

*Секция «Информационные технологии в науке, технике и образовании»,
научный руководитель – Преображенский А.П., д-р техн. наук, доцент*

УДК 004.3:004.45

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПРИЕМУ ЗАЯВОК

Агава И.В.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, e-mail: app@vivt.ru

Статья связана с разработкой автоматизированной системы по обработке заявок. Осуществляется формирование веб-приложения, которое предназначено для применения в качестве программной основы в автоматизированных рабочих местах. Эта система может использоваться менеджерами при работе. Приложение разделено на три функциональных слоя. Исходя из структуры пользователей приложения, оно разбито на четыре части – зоны, каждая из которых будет обслуживаться своим сервлетом. Создана база данных для формируемого приложения. Приведена диаграмма действий сервлета зоны руководителя. Созданы пять классов сущностей из базы данных. Основу слоя представлений (видов) в создаваемом приложении составляют jsp-страницы. Страницы созданы на основе блоков. Анализ функционирования фирмы продемонстрировал, что для увеличения эффективности работы специалистов требуется внедрение программы, которая дает возможности автоматизировать различные процессы в организации.

Ключевые слова: автоматизация, приложение, программа, специалист, менеджер

AUTOMATED SYSTEM FOR MANAGERS FOR ACCEPTING APPLICATIONS

Agava I.V.

Voronezh institute of high technologies, Voronezh, , e-mail: app@vivt.ru

The paper relates to the development of an automated system for processing applications. Is the development of a web application intended for use as a software framework for automated jobs. This system can be used by managers during work. The application is divided into three functional layers. Based on the structure of app users, it's broken into four part – zones, each of which will be served by your servlet. Created a database for the generated application. The diagram of actions of the servlet zone of the head. Created five entity classes from the database. The basis of the presentation layer (types) in the generated application are jsp pages. Pages are created on the basis of blocks. Analysis of the company showed that for increase of efficiency of work of experts is necessary to implement a program that allows you to automate various processes in your organization.

Keywords: automation, application, specialist, manager

В современном мире перед любой организацией, независимо от того, является ли она государственной или частной, стоит задача накопления и обработки огромных объемов данных о своей деятельности [1, 2].

До того, как массовым образом распространилось ЭВМ необходимость в решении такой задачи определяла существование огромного бумажного документооборота, требовавшего заметных затрат в трудовых и материальных ресурсах [3, 4].

Возник качественный прорыв в таких областях после того, как внедрились информационные технологии [5, 6].

Цель этой работы состоит в разработке веб-приложения, которое необходимо для применения как программная основа в автоматизированных рабочих местах. С тем, чтобы достичь эту цель требуется осуществить выполнения следующих базовых задач:

1. Провести разработку архитектуры приложения, провести формулировку тех-

нического задания и функциональных требований к системам.

2. Дать определение модели данных приложения.

3. Провести разработку и реализацию интерфейсов пользователя и бизнес-логику приложений.

В соответствии с концепцией паттерна MVC наше приложение будет разделено на три функциональных слоя: Модель – представляет логический слой персистентности, её будут реализовывать классы, построенные по концепции объектно-реляционного отображения (ORM).

Каждой сущности из базы данных будет поставлен в соответствие Java-класс. Также, данные классы будут инкапсулировать бизнес-логику приложения. Виды – служат точками взаимодействия с пользователями, представляя графический интерфейс.

Они будут представлены jsp-страницами. Контроллеры – являются элементами управ-

ления приложения, реагируют на запросы пользователя.

Реализуются сервлетами. Исходя из структуры пользователей приложения, оно будет разбито на четыре части – зоны, каждая из которых будет обслуживаться своим сервлетом: Зона операторов – данная часть приложения предназначена для менеджеров. Функциональность данной зоны включает в себя возможность совершения следующих действий: редактирование клиентской базы; просмотр и редактирования информации по заявкам.

Зона для инженеров-ремонтников. В функциональность данной зоны входят возможности просмотра «своих» заявок специалистами, пометки их как выполненных.

Зона для кладовщиков – кладовщики, работая с системой, могут просматривать поступившие к ним от инженеров заявки на выдачу необходимого оборудования и расходных материалов. Зона для руководителя отдела по ремонту техники. Руко-

водитель отдела может просматривать все данные, однако не может их редактировать [7, 8].

Доступ к каждой части будет управляться средствами обеспечения безопасности сервера GlassFish. Разрабатываемое нами приложение построено на основе существующего в NetBeans шаблона Enterprise Application.

При создании приложения в среде NetBeans созданы два модуля – ejb и war. Модуль war служит для создания пользовательского интерфейса, контейнер ejb используется для реализации бизнес-логики приложения.

Воспользуемся программой MySQL Workbench и создадим базу данных для нашего приложения. Для этого можно использовать инструмент Forward Engineer, который на основе созданной нами ER-диаграммы сгенерирует и выполнит SQL-скрипт. Теперь в среде NetBeans установим соединение с сервером баз данных MySQL (рисунок).

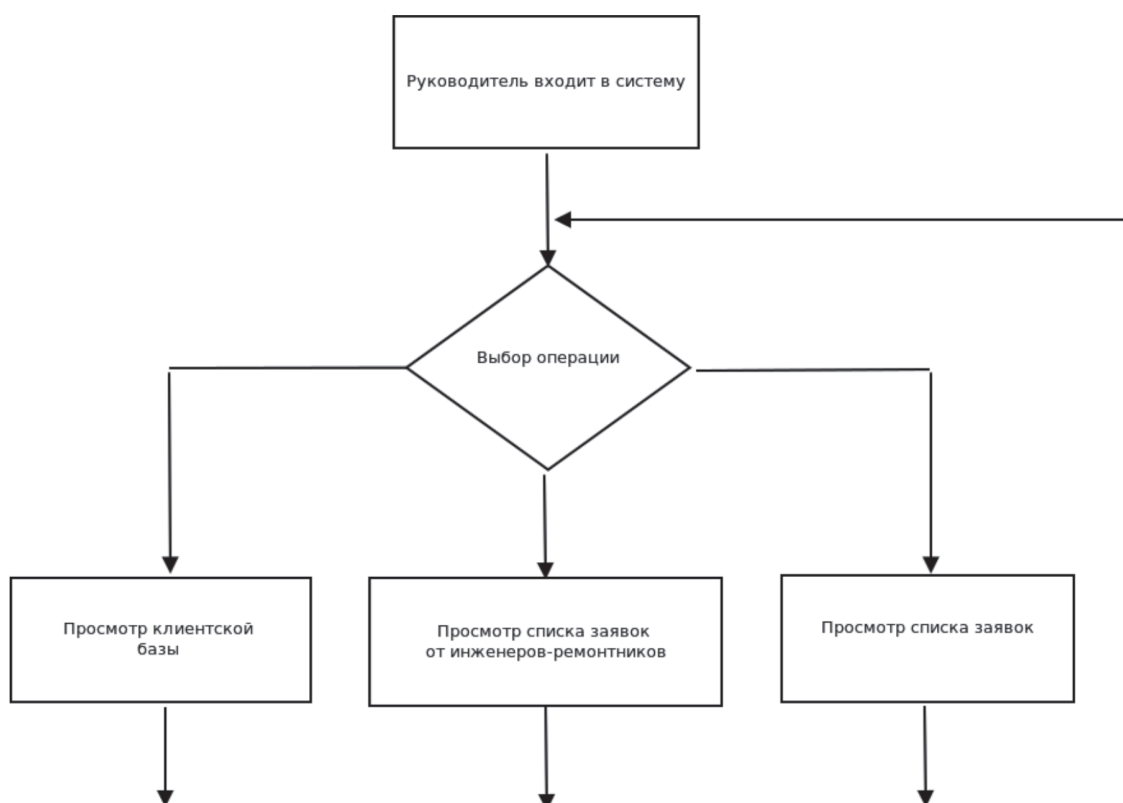


Диаграмма действий сервлета зоны руководителя

Создадим новый проект Orders, в контейнере ejb которого создадим пакет domain, в котором будут находиться классы, описывающие сущности.

Для этого выберем пакет domain, и создавая новый класс, выберем пункт «Создать классы сущностей из базы данных».

В результате, мы получим пять классов сущностей:

1. Класс Customers.
2. Класс Engineers.
3. Класс Instrument.
4. Класс Orders.
5. Класс OrdersHistory.

Данные классы уже содержат в себе необходимые методы и конструкторы, а также именованные запросы. Теперь сконфигурируем модуль персистентности, в котором зададим имя источника данных – jdbc/orders и провайдера персистентности – EclipseLink (JPA 2.1)

Слой бизнес-логики отвечает за обработку запросов пользователей и управление представлениями, реализованными в виде jsp-страниц. Данный слой в разрабатываемом нами приложении состоит из четырех сервлетов.

Основой слоя представлений (видов) для разрабатываемого нами приложения будут составлять jsp-страницы. Эти страницы строятся на базе блоков:

Блок заголовка – в нем содержится название приложения, есть логин пользователей. Помимо этого здесь располагается кнопка, которую, когда активируют, идет выход из приложения с дальнейшим перенаправлением на страницу, где есть вход. Находится вверху страницы.

Блок навигации – находится по левую сторону, будет занимать 30 % ширины показываемой страницы. Имеет элементы навигации для функциональных возможностей.

Блок рабочей области – в нем, в зависимости от того, какая выбрана в блоке навигации функциональность, существует или формы запросов, или таблицы, в которых результаты запросов.

Для того чтобы описать оформление jsp-страниц, применяется файл style.css.

Вывод. В результате анализ работы компании было показано, что для того, чтобы повысить эффективность функционирования специалистов требуется провести внедрение программы, которая дает возможности для автоматизации: системы исполнения заказов со стороны клиентов, системы заказов товаров у поставщиков, системы отчетности. В перспективе можно ожидать снижения затрат по приобретению товаров у поставщиков на основе оптимизации систем управления товарными запасами.

Основываясь на выполненной работе можно сделать вывод, что за счет внедрения новых информационных систем не обеспечивается немедленный экономический рост, но будет развитие компании, будет ее переход на качественно более высокие уровни, как в улучшении того, какое качество обслуживания клиентов, так и в том, какая прозрачность движения товара и капитала.

Список литературы

1. Зяблов Е.Л. Построение объектно-семантической модели системы управления / Е.Л. Зяблов, Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 029–030.
2. Преображенский Ю.П. Оценка эффективности применения системы интеллектуальной поддержки принятия решений / Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2009. – № 5. – С. 116–119.
3. Бессонова А.А. Управление социально-экономическими системами в условиях модернизации: коллективная монография / А.А. Бессонова, В.В. Дубинин, И.Я. Львович, Ж.И. Лялина, А.П. Преображенский, Е.Д. Рубинштейн, М.А. Салтыков, В.Н. Филиппова, И.В. Филиппова. – Саратов: Изд-во: ЦПМ «Академия Бизнеса», 2013. – 110 с.
4. Исакова М.В. Об особенностях систем управления персоналом / М.В. Исакова, О.Н. Горбенко // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 168–171.
5. Преображенский Ю.П., Преображенская Н.С., Львович И.Я. Некоторые аспекты информатизации образовательных учреждений и развития медиакомпетентности преподавателей и руководителей // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – Т. 9; № 5–2. – С. 134–136.
6. Львович И.Я., Преображенский А.П. О характеристиках обучающих систем // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2013. – № 11. – С. 179–180.
7. Преображенский Ю.П., Преображенская Н.С., Львович И.Я. Медиакомпетентность современного педагога // Среднее профессиональное образование. – 2013. – № 12. – С. 43–45.
8. Сыщикова Д.С. О возможностях использования мультимедийной техники в образовательном процессе // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 111–112.