

РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

DEVELOPMENT OF SPECIAL SOFTWARE FOR MANAGEMENT SYSTEMS AND DECISION MAKING MECHANISMS IN ORGANIZATIONAL SYSTEMS IN ORDER TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THEIR FUNCTIONING

**M. Polenok
S. Bondarenko
O. Kazakov
O. Yurkova**

Summary. Informatization has not spared such services as hotel complexes. This is an area of activity that is more managerial than economic in nature, since it is necessary to optimize the work of managers and bartenders. The relevance of the project is based on the development and implementation of an automated accounting and analytical system of the hotel complex, which will determine the successful implementation of a high-quality tourist product to the consumer and will be one of the main sources of functioning of the tourist enterprise. The hotel business closely interacts with many other industries and contributes to their development, and therefore is of great interest to the economy of the state as a whole. Improving the quality of service is impossible without the development, implementation and operation of modern automation systems. Therefore, we have developed special software to improve the efficiency of management systems and decision-making mechanisms in organizational systems-accounting and analytical system of the hotel complex, which meets all the requirements, which is confirmed by the test result.

Keywords: accounting and analytical system, special software, management systems, operational efficiency.

Поленок Максим Викторович

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»
polenok.maksim.2001@mail.ru

Бондаренко Сергей Владимирович

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Bondrenkoseregabondarenko576@gmail.com

Казakov Олег Дмитриевич

К.э.н., ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»
kod8383@mail.ru

Юркова Ольга Николаевна

К.э.н., ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»
yurkova_olga@mail.ru

Аннотация. Информатизация не обошла стороной и такую сферу услуг как гостиничные комплексы. Эта сфера деятельности, которая имеет более управленческий характер, нежели экономический, поскольку необходимо оптимизировать работу менеджеров и барменов. Актуальность проекта построена на разработке и внедрении автоматизированной учетно-аналитической системы гостиничного комплекса, что предопределяет успешную реализацию качественного туристского продукта потребителю и явится одним из главных источников функционирования туристического предприятия. Гостиничный бизнес тесно взаимодействует со многими другими отраслями и способствует их развитию, а потому представляет большой интерес для экономики государства в целом. Повышение качества обслуживания невозможно без разработки, внедрения и функционирования современных систем автоматизации деятельности. Поэтому нами разработано специальное программное обеспечение для повышения эффективности функционирования систем управления и механизмов принятия решений в организационных системах — учетно-аналитическая система гостиничного комплекса, которая отвечает всем поставленным требованиям, что подтверждается результатом тестирования.

Ключевые слова: учетно-аналитическая система, специальное программное обеспечение, системы управления, эффективность функционирования.

Введение

На сегодняшний день очень трудно представить жизнь без вычислительной техники. Использование ЭВМ настолько велико, что очень сложно назвать область, где не применялось бы ЭВМ. В настоящий момент ЭВМ широко используются в таких сферах деятельности, как: сельское хозяйство, строительство, промышленность, бизнес, образование и т.д. Она заменяет большую часть рутинной работы, повышает ее эффективность, а также играет большую роль в развитии науки.

Информатизация не обошла стороной и такую сферу услуг как гостиничные комплексы. Эта сфера деятельности имеет более управленческий характер, нежели экономический. В ней необходимо оптимизировать работу менеджеров, которые постоянно ведут учёт номеров и клиентов, а также барменов. Поэтому, разработка и внедрение автоматизированной учетно-аналитической системы гостиничного комплекса повлечет за собой успешную реализацию качественного туристического продукта и станет одним из главных источников функционирования туристического предприятия.

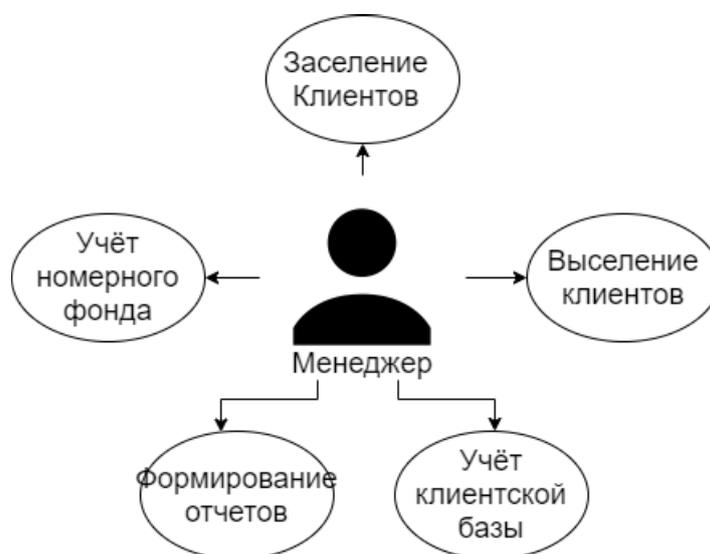


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования для автоматизированного рабочего места менеджера

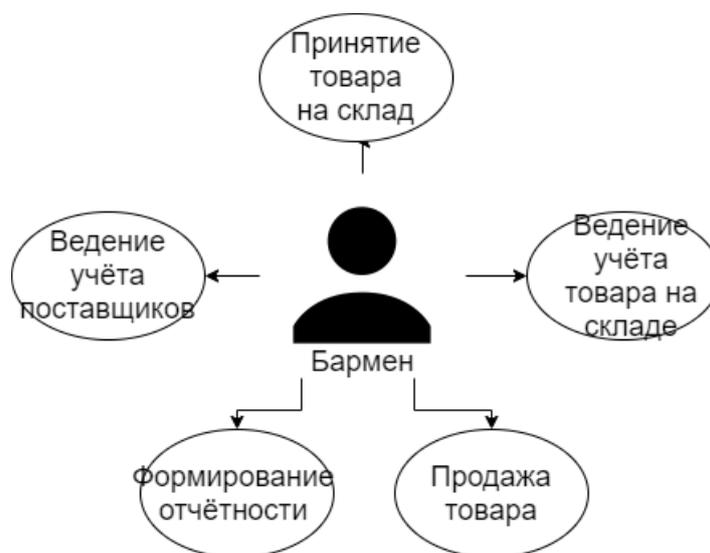


Рис. 2. Диаграмма прецедентов для бармена

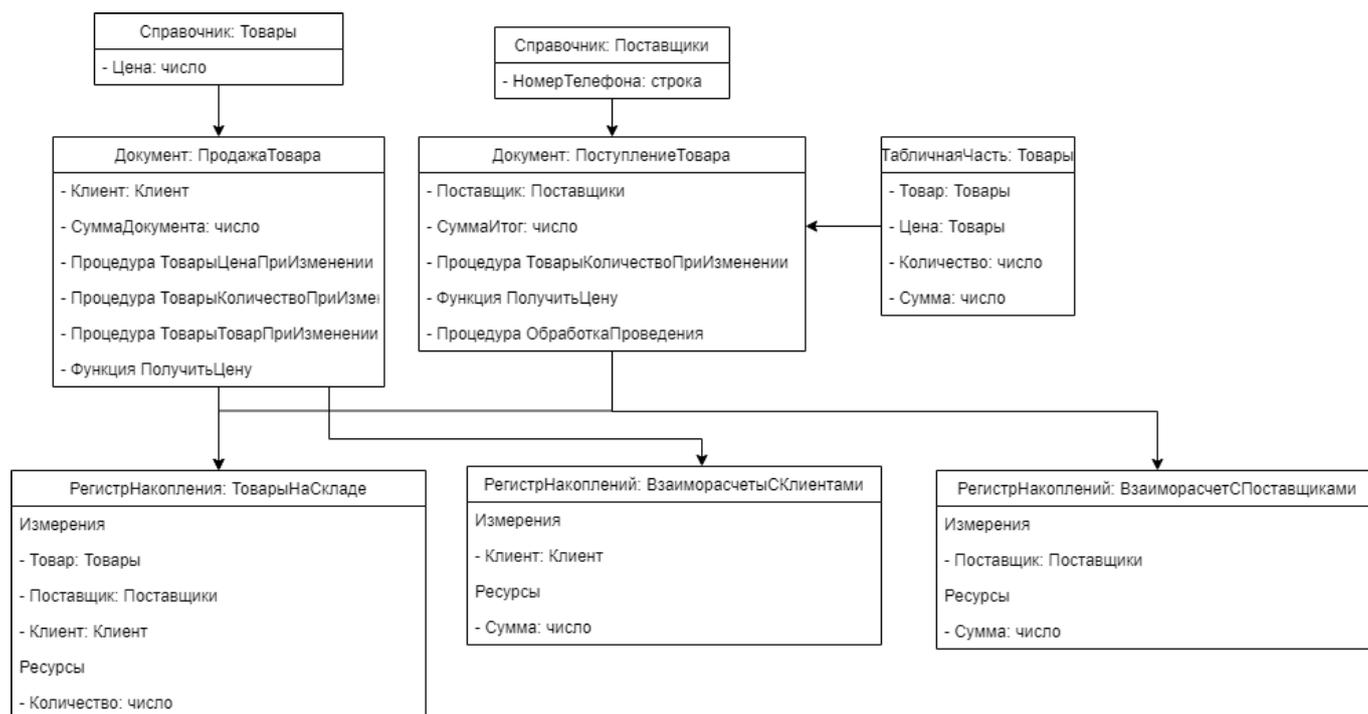


Рис. 3. Диаграмма классов UML для подсистемы бармен

Анализ процессов учета и планирования гостиницы

С каждым годом люди всё больше начинают путешествовать совершенно по разным причинам. Это может быть отпуск, командировка, свадебное путешествие и т.д. В связи с этим гостиничный бизнес набирает обороты. Его основная задача — это работа с клиентами и номерами.

В гостиничном комплексе работает разный персонал, у каждого из них свои обязанности. Менеджер заселяет клиентов, подбирает им номера, в зависимости от их запросов. Бармен является ответственным за барную стойку, предлагает коктейли, развлекает гостей, ведет учёт товаров и поставщиков. Также есть и другие сотрудники — это гардеробщик, начальник охраны, охранник, уборщик, повар, аналитик и т.д. Все они имеют свой набор функций, который обеспечивает полный и качественный комплекс услуг за короткий период времени.

Выбор средств разработки

Для реализации учетно-аналитической системы гостиничного комплекса будем использовать технологическую платформу «1С: Предприятие 8». Она представляет собой платформу и программные продукты, которые разработаны на ее основе для ведения учета, например «1С: Бухгалтерия 8». Особенностью является то, что платформа одна, а автоматизировать на ней можно дея-

тельность разных компаний и направлений бизнеса. Для этого нужно при необходимости докупить соответствующие конфигурации программ и интегрировать их.

Проектирование функциональной модели

Для разработки учетно-аналитической системы гостиничного комплекса необходимо построить функциональные модели, в которых будут отражаться основные процессы деятельности гостиничного комплекса.

Диаграмма вариантов использования для автоматизированного рабочего места менеджера представлена на рисунке 1.

Также необходимо построить диаграмму прецедентов для бармена (рис. 2).

Проектирование состава объектов конфигурации

Система автоматизации гостиничного комплекса разработана на платформе «1С: Предприятие 8», с использованием основных объектов конфигурации.

Схемы проектируемых объектов конфигурации для бармена и менеджера представлены в виде диаграмм классов UML на рисунках 3 и 4 соответственно.

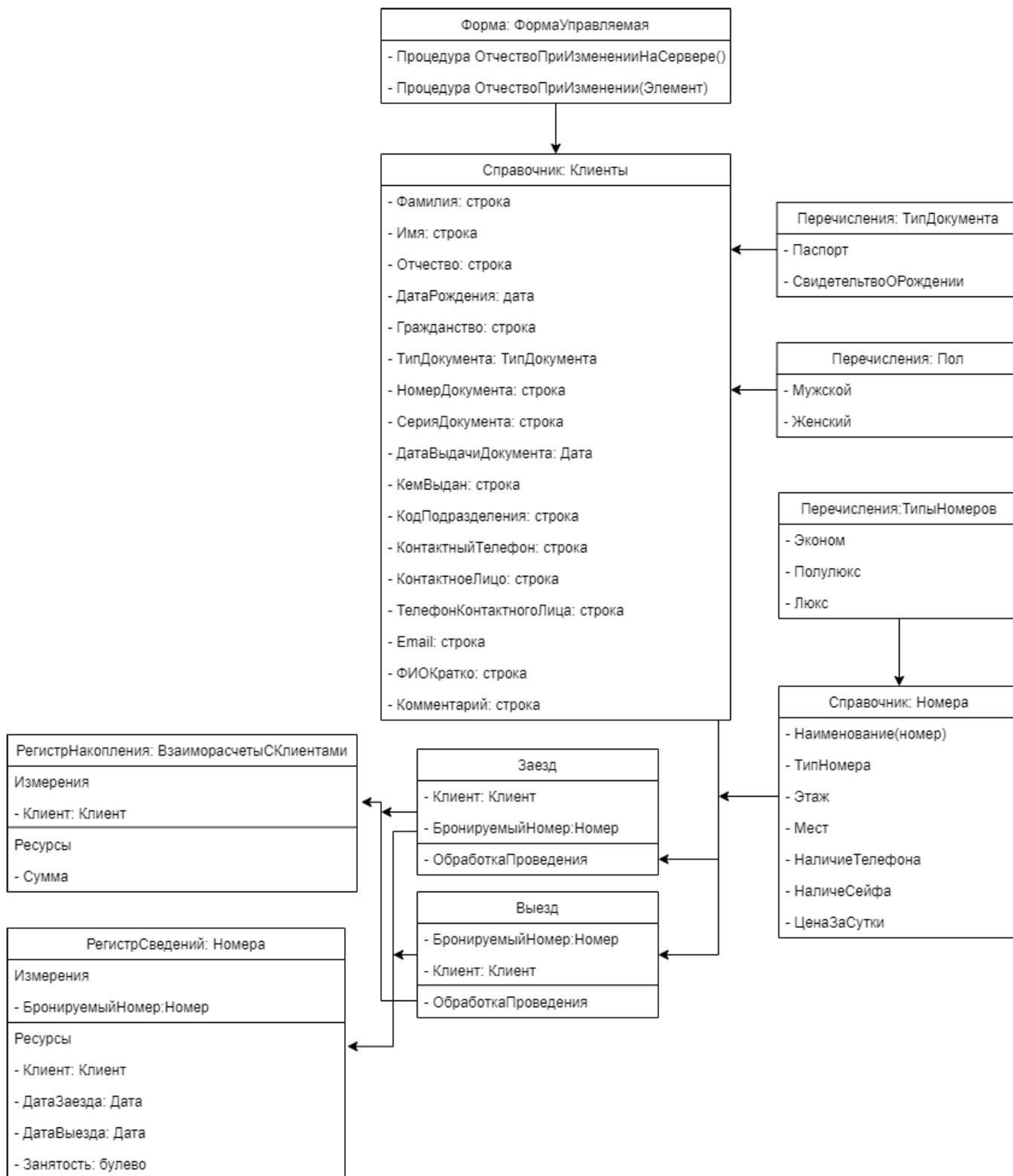


Рис. 4. Диаграмма классов UML для подсистемы менеджера

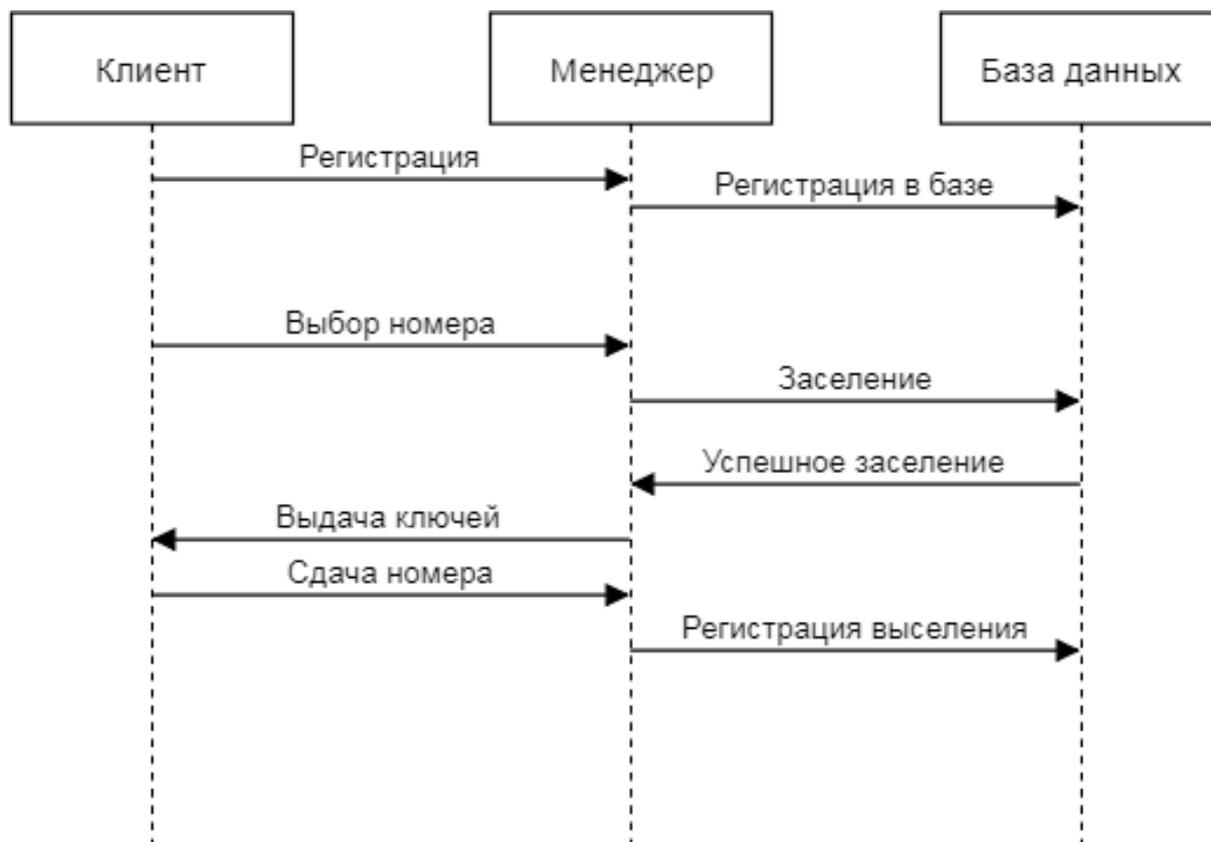


Рис. 5. Структура и взаимосвязи основных объектов для менеджера

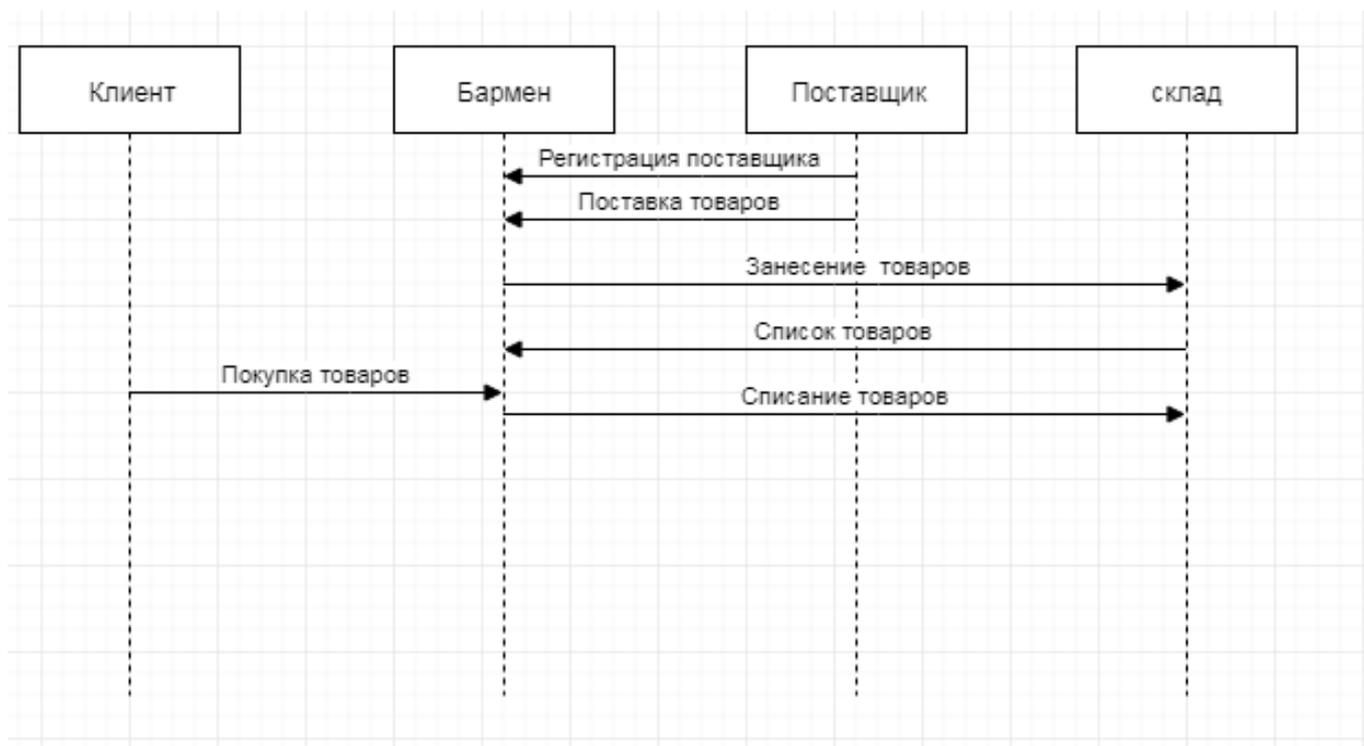


Рис. 6. Структура и взаимосвязи основных объектов для бармена

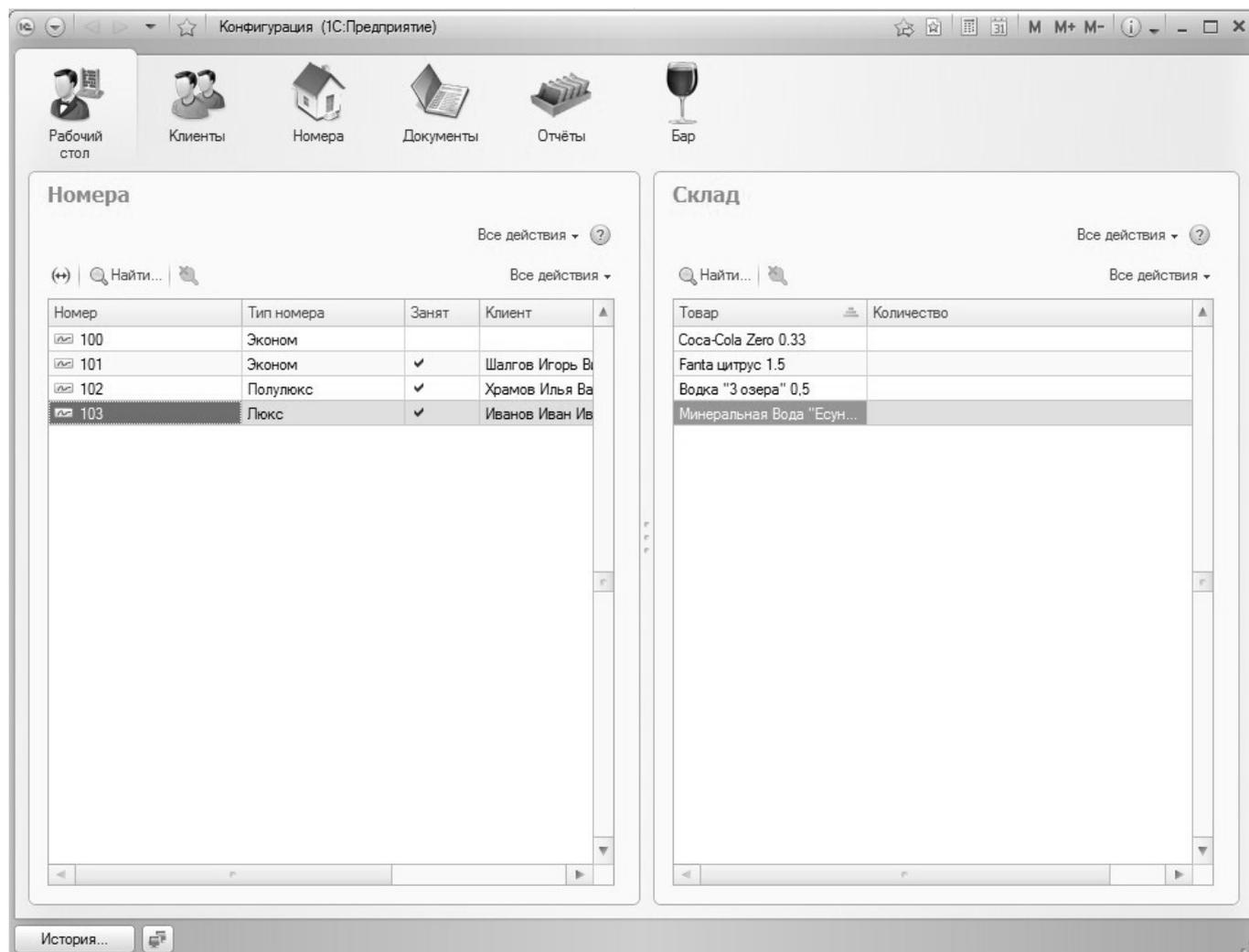


Рис. 7. Рабочий стол

Проектирование взаимодействия объектов системы

Для отражения отношений между объектами необходимо построить диаграмму взаимодействия.

Данный вид диаграмм отражает следующие аспекты проектируемой системы:

- ◆ обмен сообщениями между объектами (в том числе в рамках обмена сообщениями со сторонними системами);
- ◆ ограничения, накладываемые на взаимодействие объектов;
- ◆ события, инициирующие взаимодействия объектов.

Реализация объектов конфигурации

В ходе разработки учетно-аналитической системы гостиничного комплекса были разработаны следующие объекты:

1. Документы «Поступление товара» и «Продажа товара».
2. Регистр накопления «Товары на складе» на основании документов «Поступление товара» и «Продажа товара».
3. Регистр накопления «Продажи» на основании документа «Продажа товара».
4. Регистр накопления «Взаиморасчёты с поставщиками» на основании документа «Поступление товара».
5. Документы «Выселение» и «Заезд».
6. Общая форма «Склад».
7. Общая форма «Номера».
8. Регистр сведений «Номера» на основании документов «Выселение» и «Заезд».
9. Отчет «Товары» на основе регистра накопления «Товары на складе».
10. Отчет «Отчёт по номерам» на основании регистра сведений «Номера».

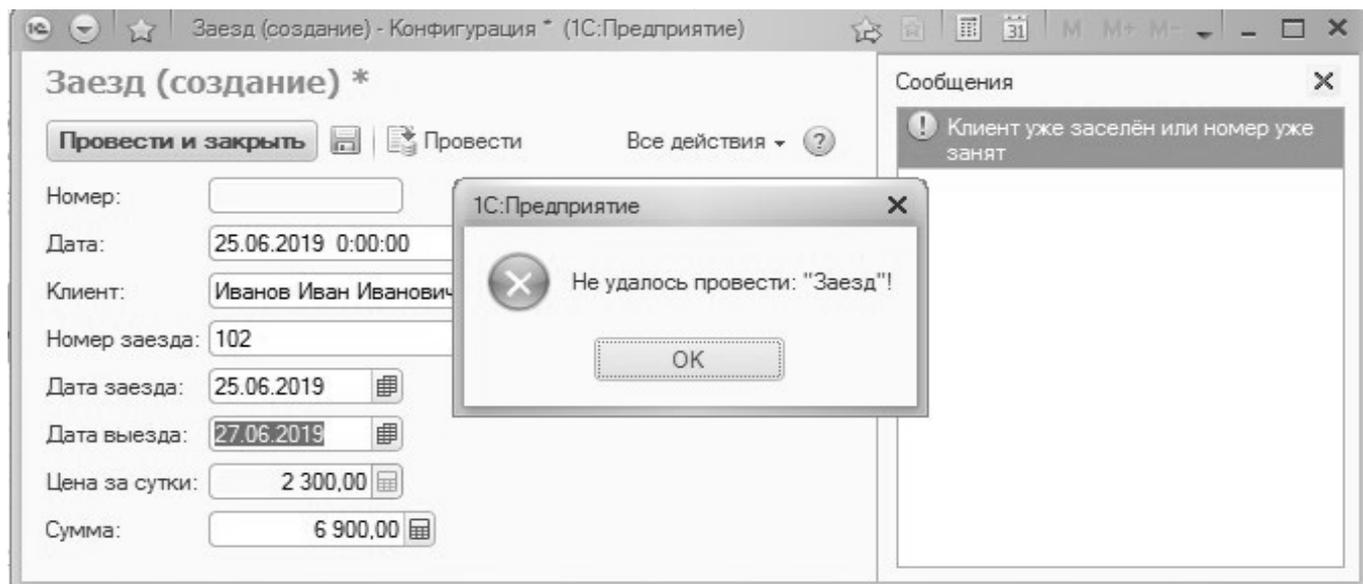


Рис. 8. Ошибка при проведении

Тестирование

Благодаря тестированию программного продукта можно определить уровень качества ПО. Эта проверка должна указать на встретившиеся ошибки, а так же дать понять, соответствует ли данная учетно-аналитическая система гостиничного комплекса тем требованиям, которые были поставлены.

Рабочая область раздела «Рабочий стол» состоит из двух общих форм: «Номера» и «Склад» (рис. 7). Данные формы предназначены для вывода информации на данный момент времени. На них размещены динамические списки с произвольными запросами, благодаря которым и выводиться актуальная информация.

Для заселения клиента в номер необходимо перейти в подсистему «Документы», нажать на «заезд». Далее нужно создать и заполнить форму, нажать на кнопку «Провести и закрыть». Если номер занят или клиент уже ранее заселился в любой другой номер, то при попытке провести документ выскочит сообщение и проведение не выполниться (рис. 8).

Чтобы выселить клиента необходимо провести документ «Выселение». Для этого нужно перейти в подсистему «Документы», выбрать «Выселение», затем создать и заполнить появившуюся форму.

При поступлении товара нужно провести документ, чтобы это сделать необходимо перейти в подсистему «Бар», нажать на «Поступление товара», а затем создать и заполнить форму.

При продаже товара необходимо провести документ «Продажа товара». Для этого перейти в подсистему «Бар» и выбрать «Продажа товара», после чего создать и заполнить появившуюся форму. Если указанное количество товара в документе превышает имеющееся на складе, то проведение не удастся и появиться сообщение с подсказкой.

По внесённым в информационную базу данным можно получить отчёты. Они находятся в соответствующей подсистеме. Чтобы сформировать такие отчеты как: «Отчет по номерам», «Продажи» и «Товары», необходимо нажать на кнопку «Сформировать». После чего на экран выведутся данные по этим отчётам.

Заключение

Разработанная учетно-аналитическая система гостиничного комплекса предназначена для обеспечения комфортной работы менеджера-бармена. Внедрение данной системы управления и механизмов принятия решений для управления гостиничным комплексом обеспечит:

- ◆ ускорение процесса передачи информацией;
- ◆ эффективный поиск информации;
- ◆ быстрый доступ ко всей информации о номерах, клиентах и т.д.;
- ◆ возможность формирования отчетов;
- ◆ замена бумажных носителей.

Программы аналоги не являются конкурентами разработанному продукту, так как он не перегружен лишними функциями, требует меньших затрат ресурсов, подходит

как для больших компаний, так и для малых. Помимо этого он не нуждается в особой подготовке пользователей, поскольку обладает интуитивно-понятным интерфейсом

и мощным пользовательским функционалом. Функциональные требования создавались на основе анализа преимуществ и недостатков программ-аналогов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков Ю. Ф. Введение в гостиничный и туристический бизнес: Учебное пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2004—348 с.
2. Юркова О.Н., Голикова А. М., Сологубов А. К. Подходы к разработке специального программного обеспечения систем управления принятия решений в социальных и экономических системах в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации. // Высокие технологии и инновации в науке: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, Ноябрь 2018). — СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2018. — С. 133–138
3. Ажеронок В. Профессиональная разработка в системе «1С: Предприятие 8»: в 2 т. — 2-е изд. -М.:1С-Паблишинг, 2012–2800с.
4. Радченко М. 1С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы — М.: 1С-Паблишинг, 2009–965с.
5. Михалева О. М. Стратегический менеджмент. Теория принятия стратегических решений / О. М. Михалева, И. А. Матюшкина. — Москва: LAP Lambert Academic Publishing RU, 2020. — 205 с.

© Поленок Максим Викторович (polenok.maksim.2001@mail.ru), Бондаренко Сергей Владимирович (Bondrenkoseregabondarenko576@gmail.com), Казаков Олег Дмитриевич (kod8383@mail.ru), Юркова Ольга Николаевна (yurkova_olga@mail.ru).
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

