

Петрозаводский государственный университет,
Математический факультет
Кафедра информатики и математического обеспечения

Групповой проект
по технологии производства ПО

Автоматизация процесса резервирования туров в турфирме

Разработчики:

Фогельгезанг Евгений (менеджер)

Рюгина Анастасия (секретарь)

Смелова Наталья

Шведайте Ольга

Скабин Артём

Филюшкина Ксения

Цель:

Разработать программный продукт для автоматизации работы администратора турфирмы.

Описание предметной области

Турфирма продает туры, разработанные туроператорами. При оформлении заказа на тур формируется договор. Также оформляется заявка, и клиенту выдается памятка по стране. Заявка посылается туроператору. При получении положительного ответа от туроператора в договор реализации туристского продукта вручную записываются данные из журнала учета клиентов о данном клиенте.

Учет клиентов ведется в журнале на бумажном носителе. В нем указываются все данные о клиенте.

Турфирма обязана за два дня до вылета напомнить клиенту о вылете и в день вылета проконтролировать состояние.

Требования:

- При входе в систему должен появляться календарь, при нажатии на любую дату отображается список клиентов, отъезжающих в выбранную дату и предоставляется возможность распечатать данный список.
- Должна быть предоставлена возможность оформление заказа тура с заполнением всех необходимых данных, из которых формируется договор, памятка и заявка.
- Пользователь должен иметь возможность просмотра напоминаний (списка тех клиентов, которым необходимо напомнить о выезде) и отметить тех клиентов, которым позвонил.
- Авторизация.

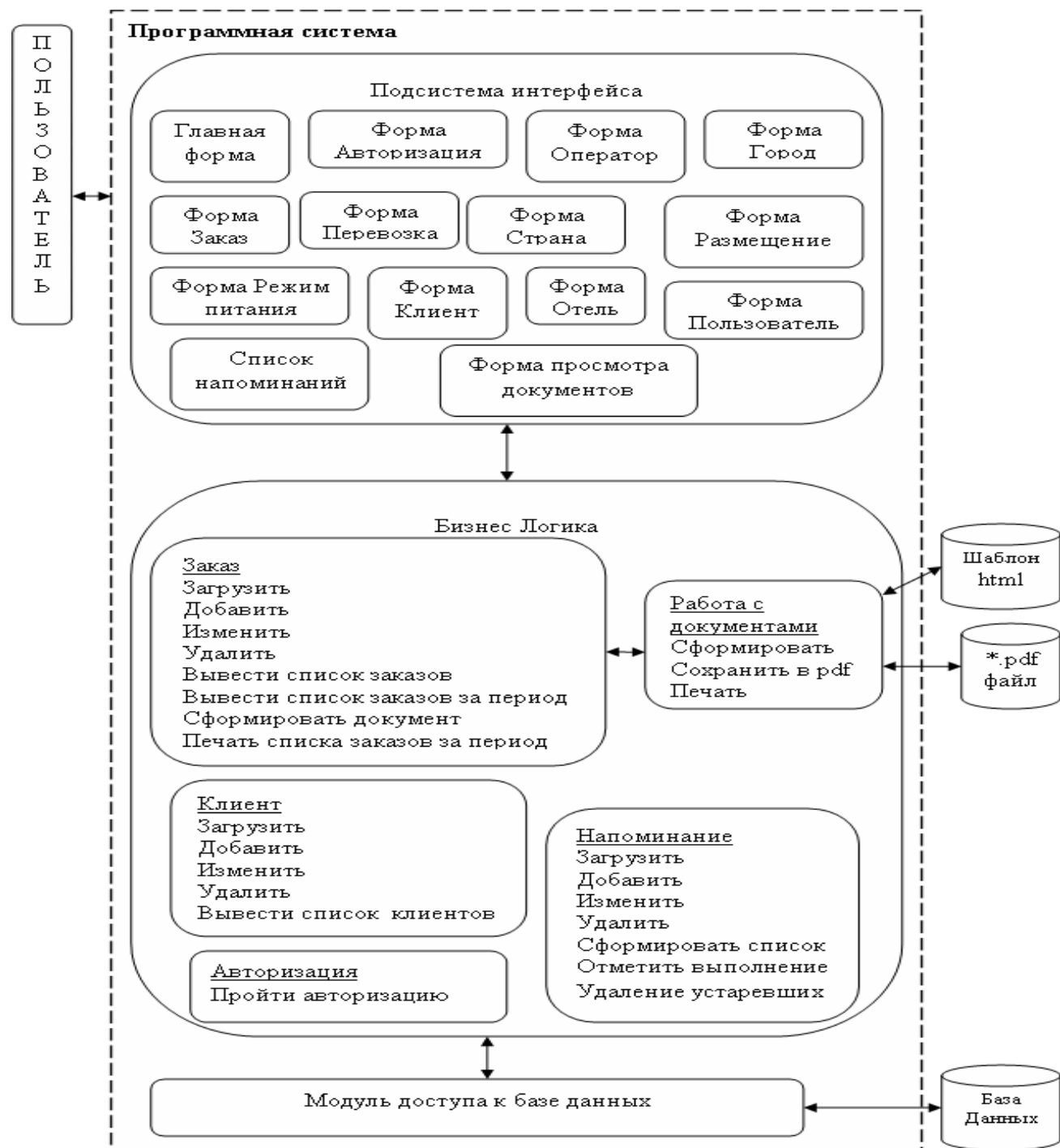
Функциональные требования:

- Ввод информации (добавление новых записей);
- редактирование информации (возможность вносить изменения);
- удаление информации;
- просмотр данных;
- фильтрация данных по дате;
- формирование документов: заявка, договор и памятка;
- печать документов (списка клиентов, выезжающих в определенный день, заявки, договора и памятки);
- отображение напоминаний (списка клиентов, которым необходимо напомнить о выезде), возможность отмечать клиентов, которым позвонили;
- авторизация.

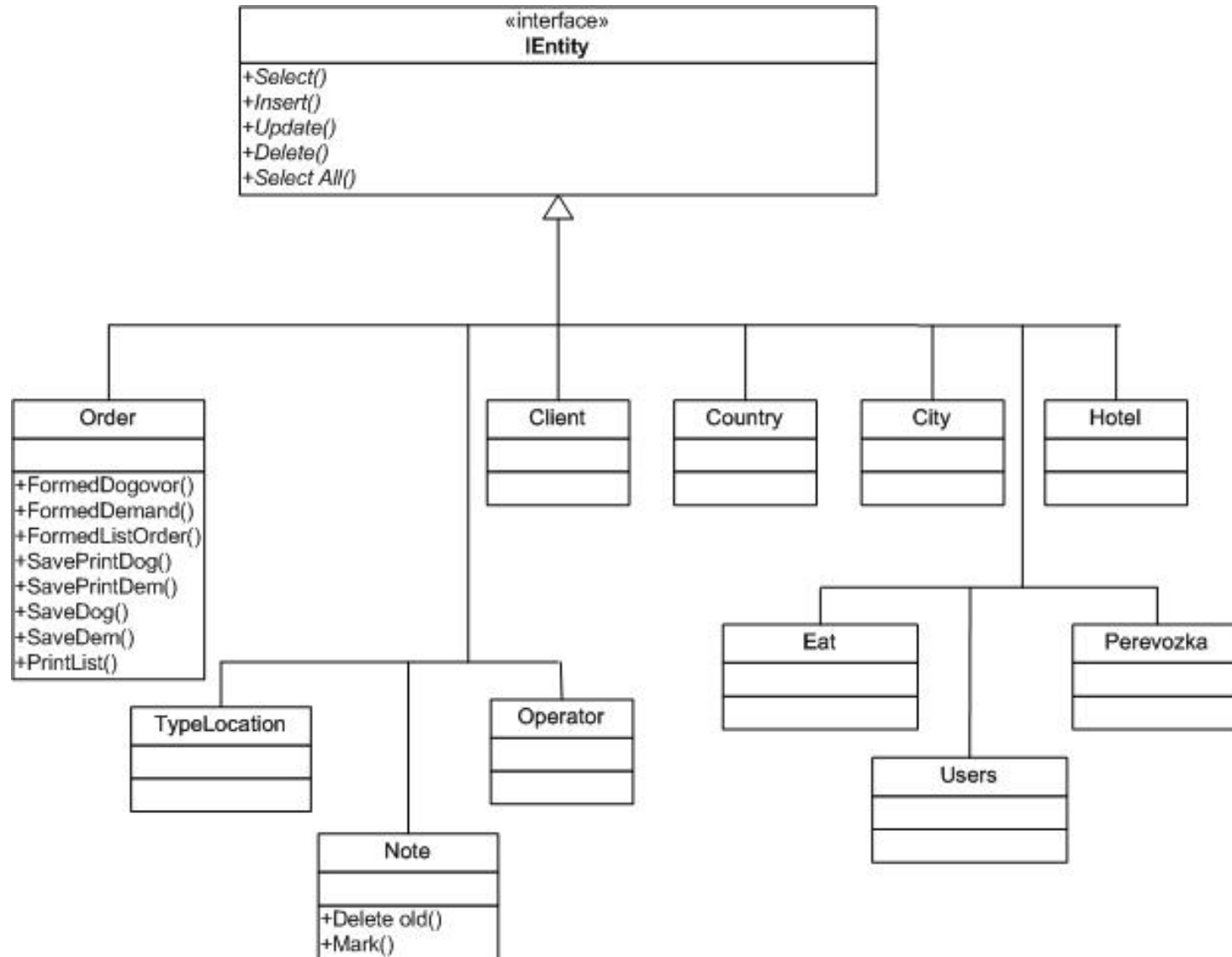
Проект архитектуры

Кроме того, в Бизнес Логике входят модули, схожие по структуре с модулем «Клиент»:

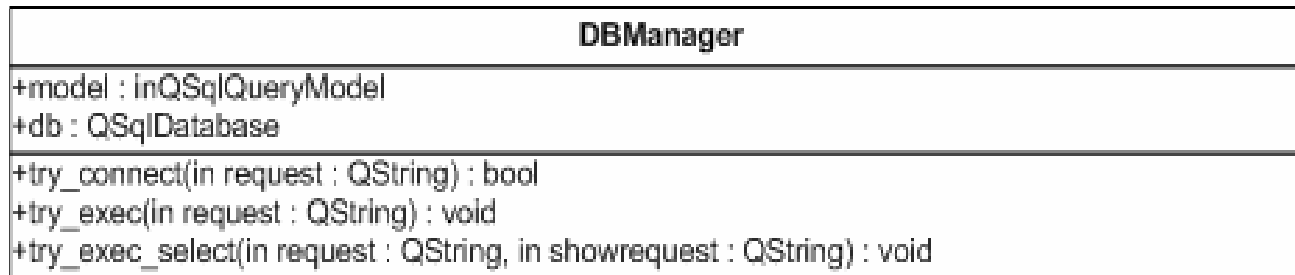
- «Страна»
- «Размещение»
- «Режим питания»
- «Перевозка»
- «Оператор»
- «Город»
- «Отель»
- «Пользователь»



Концептуальная модель



Подсистема DBManager (доступ к БД)



DBManager – синглтон, то есть у него есть только один экземпляр, к которому предоставляется глобальная точка доступа.

Подсистема Authorization (авторизация)

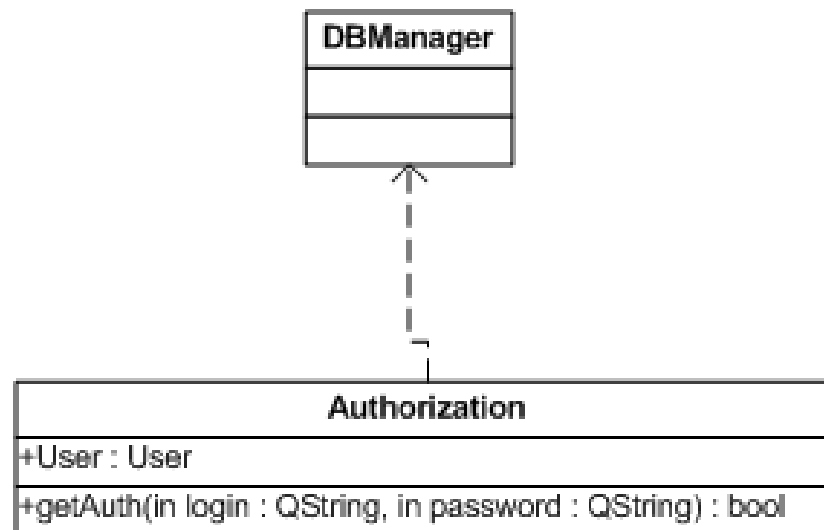
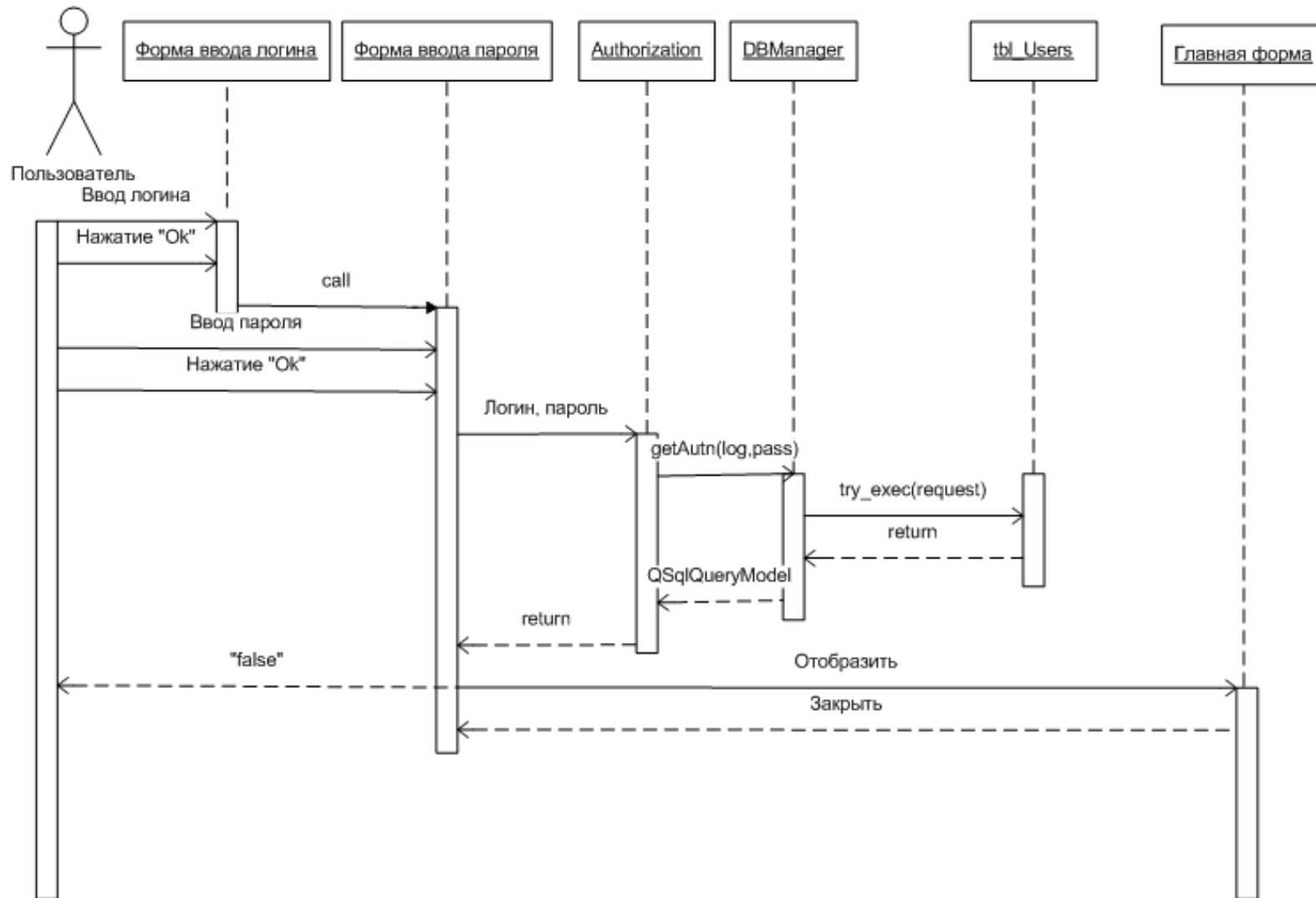
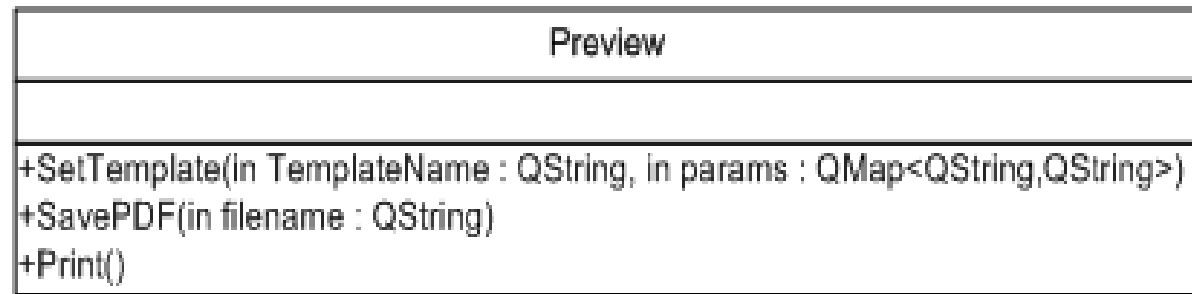


Диаграмма последовательности сценария авторизации пользователя

Диаграмма демонстрирует взаимодействие объектов класса Authorization и DBManager.



Подсистема Preview (работа с документами)



Подсистема Order (Заказ)

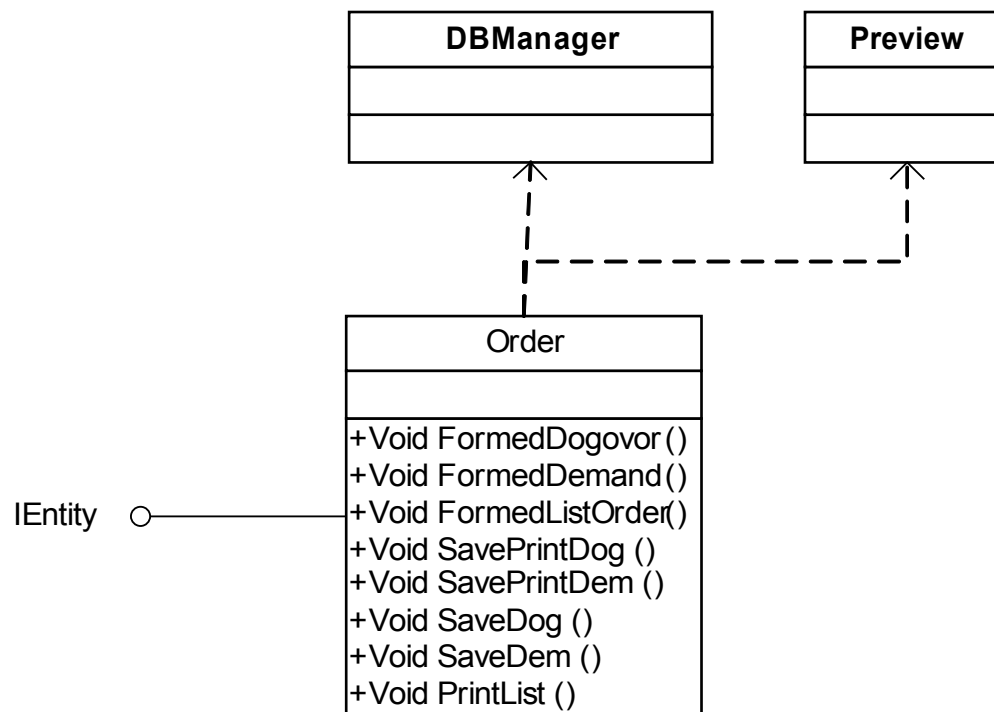
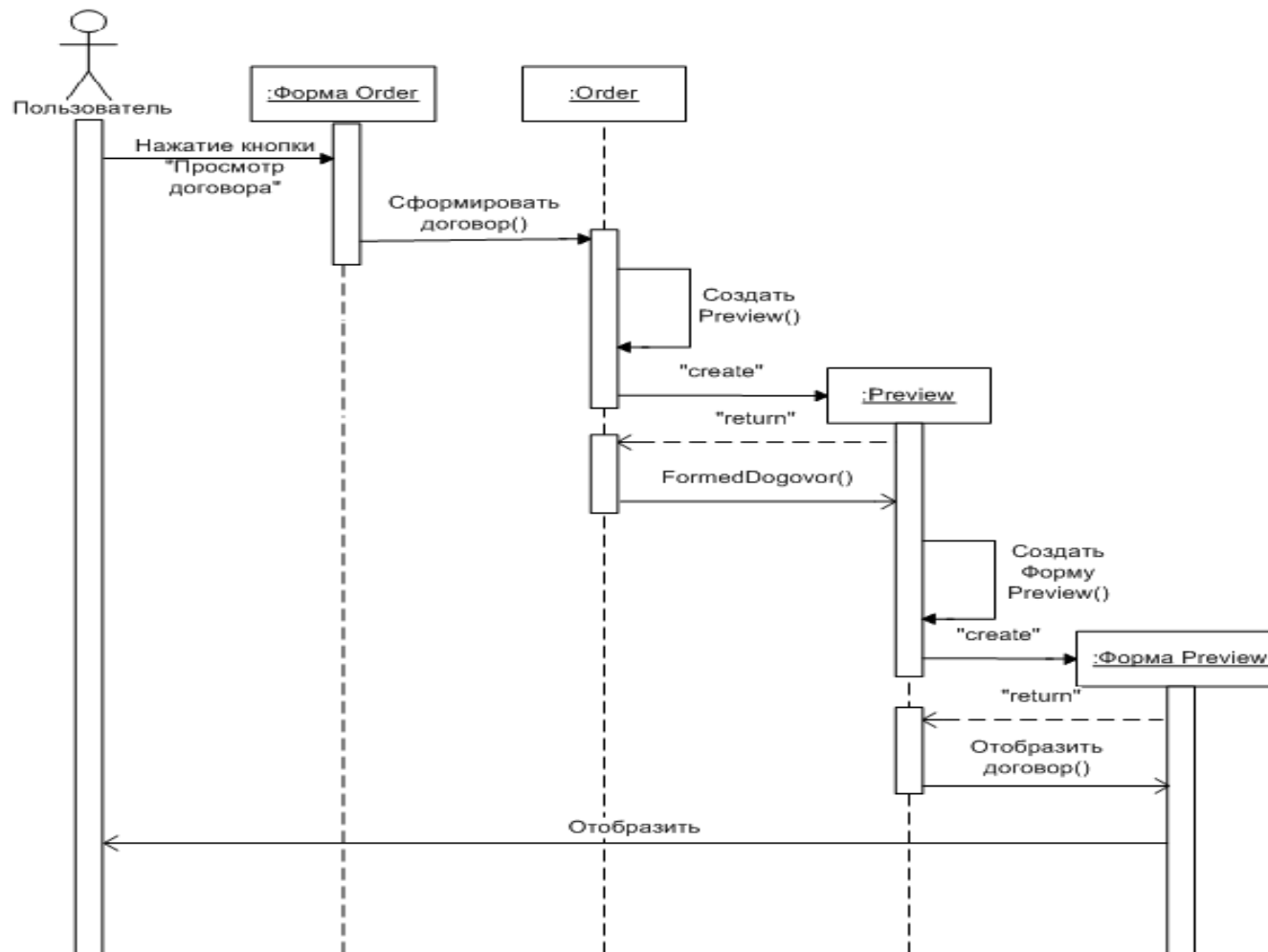


Диаграмма последовательности для сценария «Сформировать печатную форму договора»

Диаграмма демонстрирует взаимодействие объектов класса Order и Preview.



Демонстрация работы

- Вход в систему

Форма ввода имени пользователя

Идентификация

Имя пользователя:

inapov

OK Отмена

Форма ввода пароля

Аутентификация

Введите пароль:

.....

OK Отмена

- Главная форма

Kadutour

Файл Сервис Справка

← Май 2008 →

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
18	28	29	30	1	2	3	4
19	5	6	7	8	9	10	11
20	12	13	14	15	16	17	18
21	19	20	21	22	23	24	25
22	26	27	28	29	30	31	1
23	2	3	4	5	6	7	8

Распечатать список отъезжающих

Добавить заявку

Удалить заявку

Распечатать Договор

Распечатать Заявку

Распечатать Памятку

Распечатать ВСЕ

Список заявок Список напоминаний

Список отъезжающих с 18.05.2008 по 23.05.2008

Фильтровать: По полю: Дата заказа

#	ФИО Туриста	Дата начала тура	Дата окончания тура	Стоимость	Полная стоимость
1 11	Светов Андрей Николаевич	2008-05-21	2008-05-21	321	123
2 10	Кузнецова Лидия Сергеевна	2008-05-21	2008-06-19	123	43
3 8	Кузнецова Лидия Сергеевна	2008-05-18	2008-05-18	88	43
4 6	Ковалева Елена Петровна	2008-05-18	2008-05-18	778	43
5 4	Светов Андрей Николаевич	2008-05-18	2008-05-18	4	3
6 2	Юрьева Ольга Николаевна	2008-06-01	2008-06-10	3	342
7 0	Харанен Лео Михайлович	2008-05-18	2008-05-24	23	23

• Форма Заказа (заявки)

Добавление заявки

Договор номер Дата

Данные о Клиенте

ФИО

Телефон

Адрес

Номер паспорта

Напоминания

Данные об отеле

Страна

Город

Отель

Звезд

2 3 3+ 4 4+ 5 5+

Напомнить за дней

Напомнить в день вылета

Данные о поездке

Начальная дата

Время вылета

Аэропорт

Конечная дата

Стоимость

Менеджер

Полная стоимость

Цена

Цель поездки

Дополнительные данные

Тип размещения

Режим питания

Перевозка

Доп тип размещения

Опции

Наличие визы

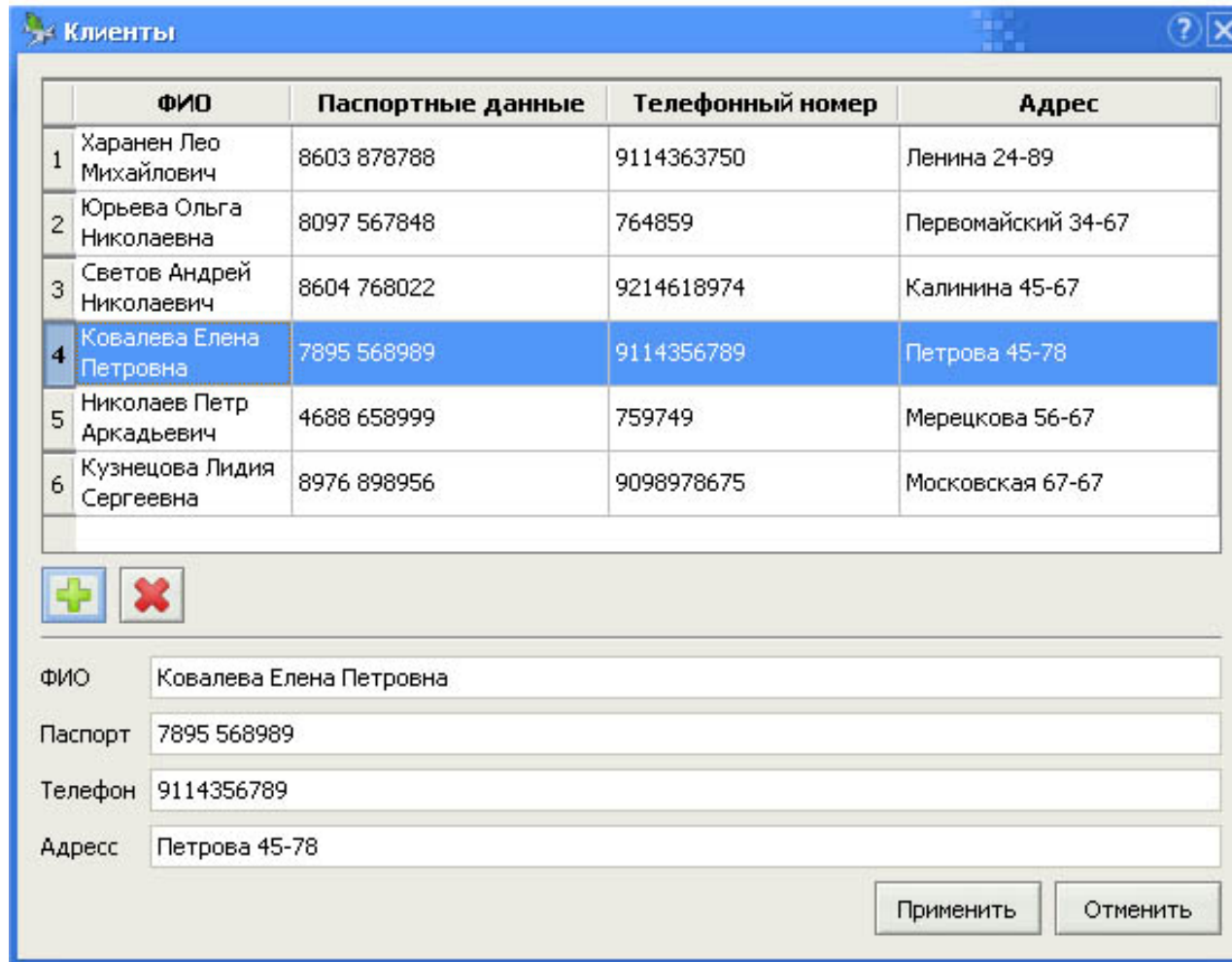
Наличие трансфера

Наличие медицинской страховки

Страхование финансовых потерь

Дополнительная информация

- Форма Клиенты



The screenshot shows a software window titled "Клиенты" (Clients). It contains a table with 6 rows and 4 columns: "ФИО" (Full Name), "Паспортные данные" (Passport Data), "Телефонный номер" (Phone Number), and "Адрес" (Address). The 4th row is highlighted in blue. Below the table are two buttons: a green plus sign and a red minus sign. Underneath these are four input fields for "ФИО", "Паспорт", "Телефон", and "Адрес", each containing the data from the highlighted row. At the bottom right are two buttons: "Применить" (Apply) and "Отменить" (Cancel).

	ФИО	Паспортные данные	Телефонный номер	Адрес
1	Харанен Лео Михайлович	8603 878788	9114363750	Ленина 24-89
2	Юрьева Ольга Николаевна	8097 567848	764859	Первомайский 34-67
3	Светов Андрей Николаевич	8604 768022	9214618974	Калинина 45-67
4	Ковалева Елена Петровна	7895 568989	9114356789	Петрова 45-78
5	Николаев Петр Аркадьевич	4688 658999	759749	Мерецкова 56-67
6	Кузнецова Лидия Сергеевна	8976 898956	9098978675	Московская 67-67

Клиенты

+

-

ФИО Ковалева Елена Петровна

Паспорт 7895 568989

Телефон 9114356789

Адрес Петрова 45-78

Применить Отменить

Остальные формы: Страны, Города, Отели, Операторы, Перевозки, Режимы питания, Размещения, Пользователи имеют такую же структуру.

- Форма Предварительного просмотра

Предварительный просмотр

Договор реализации туристского продукта № 11

«21» Май 2008 г.

ООО «Туристическая Компания Какаду» в лице директора Мышакова Юрия Валерьяновича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем ФИРМА, с одной стороны, и **Светов Андрей Николаевич** (Данные паспорта/загранпаспорта **8604 768022**, Адрес по прописке **Калинина 45-67**), действующий от своего имени и/или от имени туристов, совершающих путешествие и поименованных ниже, именуемый(ая) в дальнейшем КЛИЕНТ, с другой стороны, вместе именуемые СТОРОНЫ, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. На условиях и в сроки, установленные настоящим Договором, ФИРМА обязуется реализовать следующий туристский продукт (оказать следующий комплекс туристских услуг указанным ниже туристам), а КЛИЕНТ обязуется оплатить этот турпродукт:

Маршрут **Мурманск(Россия)**

Дата начала тура - **21 Май 2008**. Дата окончания тура - **21 Май 2008**

Отель **Северная звезда** категории *******

Размещение **стандартный номер** с режимом питания **Все включено**

Требуется перевозка **поезд**

Наличие трансфера **Да**

Медицинская страховка **Нет**

Страхование финансовых потерь в связи с невыездом **Нет**

Цель поездки **ЗЗЗЗ**

Иные сведения

ЗЗ

1.2. Туристы, совершающие путешествие на условиях настоящего Договора:

Сохранить без печати Печатать и сохранить Закрыть

Показатели проекта

- Человеческие ресурсы

Участник	RE	PR	CO	TE	ME	DO	Другое	Итого
Фогельгезанг Евгений	4,5	16,5	18,5	0	35	0	16	90,5
Рюгина Анастасия	2	16	12	4	35	0	29	98
Смелова Наталья	3	13	22	6	35	0	16	95
Шведайте Ольга	7	23	8	5,5	35	0	9,5	88
Филюшкина Ксения	0	7,5	27	7	29	0	9	79,5
Скабин Артём	5	10	17	0	35	2	14,5	83,5
Итого	21,5	86	104,5	22,5	204	2	94	534,5

- Метрики кода

Количество строк кода: 1252

Классов: 13

Интерфейсов: 1

Методов: 17

- Метрики документации

Количество документов: 21

Число страниц всей документации: 65

Количество протоколов собраний: 29

Количество индивидуальных отчетов: 6

Количество отчетов о текущем состоянии проекта: 12

- Метрики тестирования

Количество различных тестов: 71

Количество попыток: 177

- Метрики командной работы

Число собраний: 29

Заключение

- В результате был разработан программный продукт, который удовлетворяет требованиям, указанным заказчиком.
- Трудности:
 новая среда разработки Qt.
- В процессе разработки продукта:
 изучена среда разработки Qt;
 изучены методы конвертирования документов в pdf файлы в Qt.