сокращение количества операций, в частности ручных;

- улучшение условий труда;
- разработка системы строгого контроля вводимой информации;
- повышение квалификации сотрудников.

Компьютерные технологии обеспечивают удобство, быстрые поиск различной информации и оформление документов, поднимают эффективность работы на принципиально новый уровень, предоставляя функции, которые ранее были недоступны. В первую очередь это касается аналитической подсистемы. Если раньше, используя бумажные системы учета, можно было получить информацию по совершенным сделкам, анализировать самые востребованные товары, только подняв всю документацию и договоры, то теперь это станет намного быстрее и доступнее, что позволит лучше оценивать востребованность различных товаров на рынке.

Диаграмма последовательности прецедента информационной системы «Ввод нового заказа» представлена на рис. 1. Каждое следующее взаимодействие с системой представляет собой сообщение, передающееся одним объектом другому. Сообщение посылает некоторую информацию и требует от принимающего объекта осуществления ожидаемых действий.

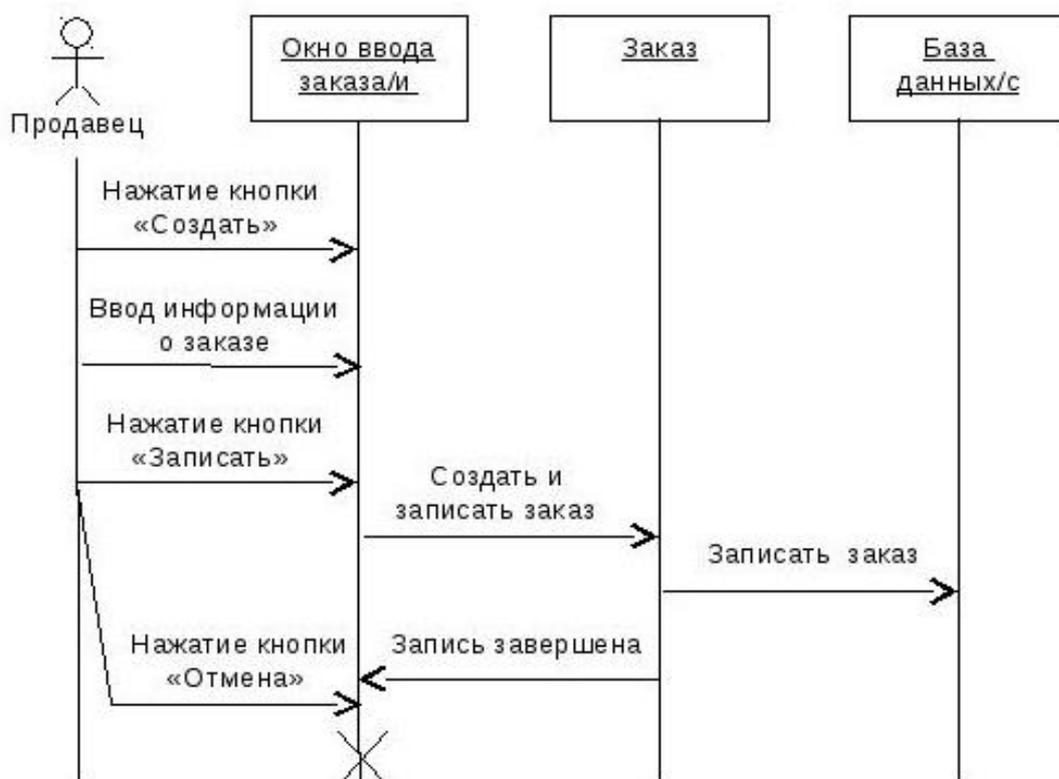


Рис. 1. Диаграмма последовательности прецедента ИС «Ввод нового заказа»

Технология проведения бизнес-процесса продажи на предприятии состоит из следующих стадий:

- поиск клиентов;
- заключение договора с клиентом;
- обработка заказа;
- исполнение обязательств по договору;
- контроль оплаты и выполнения условий договора.

Бизнес-процесс предприятия представлен на рис. 2.

Информационная модель представляет собой схему движения входных, промежуточных и результативных потоков и функций предметной области [4]. Кроме того, она демонстрирует, на основе каких входных данных и какой нормативно-справочной информации производится выполнение функций по обработке данных и формирование конкретных выходных документов.

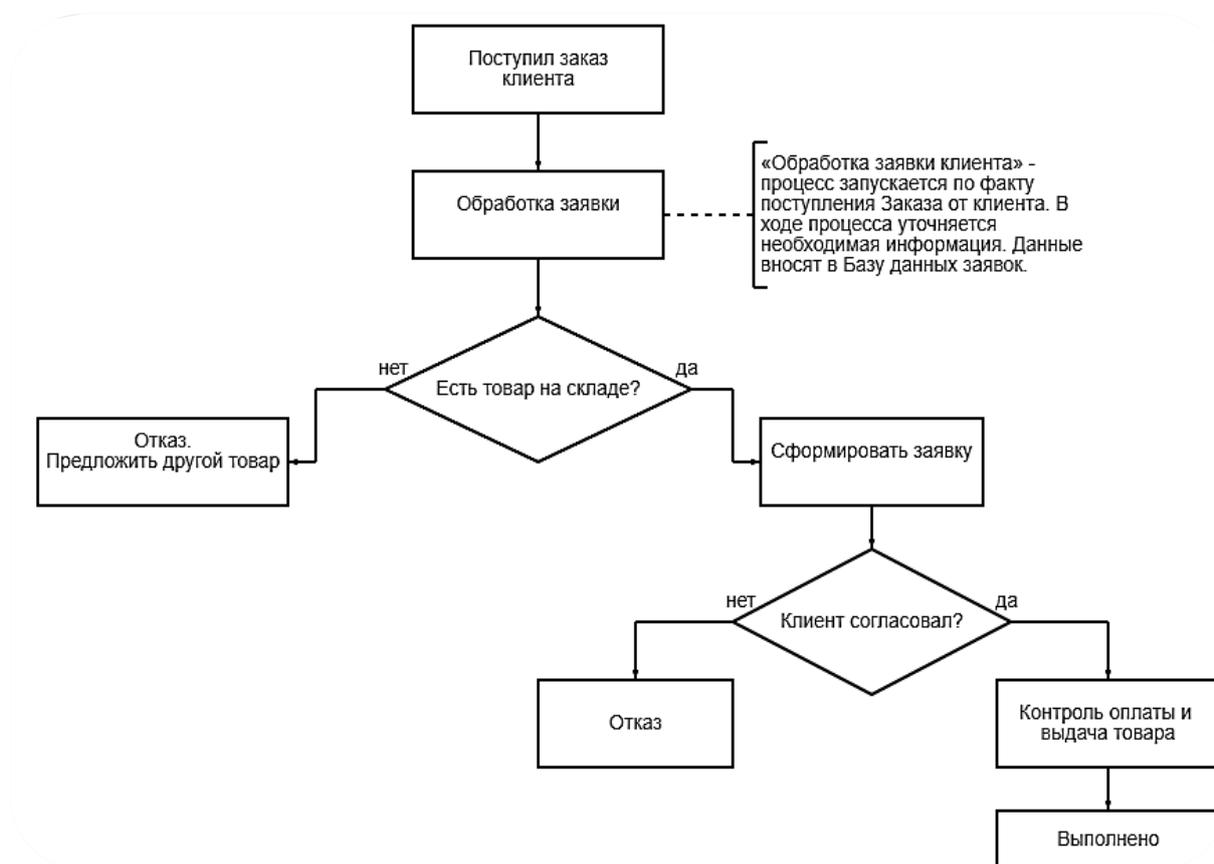


Рис. 2. Бизнес-процесс предприятия

Таким образом, в системе предусмотрена возможность формирования отчетов и использования справочников, что позволяет своевременно и оперативно выявлять необходимость в тех или иных видах товаров. Разработанный модуль соответствует требованиям, предъявляемым к

современным программным продуктам. В итоге разработанный программный продукт позволяет выполнять все задачи, необходимые для эффективного осуществления деятельности в организации.

Список источников

1. Анянова Е. В. Применение метода системного анализа обработки информации для принятия решения при восстановлении нарушенных земель // Современ. наукоемкие технологии. 2019. № 10–2. С. 233–238.
2. Анянова Е. В. Совершенствование методов получения и обработки информации для естественного зарастания нарушенных земель при угледобыче // Леса России и хоз-во в них. 2019. №. 4 (71). С. 68–74.
3. Вербицкий Я. В., Анянова Е. В. Алгоритм решения задачи управления в системах лесного комплекса // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : матер. XVIII Всерос. (нац.) науч.-техн. конф. студ. и аспирантов. Екатеринбург, 2022. С. 762–765.
4. Шендалев А. Н., Шендалева О. А. Модель оценки технологических рисков предприятия // Вестник Новосиб. гос. ун-та. Сер.: Информ. технологии. 2020. Т. 18. № 2. С. 76–87.