

Разработка автоматизированной системы для штрафстоянки

Ст. гр. ПИ-10-з

Кулебякин С.Ю

Дипломный руководитель

доцент, Симонова А.Г

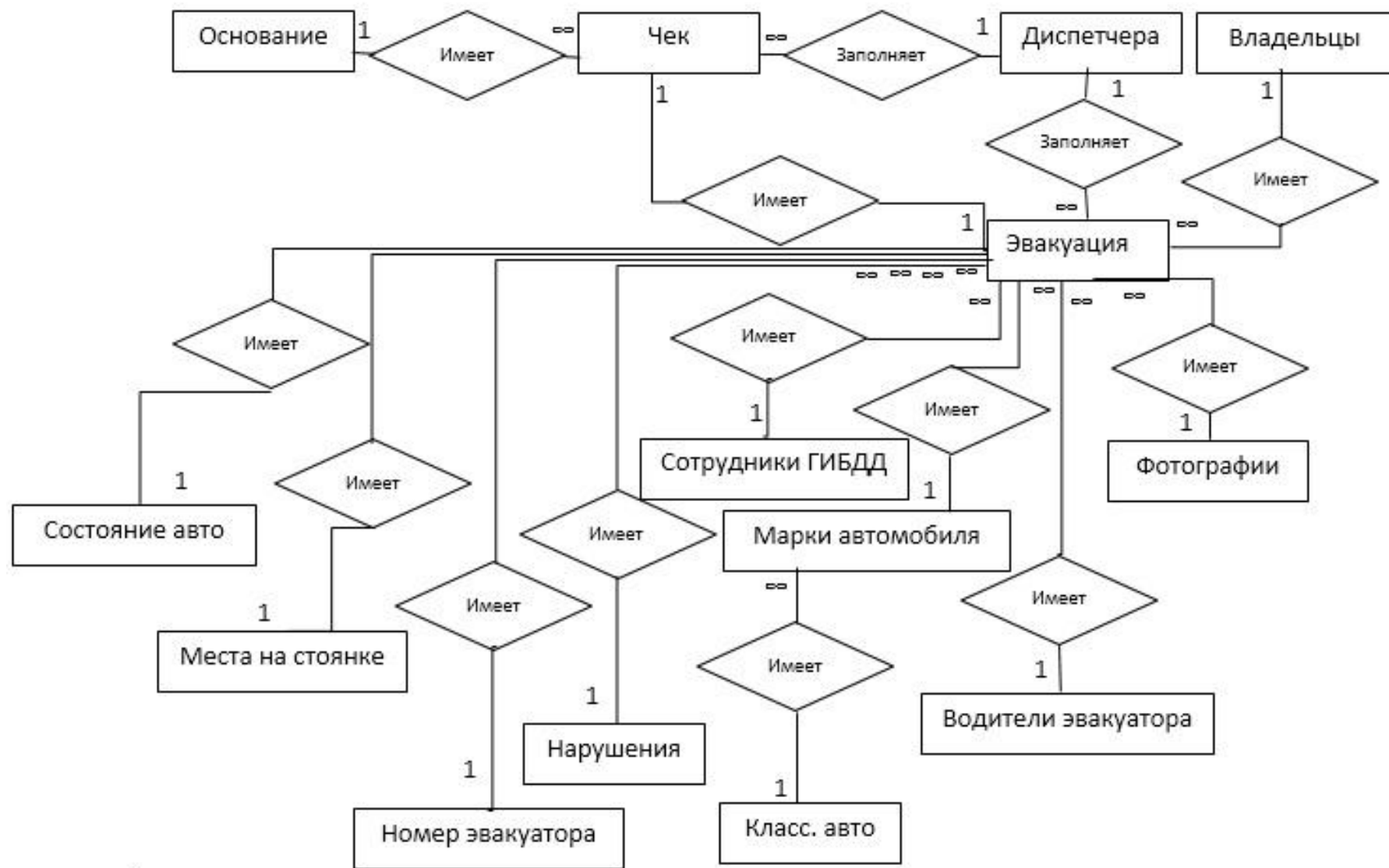
Описание существующего уровня автоматизации предприятия

- Вся информация по эвакуации автомобиля диспетчером заносится в журнал в ручную.
- Данная процедура выполняется для каждого эвакуированного автомобиля.

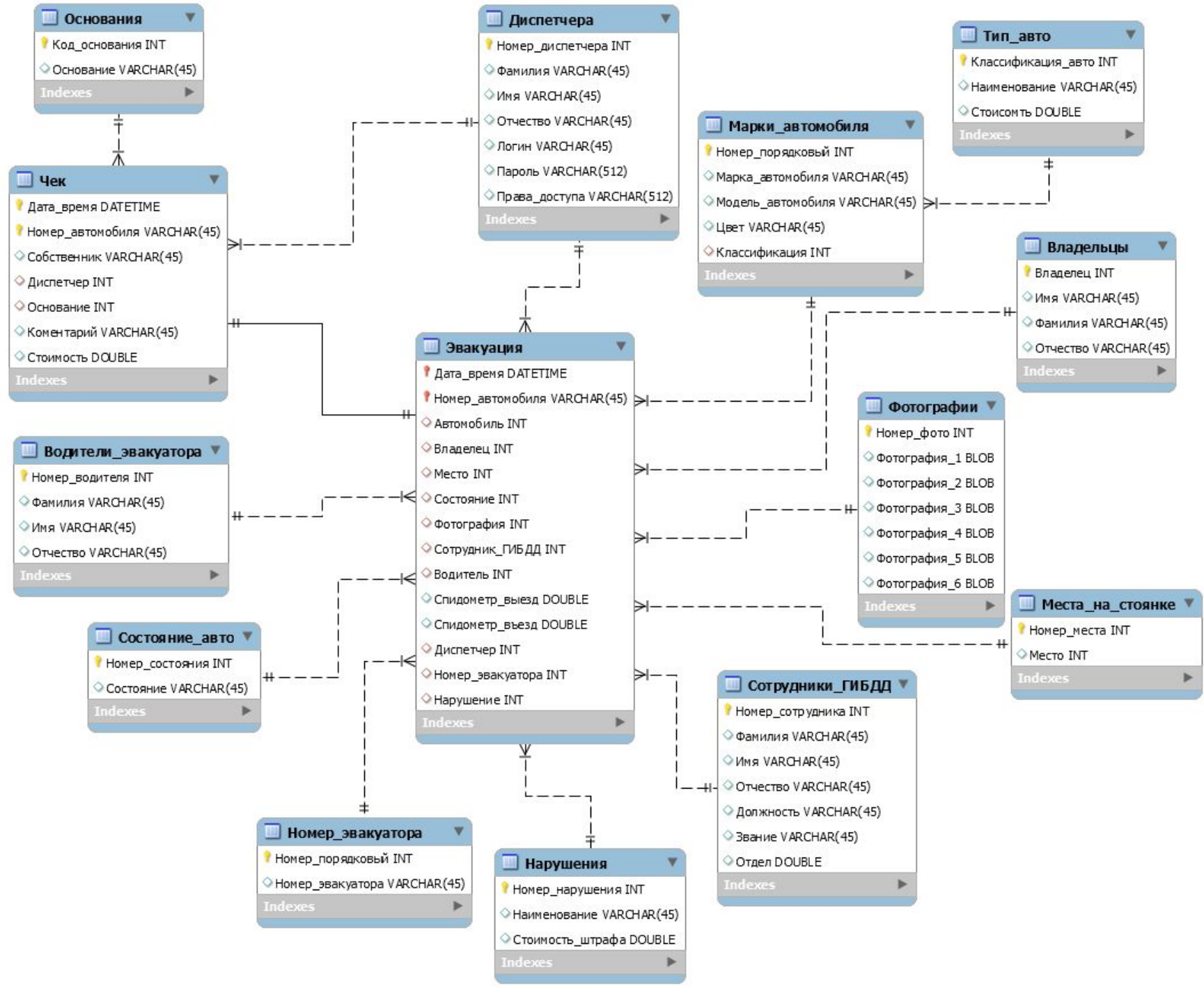
Недостатки:

- трудоемко
- занимает достаточно большое количество времени
- затрудняет поиск нужной информации в архиве
- требует от диспетчера аккуратного ведения журнала без ошибок и помарок.

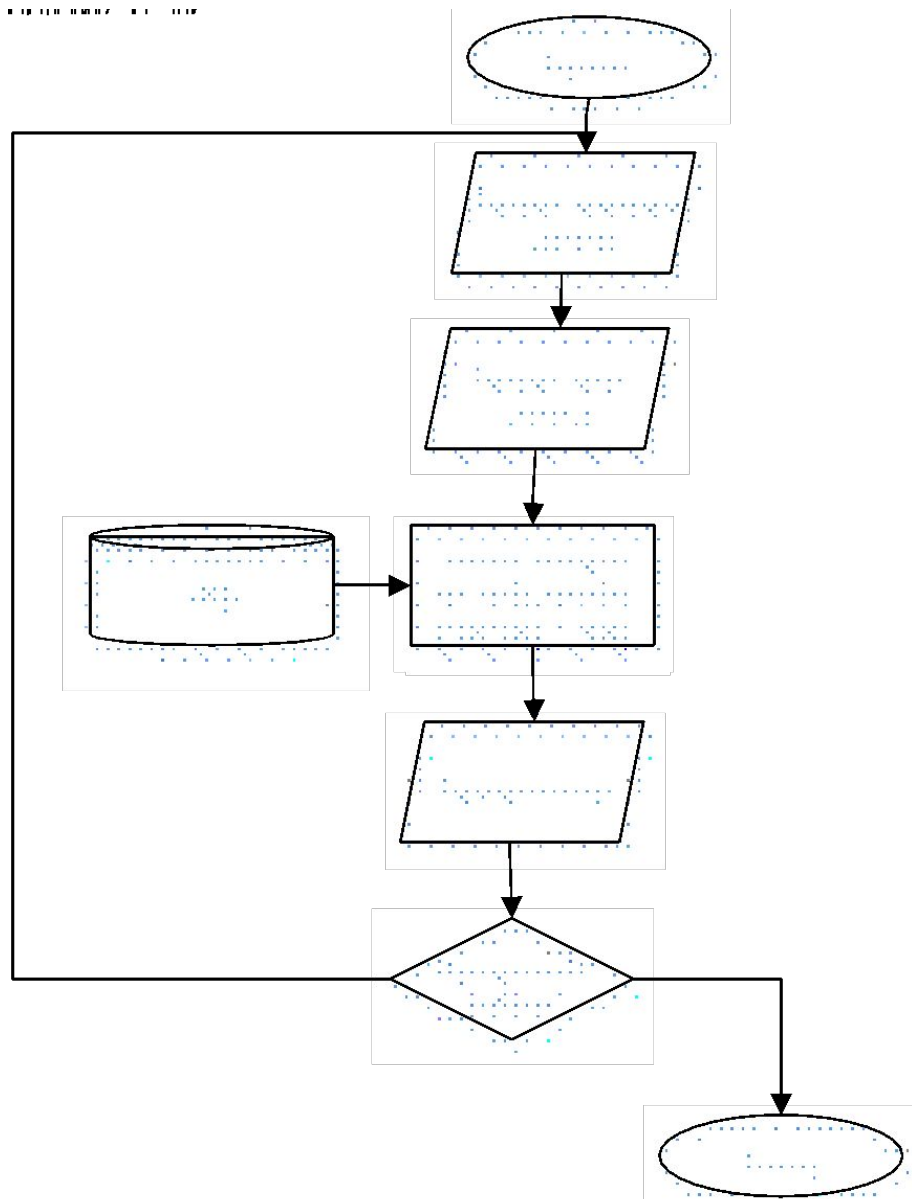
Инфологическая модель



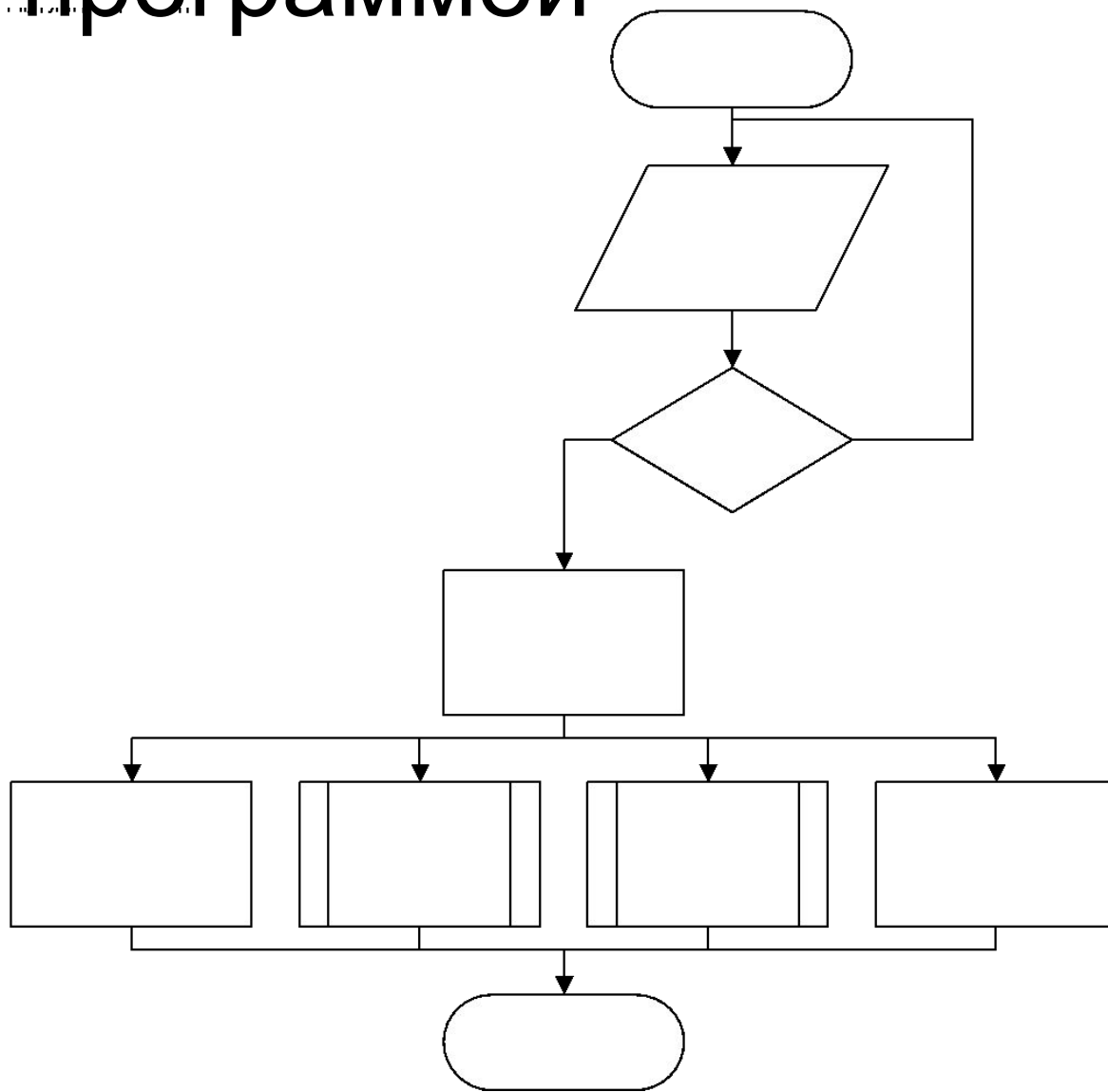
Даталогическая модель



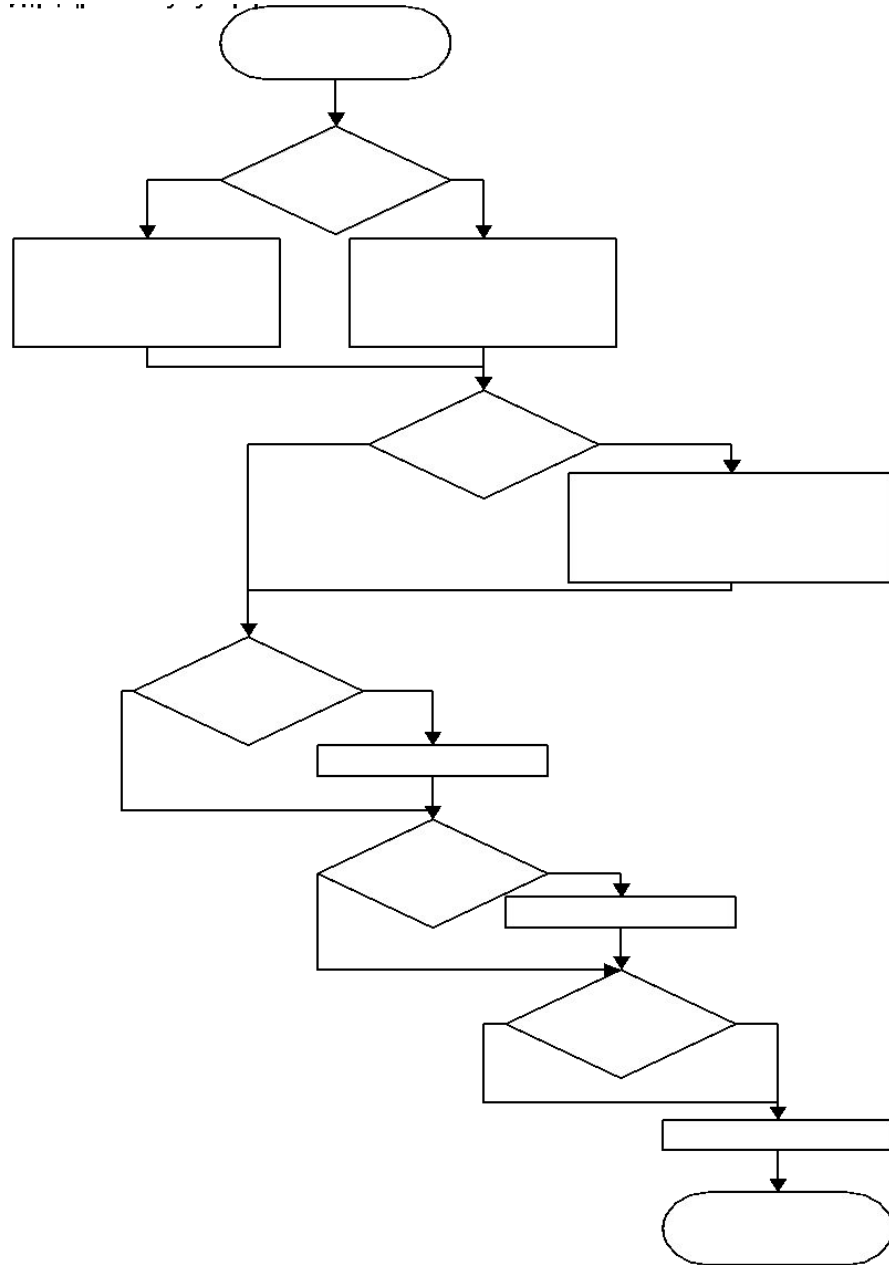
Алгоритм вывода отчета



Алгоритм работы диспетчера с программой

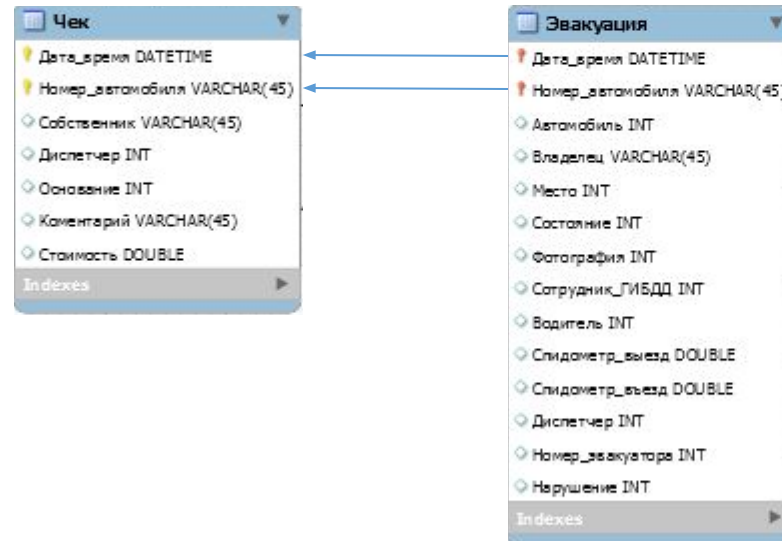


Формализация расчётов



Триггер добавления записи в «Чек» при добавлении записи в «Эвакуация»

```
DELIMITER |  
CREATE TRIGGER `Добавить_чек` AFTER INSERT ON `Эвакуация`  
FOR EACH ROW BEGIN  
  INSERT INTO Чек Set Дата_время = OLD.Дата_время, Номер_автомобиля = OLD.  
  Номер_автомобиля;  
END;
```



Триггер на запрет удаления

Необходимо реализовать триггер, который будет запрещать удалять записи из отношения «Эвакуация».

Код триггера:

```
DELIMITER //
CREATE TRIGGER Запрет_удаления
BEFORE DELETE
ON Эвакуация FOR EACH ROW
BEGIN
    INSERT INTO Эвакуация Set
Дата_время = OLD.Дата_время,
Номер_автомобиля = OLD.Номер_автомобиля,
...
Нарушение = OLD.Нарушение;
    END IF;
END; //
DELIMITER;
```

Экранные формы

Штрафстоянка

Для входа в приложение введите логин и пароль

Логин:
ivanov_vi

Пароль:
[masked]

Вход Отменить

Форма ввода

Фотографии

Фото 1 DCM00001.jpg

Фото 2 DCM00002.jpg

Фото 3 DCM00003.jpg

Фото 4 DCM00004.jpg

Фото 5 DCM00005.jpg

Фото 6 DCM00006.jpg

Принять Отмена

Форма добавления

Штрафстоянка

Файл Действия Отчеты

Список эвакуированных автомобилей:

	№ п/п	Номер автомобиля	Марка	Модель	Дата эвакуации
▶	1	н944се31рус	Chevrolet	Lanos	21 апреля 2016
	2	н433ву31рус	Opel	Vectra	22 апреля 2016
	3	м612ас31рус	BMW	325i	29 апреля 2016
	4	с666се36рус	BA3	2107	1 мая 2016
	5	к542уа31рус	BA3	2114	20 апреля 2016
	6	н569ск31рус	Nissan	Almera	15 апреля 2016
	7	к459ва31рус	BA3	2115	10 марта 2016

Добавить автомобиль Выписать чек

Главное окно программы

Экраны е формы

Категория	Ед.изм.	Значение
Эвакуированно автомобилей 1 категории	шт.	45
Эвакуированно автомобилей 2 категории	шт.	12
Эвакуированно автомобилей 3 категории	шт.	1
Получено денежных средств	руб.	325 000

Закреть

Форма вывода отчета

Время стоянки: 15 часов 0 суток
Оплата эвакуатора: 1 500 руб.
Итого к оплате: 3000 руб.

Номер чека: 0002125
Дата: 18 мая 2016 г.
Номер автомобиля: н457се31
Ф.и.о. владельца: Булочкин Павел Егорович
Основание: Оплата штрафа
Диспетчер: Сапогова Валентина Паг
Комментарии:

Оплачено Отмена

Форма расчета стоимости и печати чека

Укажите параметры отчета:

За смену
 По периоду времени

Период времени:

От: 1 мая 2016 г.
До: 31 мая 2016 г.

Принять Отмена

Форма условий отчета

Дата: 18 мая 2016 г. Время: 23:29:57
Номер автомобиля: у542ва31
Марка автомобиля: ВАЗ
Модель автомобиля: 2109
Информация о владельце:
Фамилия: Ковалев
Имя: Игорь
Отчество: Михайлович
Состояние автомобиля: не бит
Место стоянки: 1
Добавить фотографии

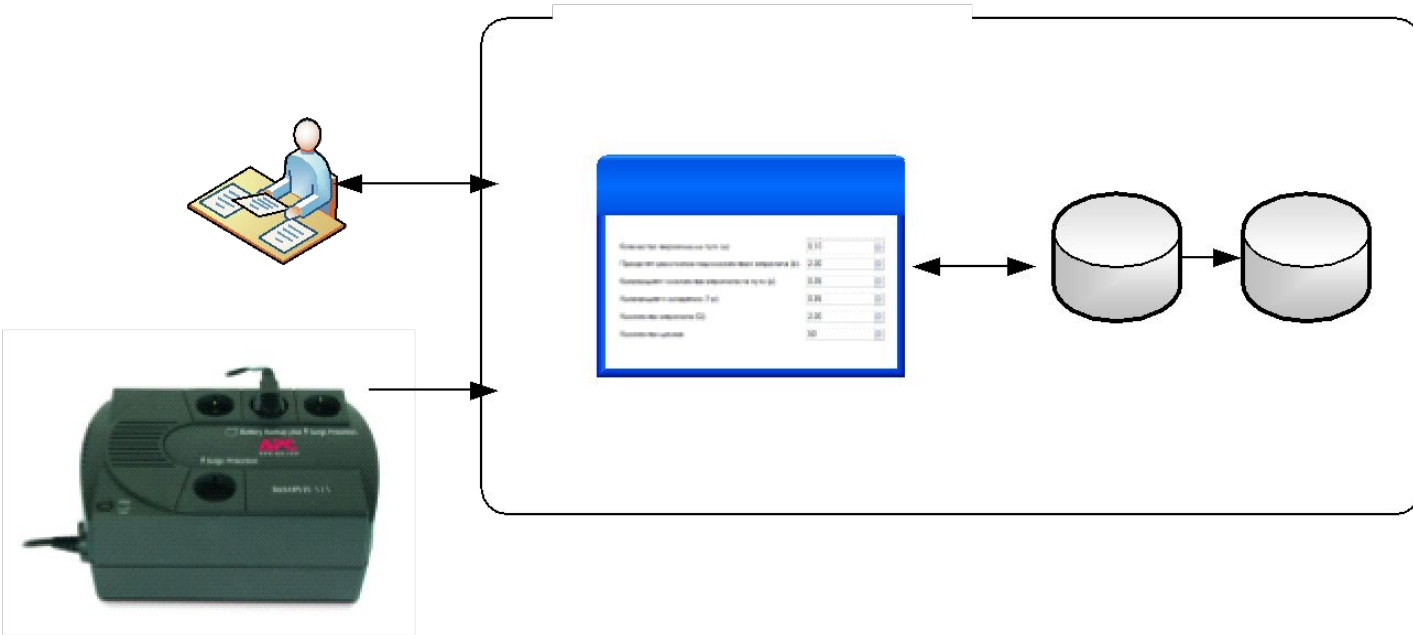
Информация о сотруднике полиции:
Фамилия: Ларин
Имя: Павел
Отчество: Егорович
Звание: Капитан
Должность: Инспектор
Отдел: 0124
Водитель эвакуатора: Иванов Павел Егорович
Показание спидометра на выезде: 80412
Показание спидометра на въезде: 80422
Номер эвакуатора: в145ва31
Диспетчер: Вареникова Людмила Сергеевна
Нарушение: Остановка в неподобающем месте

Принять Отмена

Форма заполнения информации об эвакуированном автомобиле

Информационная безопасность

2010.01.10

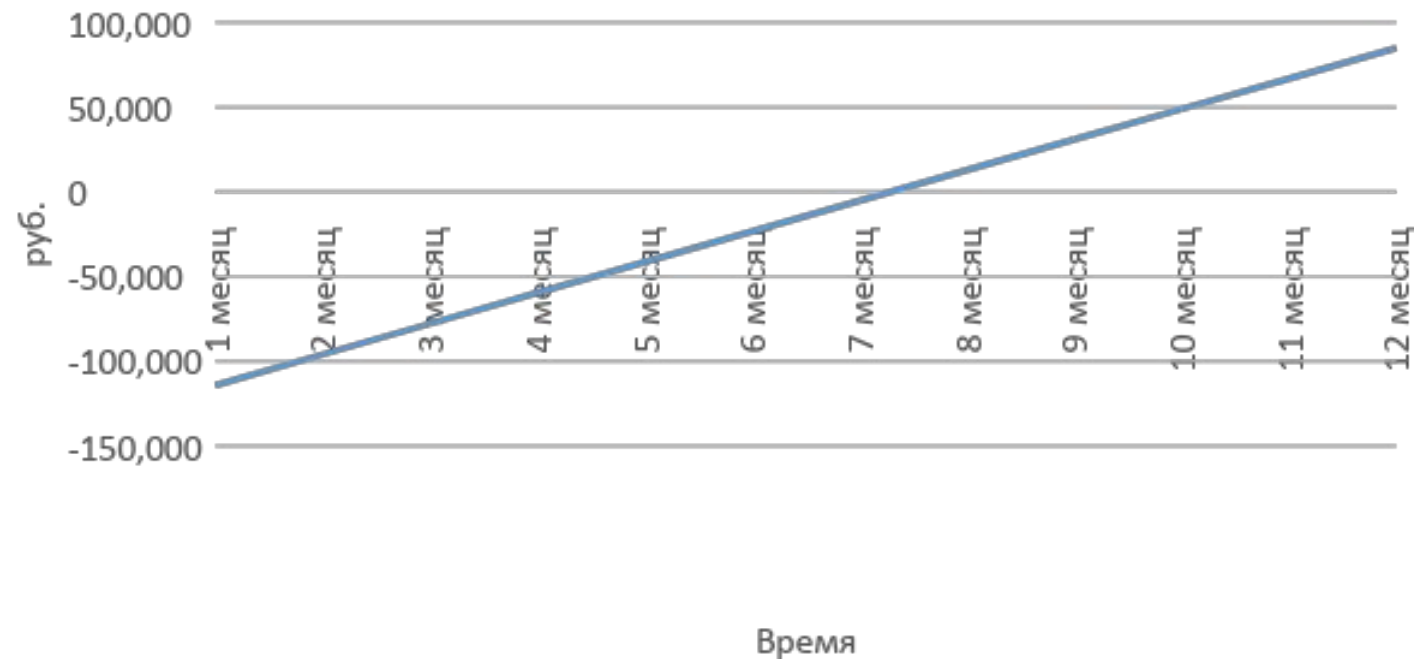


- 1) защитить операционную систему;
- 2) защитить интерфейс пользователя;
- 3) защитить СУБД MySQL;
- 4) защитить канал связи информационной системы и СУБД;
- 5) защитить пользователей;
- 6) защитить систему от отключения электроэнергии;

Расчет экономической эффективности

	Периоды											
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц	10 месяц	11 месяц	12 месяц
Инвестиции	132 608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Экономия	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500	20 500
Расходы	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220	2 220
$1/(1 + \alpha)^t$	0,9986	0,9971	0,9957	0,9943	0,9928	0,9914	0,9900	0,9886	0,9871	0,9857	0,9843	0,9829
Текущий эффект	- 114 328	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280	18 280
Дисконтированный эффект	- 114 164	18 228	18 201	18 175	18 149	18 123	18 097	18 071	18 045	18 019	17 993	17 967
ЧДД нарастающим итогом	- 114 164	- 95 936	- 77 735	- 59 560	- 41 411	- 23 288	- 5 191	12 880	30 925	48 944	66 938	84 905

График окупаемости проекта



Спасибо за внимание!