

# РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «MATRESHKA PLAZA»

**Е.Н. Барышева**

Научный руководитель А.Ю. Трусова

MySQL Workbench. Используя возможности, предоставляемые данной средой разработки, был разработан комплекс программ по управлению спроектированной базой данных[1]. При этом особое внимание было уделено выполнению основных правил Кодда. Это правило заключается вне зависимости разрабатываемых прикладных программ от используемых способов хранения информации на носителях и от способов доступа к этим носителям данных. Этот вид независимости данных в предоставленной разработке достигается тем, что любые действия по манипуляции с данными осуществляются по средством высокоуровневых команд манипулирования данными (реализуемых языком). Т.е. сведения об организации данных и способе доступа к ним не привязываются к логике и коду приложений. Низкоуровневые механизмы доступа осуществляются операционной системой Windows (под управлением которой работает сама СУБД), "прозрачным" для пользователя способом. Таким образом, обеспечивается независимость хранения данных и независимость способа доступа к ним как для различных файловых систем, так и для различных физических носителей информации; логическая независимость данных, согласно которой прикладные программы не должны зависеть от реализации конкретного из используемых представлений. Т.е. логическая независимость данных обеспечивается отображением внешней схемы на концептуальную. Это реализуется драйвером базы данных MySQL Workbench, приложения не потребуют модификации при изменении реализации представлений; дистрибутивная независимость, согласно которой разработанная информационная система должна быть распространяема и переносима. Данный вид независимости выполняется лишь частично –

информационная система сохраняет работоспособность в ОС, совместимых с Windows, при выполнении на базе различных аппаратных платформ. Установка программы производится с использованием программы – инсталлятора, имеющей интуитивно понятный интерфейс.

В предметной области создаваемой БД были выделены следующие типы хранимых полей и объектов: отдыхающий, путевка (Таблица 1). В таблице 2 представлены связи между объектами.

Таблица 1. Типы хранимых полей и объектов

Отдыхающий	Путевка
1.Фамилия, Имя, Отчество	1.Название заболевания
2.Год рождения	2.Процедуры, услуги
3.Город проживания, адрес	3.Название процедуры
4.Дата прибытия, выезда	
5.№ заболевания	

Таблица 2. Связи между объектами

1.Путевку получает отдыхающий
2.Диагноз содержится в карте
3.Процедуры по заболеванию назначаются
4.По диагнозу видны все услуги

Действия с проектируемой системой, необходимые пользователям: работник процедурного кабинета и администратор.

Работник процедурного кабинета: поиск среди отдыхающих пришедшего на процедуры, просмотр назначенных для него процедур, просмотр комментария ведущего врача к данной процедуре, увеличение числа пройденных сеансов для данного отдыхающего.

Администратор программы:

- Просмотр списка пользователей программы, не являющихся администраторами;
- Изменение логина и пароля для пользователей, не администраторов (кроме своего логина и пароля);
- создание новых пользователей;

- удаление пользователей.

На основе уже имеющихся данных, описывающих внешнюю модель БД, необходимо выделить основные объекты и связи, учитывая требования обоих пользователей БД. Также следует учесть основное требование при проектировании БД: отсутствие избыточных и/или дублирующих данных (объектов) и связанных с этим проблем целостности БД [2].

Таким образом, пользователи будут работать с некоторым ограничением логической схемы, эквивалентным их внешнему представлению.

Существуют следующие базовые отношения:

- отдыхающий: диагноз, назначенные процедуры, названия услуг, названия процедур;
- пользователи.

Спроектирован набор пользовательских экранных форм. Далее будут приведены наиболее важные из них. Работа с программой начинается с входа в систему пользователем. Для авторизованного входа в программу используется начальная форма, представленная на рисунке 1. Каждый администратор имеет свой логин и пароль.

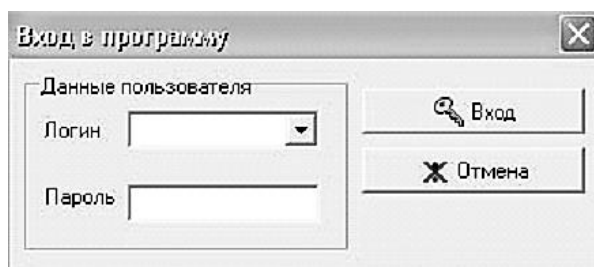


Рисунок 1. Начальная форма авторизации

На рисунке 2 и 3 указаны форма для добавления нового отдыхающего и форма для заполнения новой санаторной карты. При занесении в список нового отдыхающего администратор заполняет взаимосвязанный набор форм. В формах указаны ФИО, общие данные о клиенте, дата заезда и выезда из санатория, номер санаторной карты и другие нужные данные о клиенте.

Добавление нового отдыхающего

Личные данные

ФИО  
Лунёв Фёдор Иванович

Дата рождения  
День 1 Месяц 11 Год 1988

Город проживания  
Чебоксары

Профессия  
Проспавогель

Пакет документов отдыхающего

Путевка

Дата выдачи  
День 17 Месяц 3 Год 2004

Серия и номер  
зд-3766227

Дата прибытия в санаторий  
День 15 Месяц 05 Год 2004

Дата убытия из санатория  
День 23 Месяц 5 Год 2004

Медицинская карта

Серия и номер  
здп-736624

Отмена Далее

Рисунок 2. Форма добавления нового отдыхающего

Заполнение новой санаторной карты

Санаторная карта

Номер  
23

ФИО отдыхающего  
Лунёв Фёдор Иванович

Размещение

Корпус	Комната	Место
12доп	23а	5п

Ведущий курортолог  
Еремеев Иван Игнатьевич

Назад Далее

Отмена

Рисунок 3. Форма заполнения новой санаторной карты

Ко всем описанным таблицам, запросам, макросам, отчетам можно получить доступ через форму «Пользовательский интерфейс» (Рисунок 4). Нажимая на любое окно из представленных, откроется нужная информация и таблица. Интерфейс данной формы, очень прост в использовании.

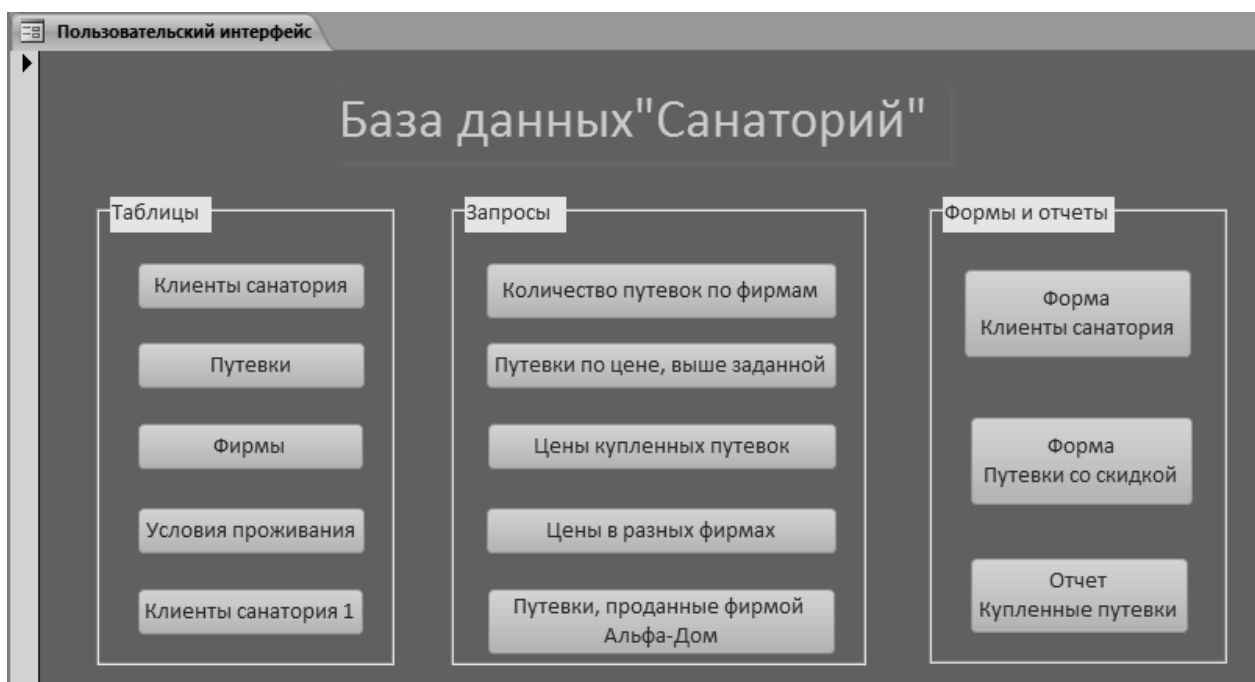


Рисунок 4. Форма «Пользовательский интерфейс»

В работе были решены все поставленные задачи. Был проведен полный анализ санатория «MatreshkaPlaza». Было разработано, создано и в настоящее время функционирует обновляемое хранилище информации о клиентах – база данных и система автоматизации учета и распределения услуг санатория «MatreshkaPlaza».

Данная система проста в использовании и не требует от пользователя глубокого знания компьютерных технологий, что приведет к ее быстрому и эффективному внедрению. Программа имеет достаточно высокий уровень защиты данных и удобный интерфейс. Информационная система может при необходимости модифицироваться и настраиваться. Соблюдены все требования безопасной работы системы[2]. Главным результатом проведенной работы является создание функционирующего приложения

клиент-сервер, которое выполняет требуемый от него круг задач. В клиентской части приложения предусмотрена возможность настраивать интерфейс программы самому пользователю.

Разработанная БД имеет экономическое значение. Она значительно увеличивает скорость доступа работников предприятия к необходимым источникам технической литературы, уменьшает время поиска требуемой информации. Поэтому отпадает необходимость большой траты времени на подобные действия. Вследствие чего экономится время работников предприятия и повышается эффективность их труда.

#### ***Список использованных источников***

1. Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование: учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 477 с.
2. Сысолетин, Е.Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 90 с.

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Я. А. Бородинов**

Научный руководитель Л.А. Сараев

Цифровое предприятие – это организация, использующая информационные технологии как преимущество в своей деятельности, тем самым открывая возможность для новых операционных моделей и бизнес-процессов, платформ подключенных продуктов, аналитики и коллективной работы для повышения продуктивности. Передовиками цифрового производства сейчас считаются банки и ритейл, ИТ-tech индустрия, страховые компании и другие.