

Введение	3
1 Аналитическая часть	5
1.1 Краткая характеристика предприятия	5
1.2 Анализ существующих бизнес-процессов и обоснование необходимости автоматизации	7
1.3 Постановка задачи на проектирование ИС	16
2 Анализ существующих аналогов.....	18
2.1 Модуль передачи экстренных оповещений	18
2.2 «АРОГАНИТ Интернет Оповещение».....	18
2.3 «Event Notifier»	18
2.4 Марс Аларм.....	19
2.5 Оповещение об угрозах	19
2.6 ADVISA.....	20
2.7 Программа для рассылки рекламных уведомлений на мобильные телефоны.....	20
2.8 Мобильное приложение для адресного оповещения о возникновении чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте «Railway SMS Smart Alert» (RSA)	21
2.9 «Система автоматического оповещения пользователей информационных систем» («Система оповещения»)	21
2.10 Пульт централизованного наблюдения "Мираж" (ПЦН "Мираж").....	22
2.11 Система управления мобильными сотрудниками «Мобифорс»	22
2.12 Мобильный сотрудник	23
3 Разработка программы.....	25
3.1 Структура программы.....	25
3.2 Сервер	26
3.3 Отправка сообщений	36
3.4 Клиент.....	39
3.5 Отчеты	45
3.6 Руководство пользователя	46
4 Безопасность жизнедеятельности.....	53
4.1 Введение	53
4.2 Описание объекта исследования.....	54
4.3 Защита от электромагнитного излучения.....	56
Выводы по главе	57
5 Экономическая часть	59
5.1 Расчет затрат на разработку и внедрение программного продукта	59
5.1.1 Расчет затрат на разработку программного продукта.....	59
5.1.2 Расчет затрат на внедрение программного продукта.....	61

5.2	Расчет экономической целесообразности разработки и внедрения информационных технологий	63
5.3	Расчет текущих затрат на содержание и эксплуатацию ЭИС (или выполнение процесса) по внедряемому варианту.....	65
5.4	Расчет текущих затрат по базовому варианту	67
5.5	Расчет результатов от создания и использования ИС	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....		73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		75

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

В настоящее время значительно возрос оборот и объём информации во всех сферах жизнедеятельности человека: финансовой, экономической, духовной, политической. Скорость обработки, накопления и использования знаний постоянно увеличивается. Каждые десять лет, как говорят учёные, количество информации удваивается. В связи с этим возникает необходимость использования автоматических средств, позволяющих эффективно хранить, обрабатывать и распределять накопленные данные.

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Из поставленной цели вытекают задачи:

– Фрагмент удален * * * * *

– Фрагмент удален * * * * *

– Фрагмент удален * * * * *

– провести обоснование проектных решений;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *



Демо-версия работы
Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

Фрагмент удален

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru

Практическая ценность работы заключается в возможности применения
разработанной ИС предприятия на практике.



Демо-версия работы
Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru

1.1 Краткая характеристика предприятия

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * *

Структура управления депо представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 Структура управления локомотивного депо
Демо-версия работы
Полная версия работы доступна на сайте
www.diplom-it.ru

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Обеспечивает их своевременную выдачу, а также постановку на текущий ремонт и техническое обслуживание в соответствии с установленным графиком;

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Осуществляет контроль за сохранным содержанием локомотивов и электропоездов, безопасным передвижением их по деповским путям, наличием на локомотивах и электропоездах автоматической локомотивной сигнализации, автостопов локомотивов, приборов безопасности и радиосвязи, инструмента, сигнальных принадлежностей, осветительных приборов, противопожарного инвентаря, полной экипировки топливом, охлаждающей жидкостью, песком, смазочными материалами, тормозными башмаками;

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Принимает маршрутные листы после поездки;
 - [Фрагмент удален](#) * * * * *
- [Фрагмент удален](#) * * * * *

1.2 Анализ существующих бизнес-процессов и обоснование необходимости автоматизации

[Фрагмент удален](#) * * * * *

* * * * *

* * * * *

В настоящее время оповещением занимается оператор дежурного по депо следующими способами:

- 1 [Фрагмент удален](#) * * * *
- 2 [Фрагмент удален](#) * * * *
- 3 * * * * *
- 4 По внутренней электронной почте.

[Фрагмент удален](#) * * * * *

* * * * *

* * * * *

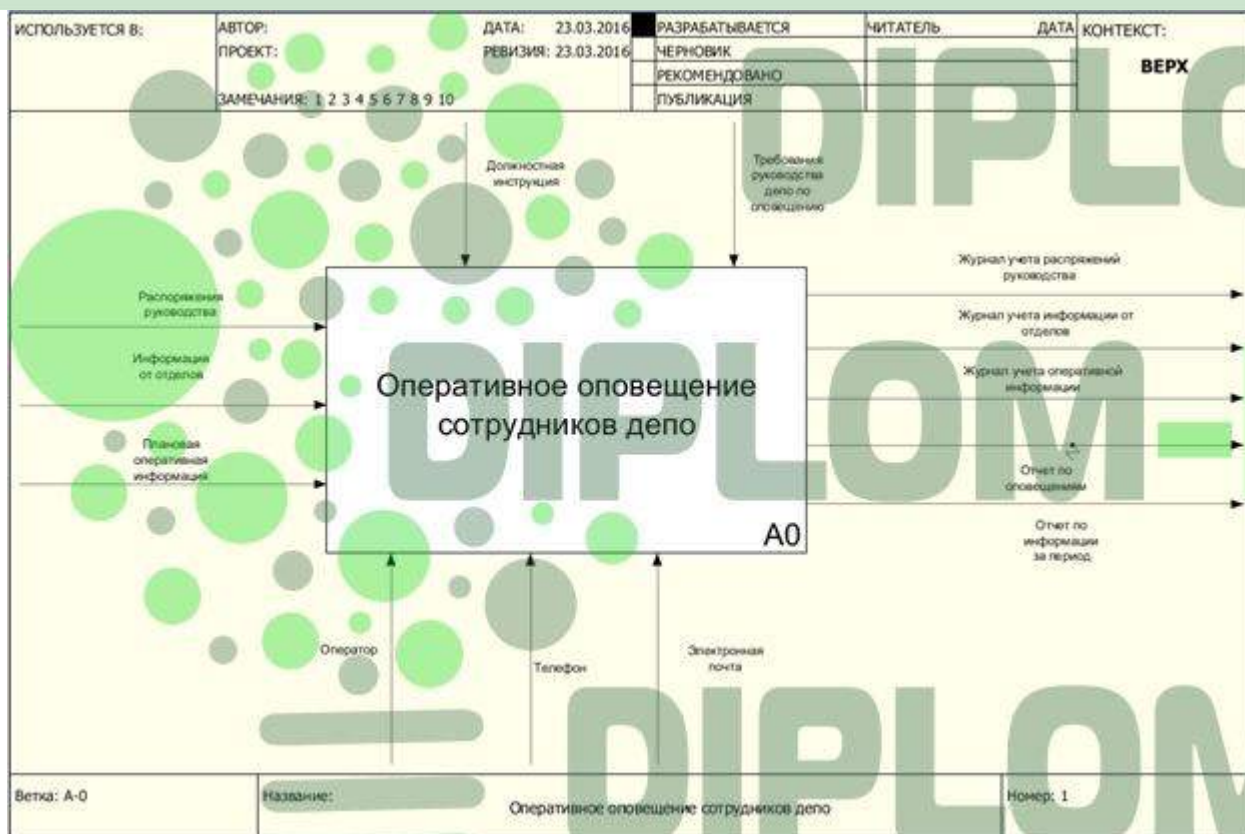
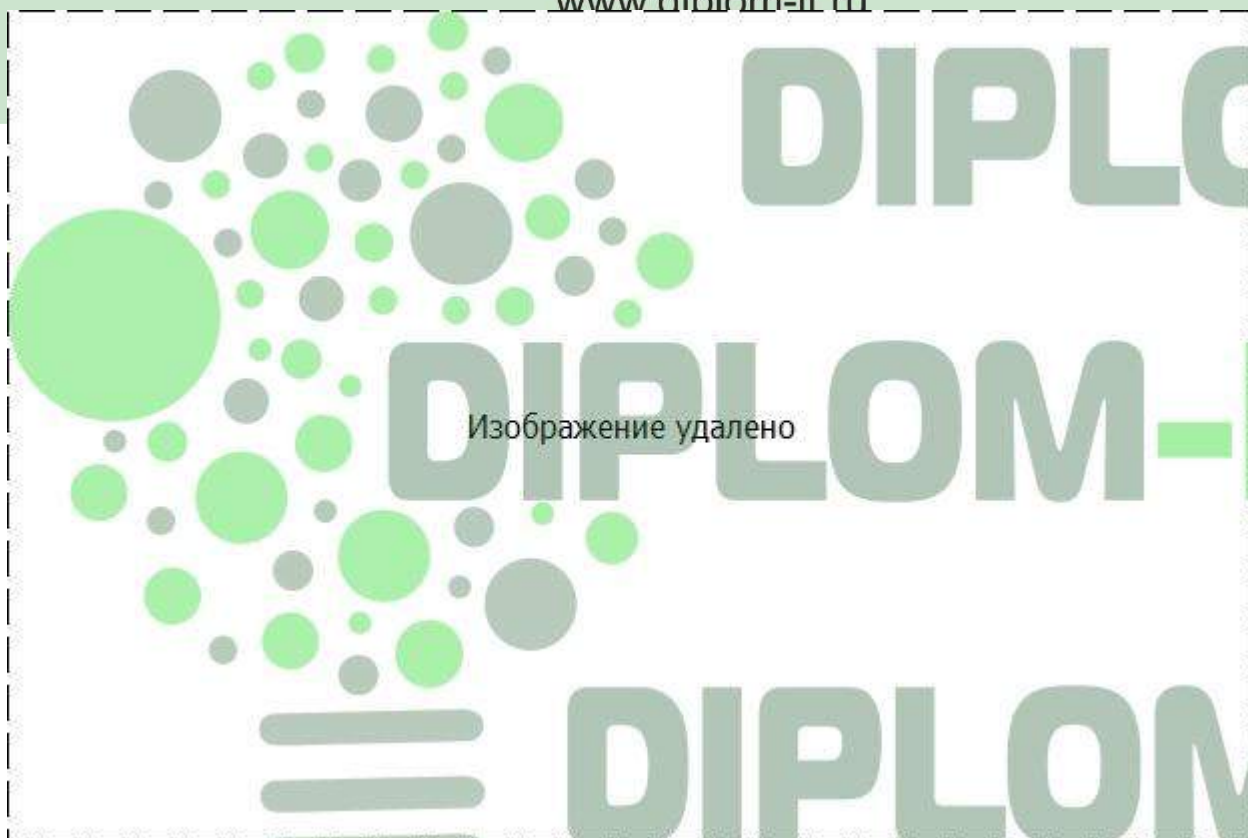


Рисунок 1.2 Процесс оперативного оповещения сотрудников депо

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

В качестве управляющих воздействий на схеме приведена должностная инструкция оператора, требования руководства депо по проведению оповещения сотрудником, механизмами в данном случае выступают оператор и средства оповещения – электронная почта и телефон. На рисунке 1.3 приведена декомпозиция процесса оповещения сотрудников депо.



Фрагмент удален * * * * *

- Фрагмент удален * * * * *

- Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

- Учитывает информацию, поступающую от отделов депо, требующую доведения до сотрудников депо, в журнале для данного типа информации;

- Фрагмент удален * * * * *

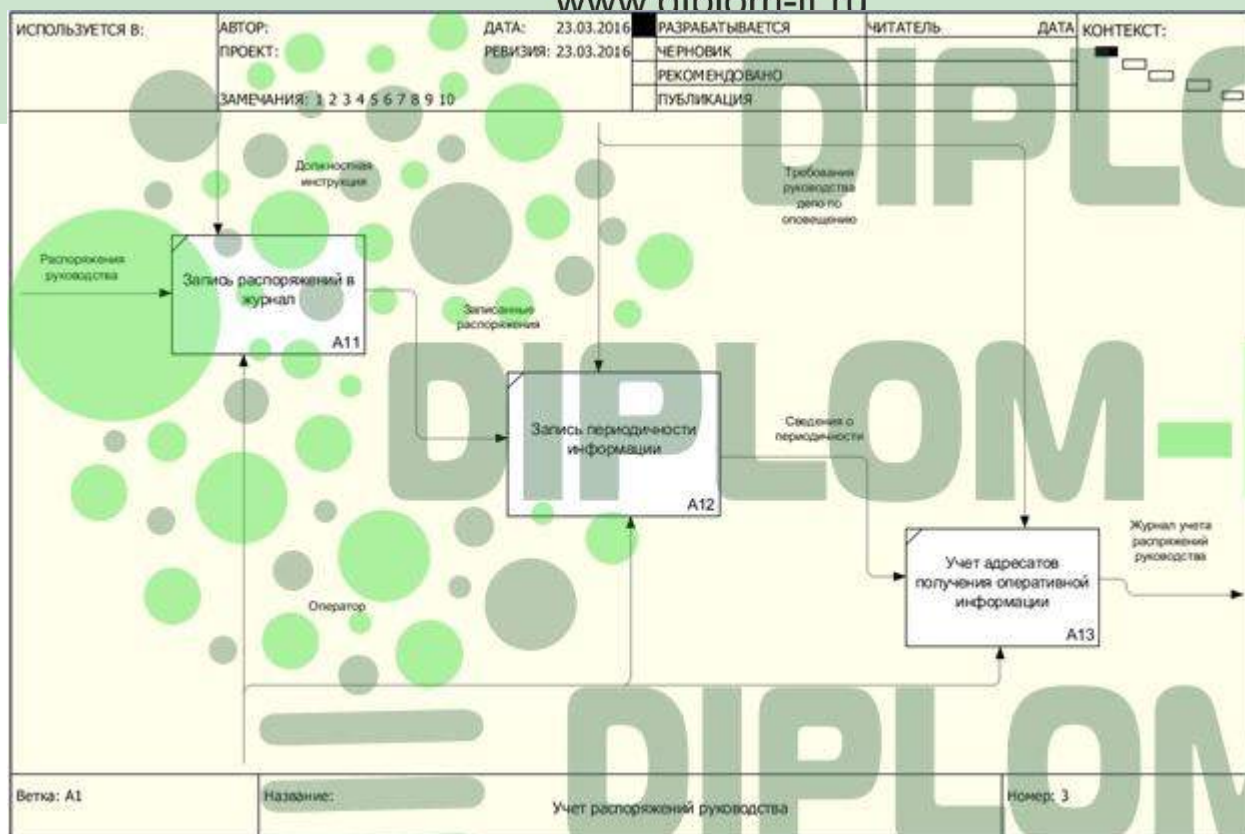
* * * * *

- Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Учет всех типов информации проводится аналогично, декомпозиция процесса учета распоряжений руководства депо приведена на рисунке 1.4.



Фрагмент удален * * * * *

- Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

- Фрагмент удален * * * * *

- Записывает категории адресатов или конкретных адресатов, до кого должна быть доведена информация;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

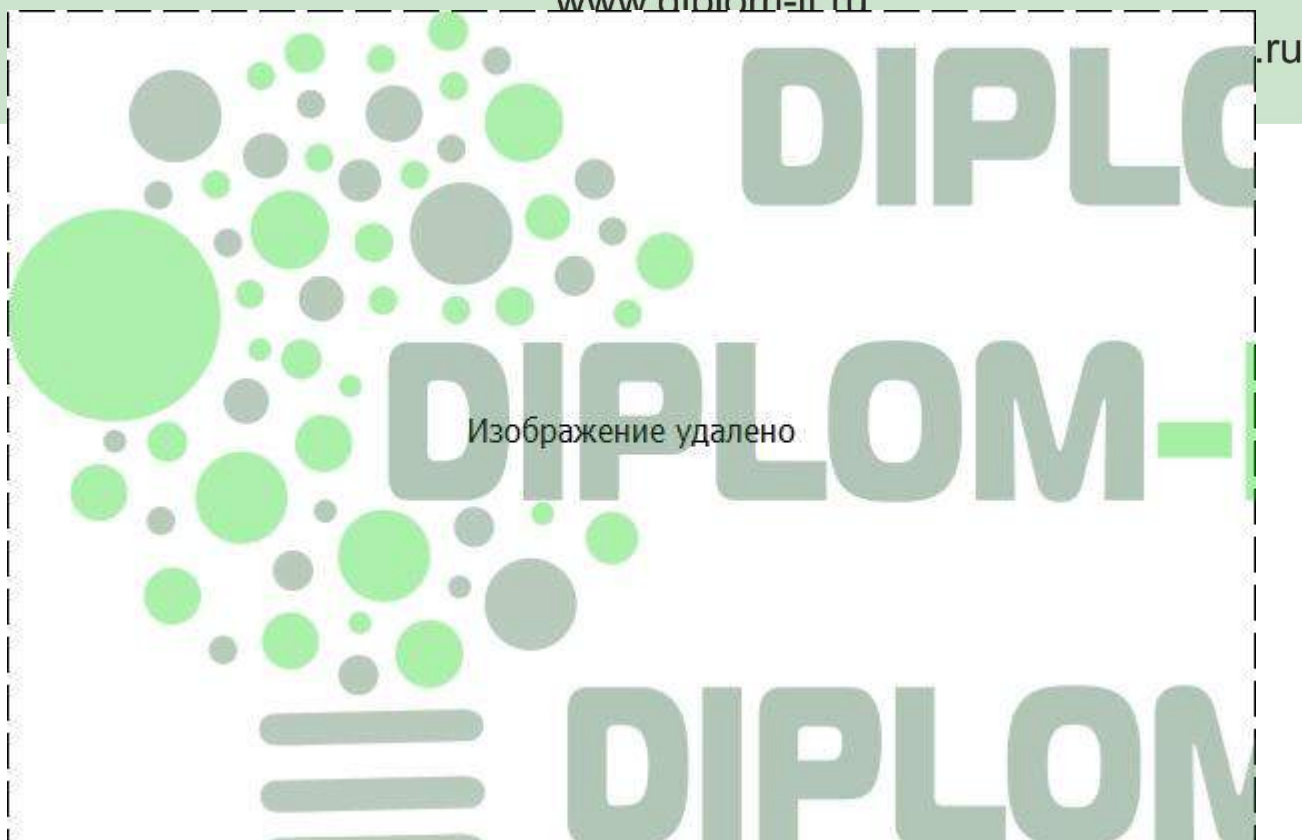


Рисунок 1.3 Порядок оповещения сотрудников депо

- Фрагмент удален * * * * *
- Фрагмент удален * * * * *
- Фрагмент удален * * * * *
- Само оповещение путем подготовки электронного письма или обзвона каждого адресата на соответствующие номера;

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

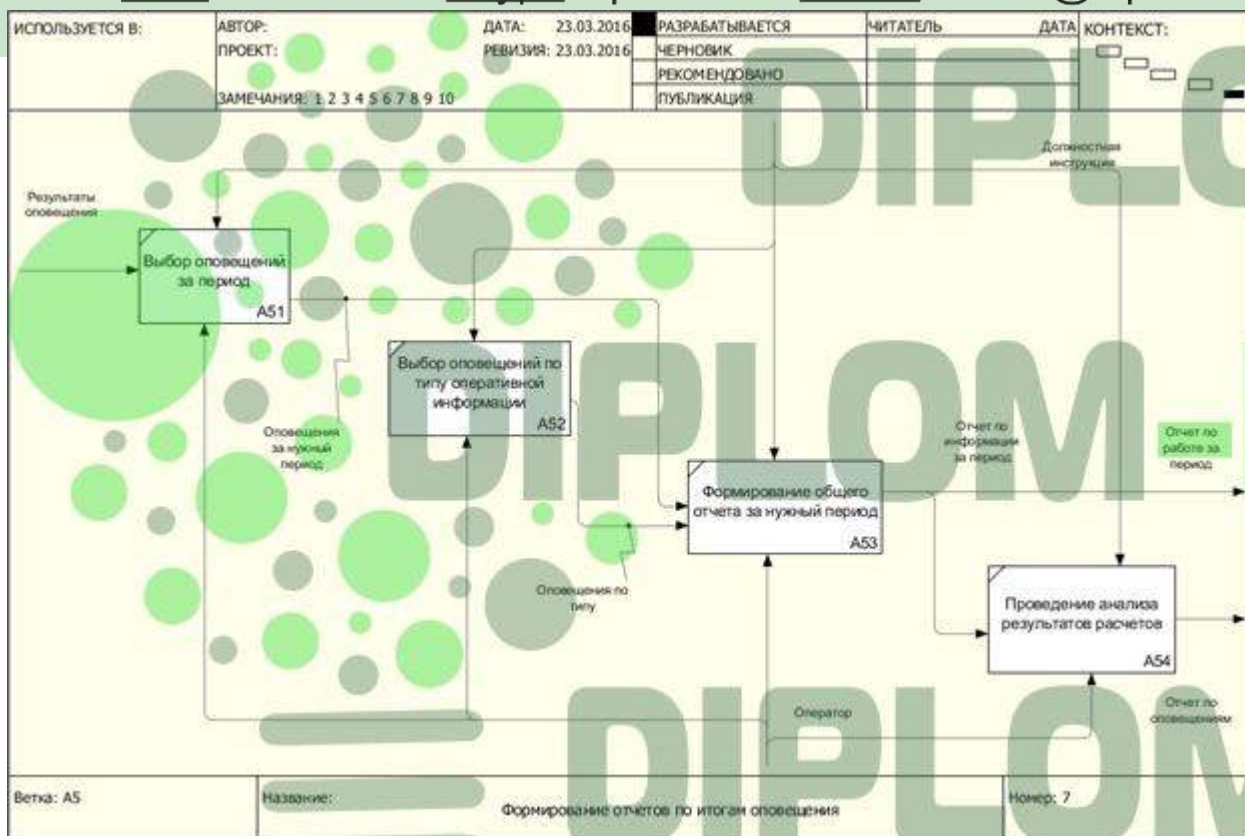


Рисунок 1.4 Формирование отчетов

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Таким образом, можно сделать обобщенный вывод о недостатках в работе оператора по оповещению сотрудников депо:

• Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

• Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален *****

Таким образом, процесс оповещений сотрудников депо является довольно трудоемким и оператор в ходе данного процесса может допускать ошибки, что впоследствии отрицательно может сказаться на качестве и скорости оповещения.

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Снижение скорости обработки информации для оповещения на фоне общего роста информации;

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Все представленные трудности оказывают негативное влияние на общую работу оператора и депо. Данные трудности выявляются во время проведения внутреннего контроля и анализа бизнес-процессов, причем источником данных проблем является существующий порядок оповещения сотрудников депо.

Фрагмент удален *****

1. Фрагмент удален *****

2. Фрагмент удален *****

3. Уменьшение временных затрат на оповещение;

4. Фрагмент удален *****

5. Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

С точки зрения получения прямого эффекта целями автоматизации
данного комплекса задач могут служить:

1) Фрагмент удален *****

2) Фрагмент удален *****

3) Фрагмент удален *****

4) увеличение точности расчетов;

5) Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Соотношение существующих показателей затрат на осуществление
оповещение в настоящий момент приводится в таблице

Таблица 1.1 Соотношения показателей затрат на оповещение в
настоящий момент

**** ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru	Фрагмент удален **	Фрагмент удален * * * * *	Общее время, минут
Фрагмент удален * * * * *	5	5	25
Фрагмент удален	5	15	75
* * * * *	5	20	100
Учет результатов оповещения	5	20	100
Фрагмент удален * *	1	20	20
* * * * *			320

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

В таблице 2 приведены показатели, которые планируется достигнуть после доработки ИС.

Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * *	Время, необходимое для одного действия, минут	Фрагмент удален * *

Фрагмент удален * * * * *	5	0	0
Фрагмент удален	5	0	0
Оповещение	5	5	25
Фрагмент удален * * * * *	5	0	0
Фрагмент удален * *	1	5	5
* * * * *			30

Таким образом, при внедрении системы автоматизации экономия рабочего времени может достигнуть $320-30=290$ минут или около 5 часов ежедневно.

- ~~Фрагмент удален~~ * * * * *
ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru
- Отсутствие многократного копирования документов, экономия

трудовых и материальных ресурсов;

- ~~Фрагмент удален~~ * * * * *

~~Фрагмент удален~~ * * * * *

~~Фрагмент удален~~ * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

1.3 Постановка задачи на проектирование ИС

Целью разработки информационной системы оповещение является снижение трудовых и стоимостных затрат на выполнение оператором своих функциональных обязанностей, повышение точности расчетов, хранение информации в одном хранилище.

- ~~Фрагмент удален~~ * * * * *
- ~~Фрагмент удален~~ * * * * *
- ~~Фрагмент удален~~ * * * * *
- обеспечение единства информации в системе;
- ~~Фрагмент удален~~ * * * * *

~~Фрагмент удален~~ * * * * *

~~Фрагмент удален~~ * * * * *

* * * *

Программа должна использоваться для обеспечения учета оповещений, их проведения и построения отчетов по итогам оповещения.

~~Фрагмент удален~~ * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален

Также интерфейс программы должен обладать мощной системой фильтрации. Все действия должны проводиться визуально и интуитивно понятно для пользователя. Фильтровать записи в списках возможно по любым полям и комбинациям полей.

2.1 Модуль передачи экстренных оповещений

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Вид и версия операционной системы: Windows, OSX, Linux, Android 2 и
выше

2.2 «АРОГАНИТ Интернет Оповещение»

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Вид и версия операционной системы: Windows 2008/2012/Vista/7/8

2.3 «Event Notifier»

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

2003/2008/2012

2.4 Марс Аларм

Фрагмент удален * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Вид и версия операционной системы: линейка Windows NT

2.5 Оповещение об угрозах

Фрагмент удален * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

2.6 ADVISA

Фрагмент удален * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Вид и версия операционной системы: любые, поддерживающие
технология Java, Apple iOS версии 7.0 и выше, Google Android 4.0 и выше,
Windows Phone версии 8.0 и выше

2.7 Программа для рассылки рекламных уведомлений на мобильные телефоны

Фрагмент удален * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Вид и версия операционной системы: Android 4.0 и выше

2.8 Мобильное приложение для адресного оповещения о возникновении чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте «Railway SMS Smart Alert» (RSA)

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Вид и версия операционной системы: Google Android 4.0 и выше

2.9 «Система автоматического оповещения пользователей информационных систем» («Система оповещения»)

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Вид и версия операционной системы: Windows 98/2000/XP/Vista/7/8

2.10 Пульт централизованного наблюдения "Мираж" (ПЦН "Мираж")

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Вид и версия операционной системы: Windows XP/7/8, Windows Server 2003/2008

2.11 Система управления мобильными сотрудниками «Мобифорс»

Фрагмент удален *****

[illegible]

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Вид и версия операционной системы: Android 2.3.3/4.1/4.2., Windows 7/8.1

2.12 Мобильный сотрудник

Фрагмент удален * * * * *



Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Вид и версия операционной системы: Android 2.3.3/4.1/4.2

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Полностью учитывать особенности деятельности депо;

- Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****



3.1 Структура программы

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Клиент — это интерфейсный компонент, который представляет первый уровень, собственно приложение для конечного пользователя. Первый уровень не имеет прямых связей с базой данных и бизнес-логики.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

*

Фрагмент удален * * * * *

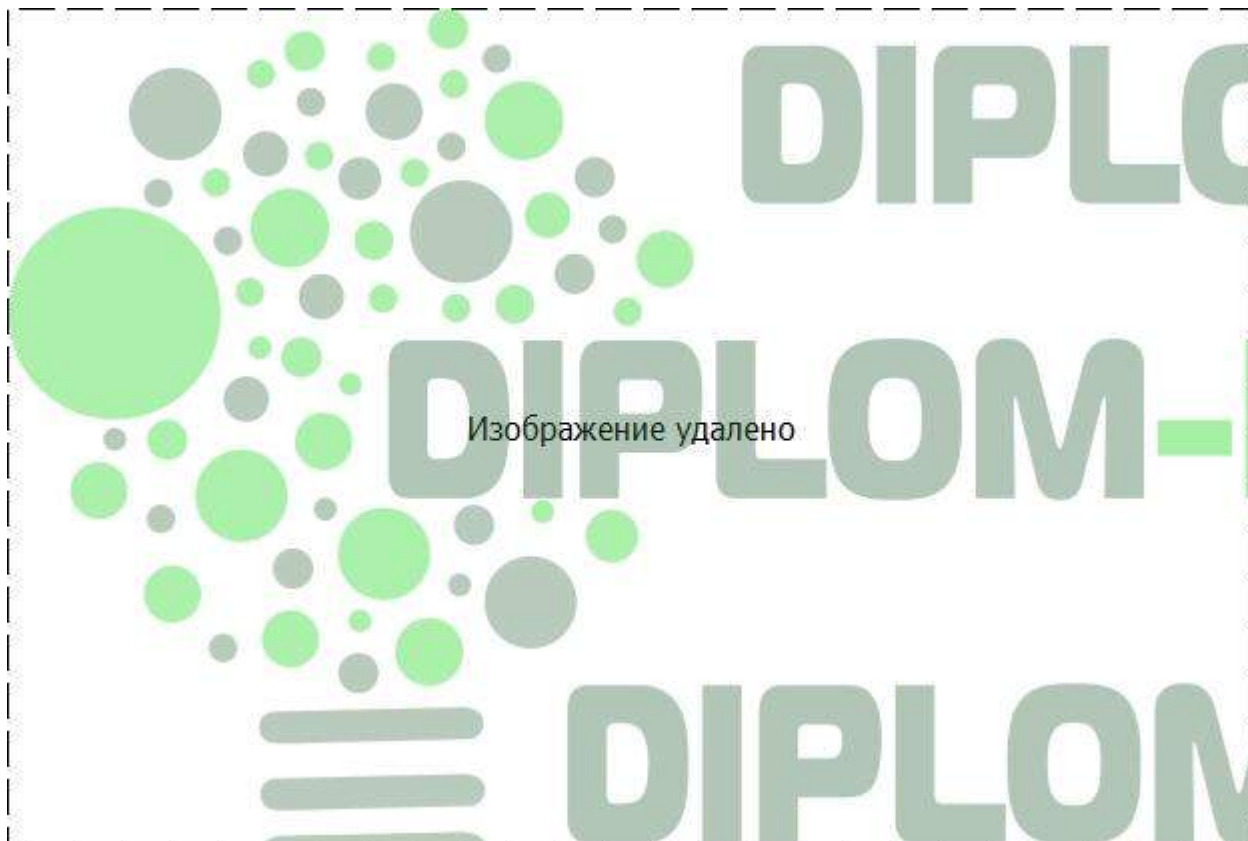


Рисунок 3.1 DFD –диаграмма

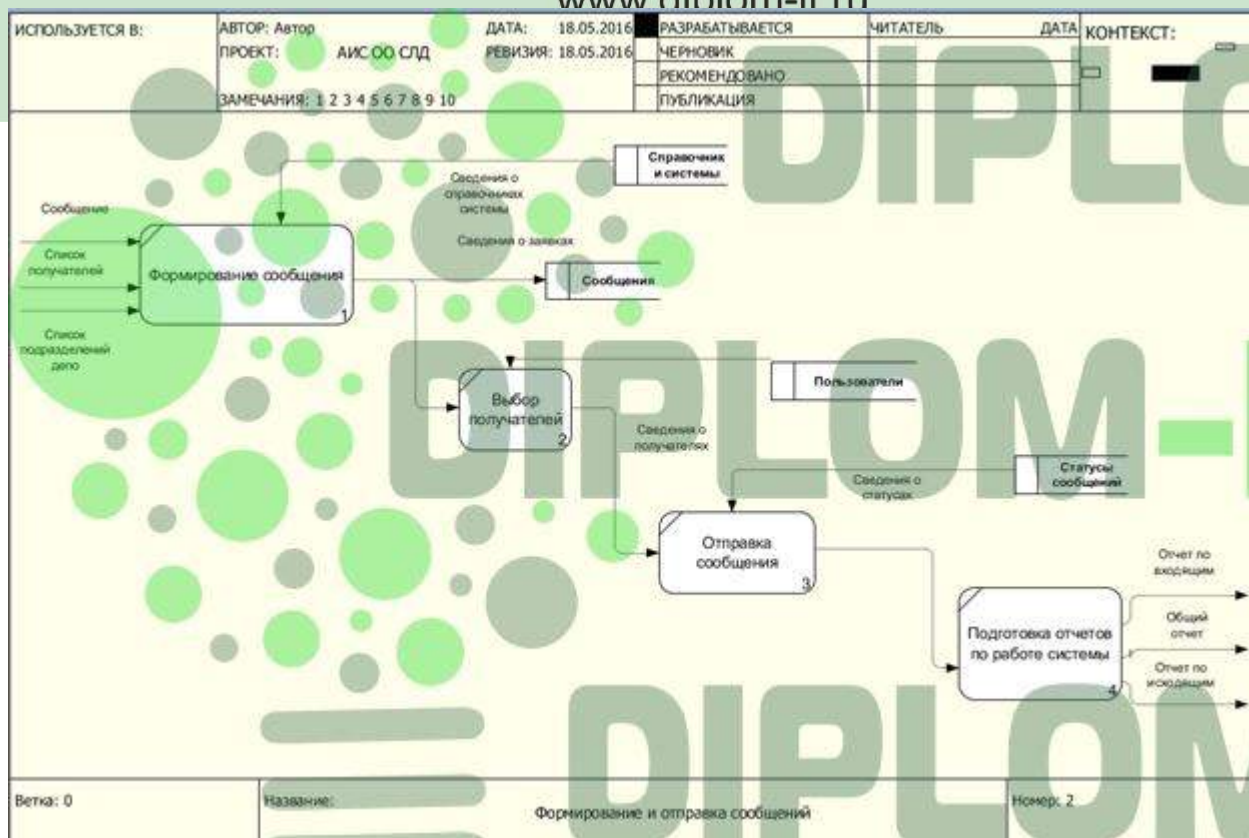


Рисунок 3.2 DFD – диаграмма, декомпозиция

3.2 Сервер

Сервер приложений разработан при помощи технологии Delphi XE2. Взаимодействие клиента и сервера выполнено через DataSnap. Передача данных между клиентом и сервером осуществляется через протокол TCP.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Таблица 3.1 Структура сервера приложений

№	Фрагмент удален	Описание	* * * *
1	* * * * *	<p>Фрагмент удален * * * * *</p> <p>* * * * *</p> <p>* * * * *</p> <p>* * * * *</p> <p>Демо-версия работы</p>	<p>Подключение к СУБД.</p> <p>Фрагмент удален * * * * *</p> <p>* * * * *</p> <p>* * * * *</p>

	ICQ 644867081 Skype admin@diplom-it.ru	
2	Фрагмент удален	Предоставление данных; Фрагмент удален

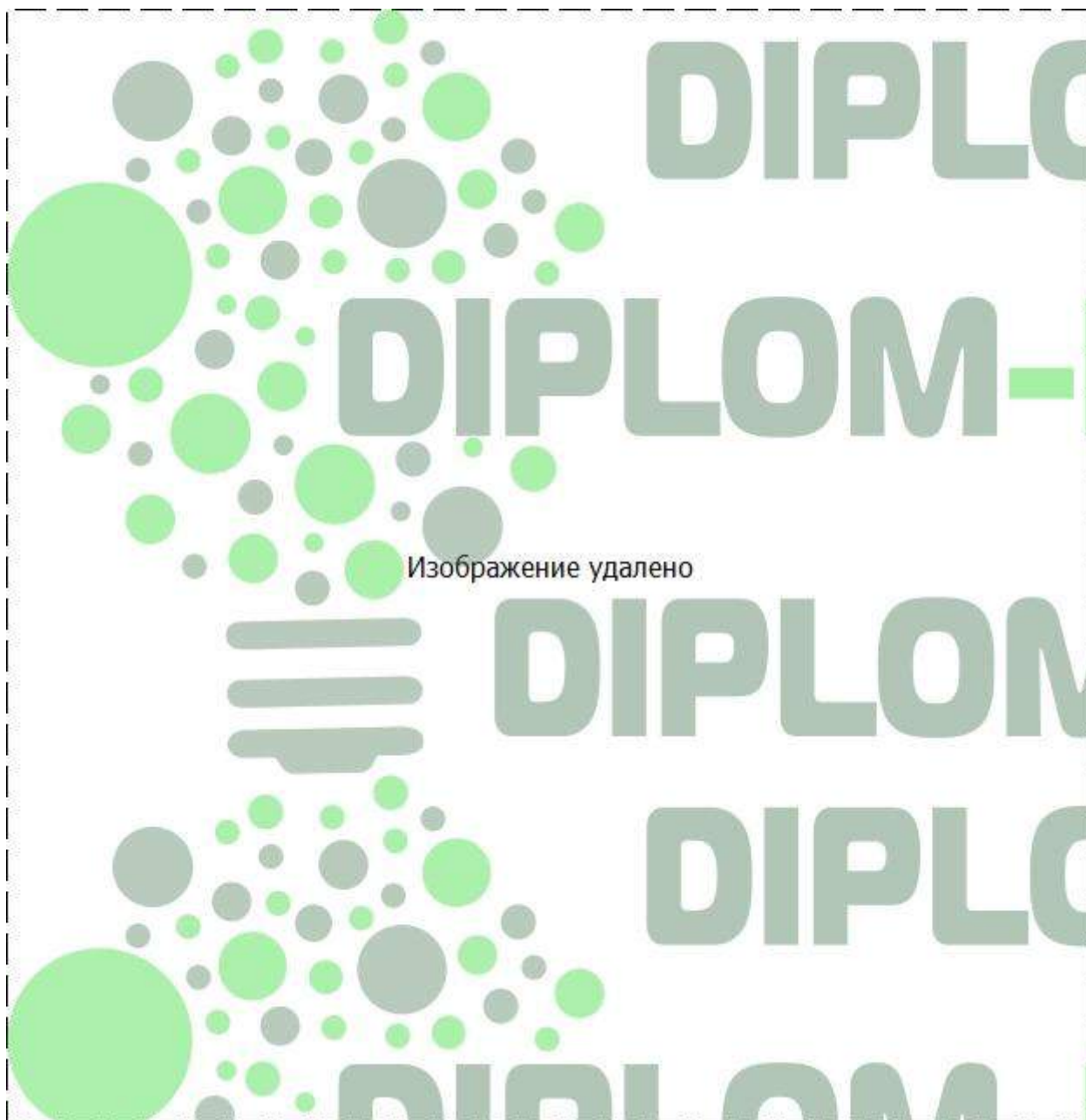


Рисунок 3.3 Диаграмма классов

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Управление сетевыми подключениями включает в себя аутентификацию пользователей, создание отдельного потока сервера для каждого сетевого подключения, создание экземпляра класса серверных методов (методов сервера, которые могут быть использованы клиентами).

Фрагмент удален * * * * *

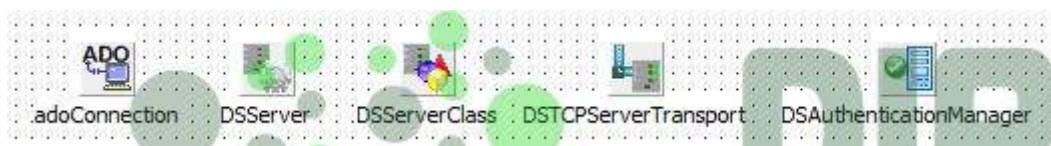


Рисунок 3.4 Состав модуля TdmServer

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

В случае ошибки аутентификации сервер вызывает исключение и уничтожает поток, который был создан для данного подключения.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *	
Фрагмент удален * * * * *	<u>adoConnection</u> Компонент соединения с базой данных
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * *	<u>DSServer</u> Компонент управления сервером
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *	DSTCPServerTransport Транспорт сервера
Фрагмент удален * * *	Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален *
public TIniFile Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален	
* * * * *	DataModuleCreate (Sender: TObject) Обработчик события "Создание модуля данных"
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	DSServerClassGetClass (DSServerClass: TDSServerClass; PersistentClass: TPersistentClass) Обработчик события "Определение серверного класса"
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	DSTCPServerTransportDisconnect (Event: TDSTCPDisconnectEventObject) Обработчик события "Разрыв TCP соединения"
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	GetQuery (SQL: String) Метод выгрузки набора данных через SQL запрос
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	GetUserKey (Login: String; Password: String; Blocked: Boolean; UserType: Integer) Метод определения идентификатора пользователя через логин и пароль

Фрагмент удален * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *



Состав модуля TdssmRemoteData

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Провайдер набора данных (TDataSetProvider);

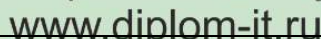
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Пункты 1, 2, 3 – выполняются на стороне сервера, а пункты 4, 5, 6 – на стороне клиента. Компоненты класса TDataSetProvider служат для определения прав доступа и настройки параметров передачи данных клиенту. В его настройках можно указать такие параметры как: доступность набора данных для клиента, режим «только чтение», запрет редактирования, запрет вставки, запрет удаления и т.д.

* * * * *	
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
*	* * * * *
public TDataSetProvider	Демо-версия работы



www.diplom-it.ru

Фрагмент
удален

DIPLOM-IT.RU

ICQ

Фрагмент удален * * * *	GetCurrentUserID() Получить идентификатор текущего пользователя, для которого создан экземпляр серверной функциональности TdssmRemoteData
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * * * * * * *
Фрагмент удален * * * *	GetDate() Получить текущее время сервера
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	MessageDelete() Удалить сообщение (FMessageID)
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	MessageIdGet (WithoutException: Boolean) Получить идентификатор сообщения (текущее сообщение)
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	MessageNewCount() Функция подсчета количества непрочитанных сообщений у пользователя
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	MessageReceiverAdd (ReceiverID: Integer) Добавить получателя сообщения (FMessageID)
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	MessageReceiverGet (MessageID: Integer; ReceiverID: Integer) Получить сведения получателя сообщения
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	MessageSend() Отправить сообщение (FMessageID)
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	MessageSendSms (UserID: Integer) Метод отправки SMS-сообщения (FMessageID)
Фрагмент удален	Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *	SettingsGet (ID: Integer) Получить настройки из БД
Фрагмент удален	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	ShellExecute (hWnd: hWnd; Operation: String; FileName: String; Parameters: String; Directory: String; ShowCmd: Integer) Метод выполнения команды Communicator.exe - ...
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
* * * * *	UserDelete () Метод удаляет пользователя (FUserID)
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	UserIdGet (WithoutException: Boolean) Получить идентификатор пользователя
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	UserIsReceiver (UserID: Integer; MessageID: Integer) Определить, является ли пользователь получателем сообщения
Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * *	UserViewGet (ID: Integer) Получить сведения пользователя

Фрагмент удален *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * *

При организации сетевого обмена в сервере DataSnap имеет смысл использовать компонент TDSAuthenticationManager. Благодаря ему мы

приобретем возможность осуществлять дополнительную проверку подлинности передаваемых данных.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Системы безопасности подавляющего большинства современных серверов для определения прав пользователей используют заранее сформированные списки привилегий. Администратор системы обладает самым широким перечнем полномочий, опытный пользователь — меньшим, полномочия рядового пользователя еще более сужены. Перечень заранее сформированных полномочий называют *ролью* (role). Роль значительно упрощает процесс администрирования подсистемы авторизации — вновь появившийся пользователь просто наделяется правами из той или иной роли. Это гораздо удобнее, чем явное описание перечня полномочий для каждого пользователя в отдельности.

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

высокоуровневый сервис на базе протокола HTTP с применением компонента TDSHTTPService. Демо-версия работы



Фрагмент удален ****

Фрагмент удален *****

property Server;

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****



Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

возможность напрямую задать объект провайдера соединения;

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален ****

расширенное управление соединением при помощи методов-
обработчиков событий.

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *

Компонент TADOQuery обеспечивает применение запросов SQL при
работе с данными через ADO.

Фрагмент удален *

3.3 Фрагмент удален *****

3.4 Отправка сообщений

Фрагмент удален *****

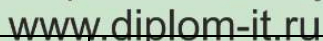
Отправка Email

Фрагмент удален *****

Таблица 3.2

Демо-версия работы

SMTP клиент



Полная версия работы доступна на сайте
www.diplom-it.ru

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru



communicator.exe [-n <namings>] [-x proxy:port] [-u proxy_user] [-p
proxy_password] <логин> <MD5 дайджест от пароля> <номер телефона>
<"сообщение в кавычках">

Таблица 3.3

*****	Фрагмент удален *
*****	Адрес проху-сервера (в случае если в сети используется проху-сервер)
*****	Фрагмент удален ***** ***** ***
Фрагмент удален	Пароль для авторизации проху- сервера (в случае если в сети используется проху-сервер)
*****	Фрагмент удален ***** ***** *
Фрагмент удален *****	Контрольная сумма MD5 вычисленная на основании пароля пользователя услуги «МТС Коммуникатор»
Фрагмент удален *	Фрагмент удален ***
Фрагмент удален *****	Текст сообщения

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Вызов (отправка одной SMS) выглядит следующим образом:

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

3.5 Клиент

Класс «TdmData»

Фрагмент удален

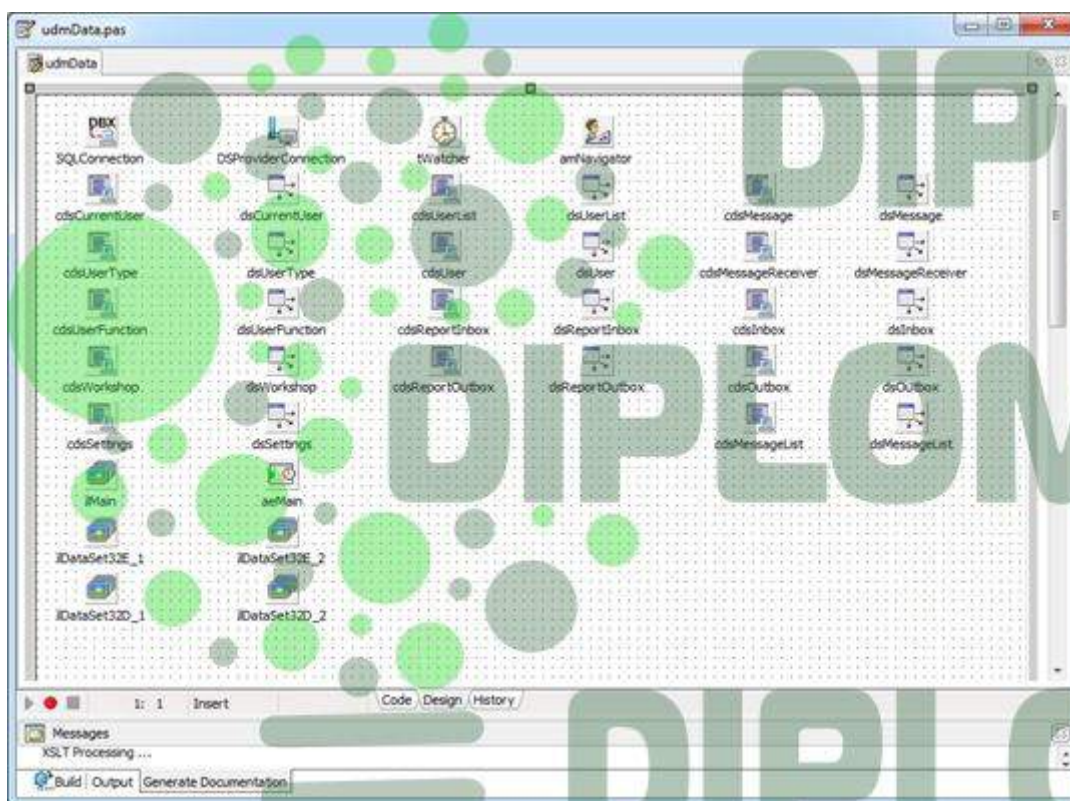


Рисунок 3.5 Состав модуля «TdmData»

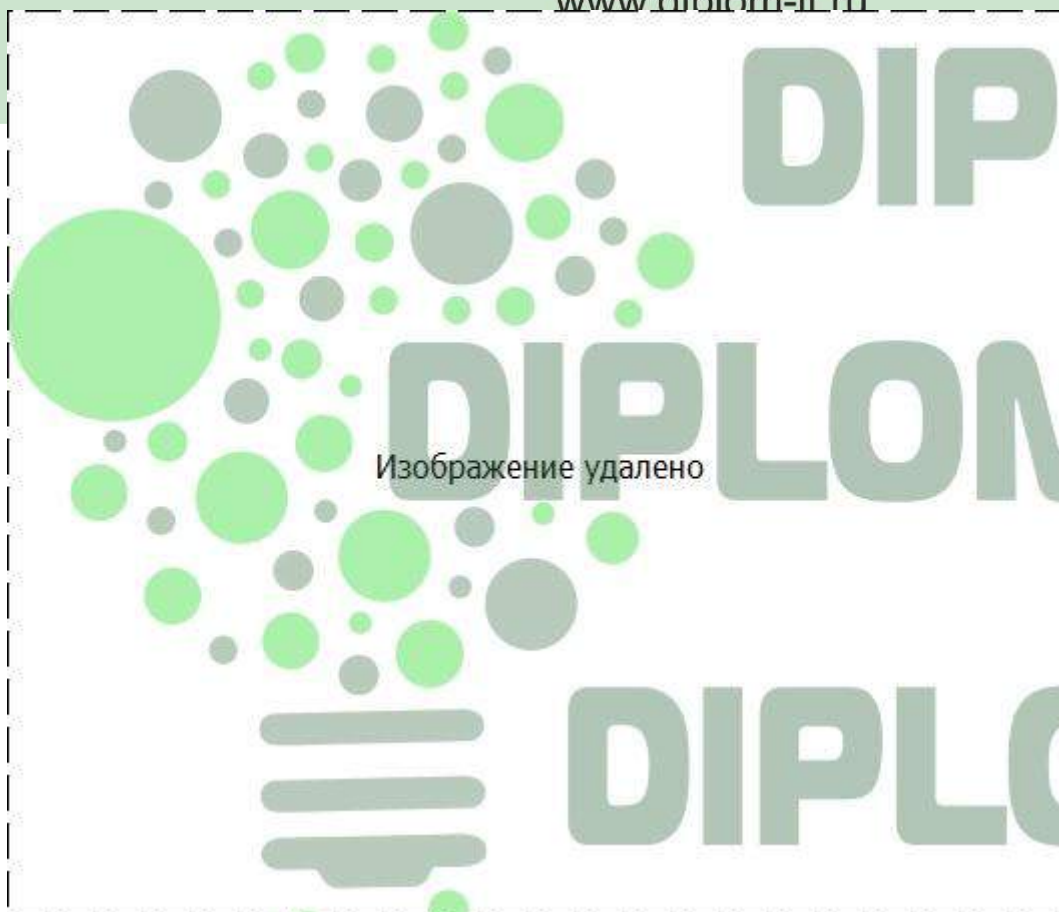


Рисунок 3.6 Диаграмма классов

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

После успешного подключения к серверу выполняется активация доступных наборов данных (открытие набора данных).

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TDataSource
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TClientDataSet
Фрагмент удален * * * * *

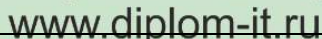
Фрагмент удален * * * * *

public TClientDataSet
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

public TClientDataSet
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * * ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru
public TClientD ataSet	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TClientD ataSet	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TClientD ataSet	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TClientD ataSet	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TApplicat ionEvents	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TDSProv iderConnection	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
internal TIniFile	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * *	Фрагмент удален * * * * *
public TImageLi st	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TImageLi st	Фрагмент удален * * * * *
Фрагмент удален * * *	Фрагмент удален * * * * *
public TImageLi st	Фрагмент удален * * *
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *



www.diplom-it.ru

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru



Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

объединение записей набора данных при помощи агрегатных функций
для получения суммарных данных;

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Например, выполнение метода Post приведет лишь к сохранению
текущей записи набора данных в локальном кэше. Все изменения отсылаются
на сервер только при необходимости и легко управляются разработчиком.

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

Класс «TImageList»

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *

3.6 Фрагмент удален *****

3.7 Отчеты

Для формирования отчетов в системе используется генератор отчетов FastReport 4. Простота в использовании, высокая производительность и надежность этого генератора отчетов делают его непревзойденным лидером в своей области.

Фрагмент удален ****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *

бэнд-ориентированный генератор отчетов. Широкий выбор типов бэндов позволяет построить отчет любого уровня сложности;

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

интерактивные отчёты

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *

Фрагмент удален *****

Вы можете дать все возможности дизайна отчётов пользователям вашего приложения.

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Fast Report обладает рядом весьма «гибких» объектов:

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Благодаря удобной открытой архитектуре и подробной документации имеется возможность самостоятельно добавить или доработать нужный объект.

3.8 Руководство пользователя

Фрагмент удален

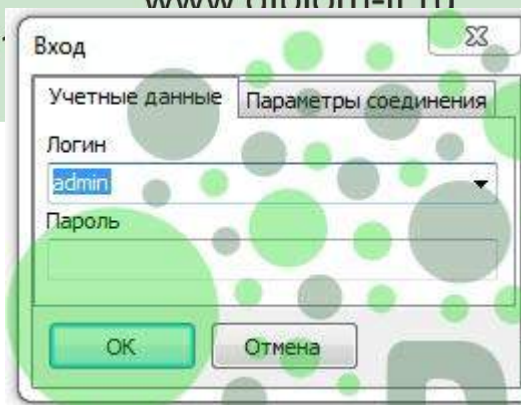


Рисунок 3.7 Форма авторизации

Фрагмент удален * * * * *

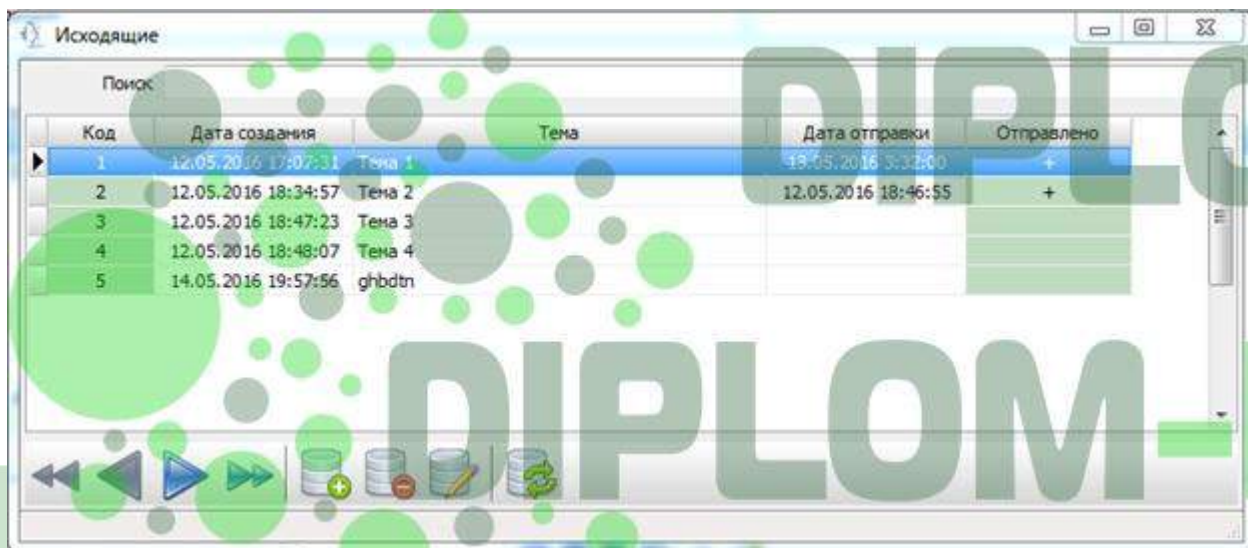


Рисунок 3.8 Список входящих сообщений

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* *

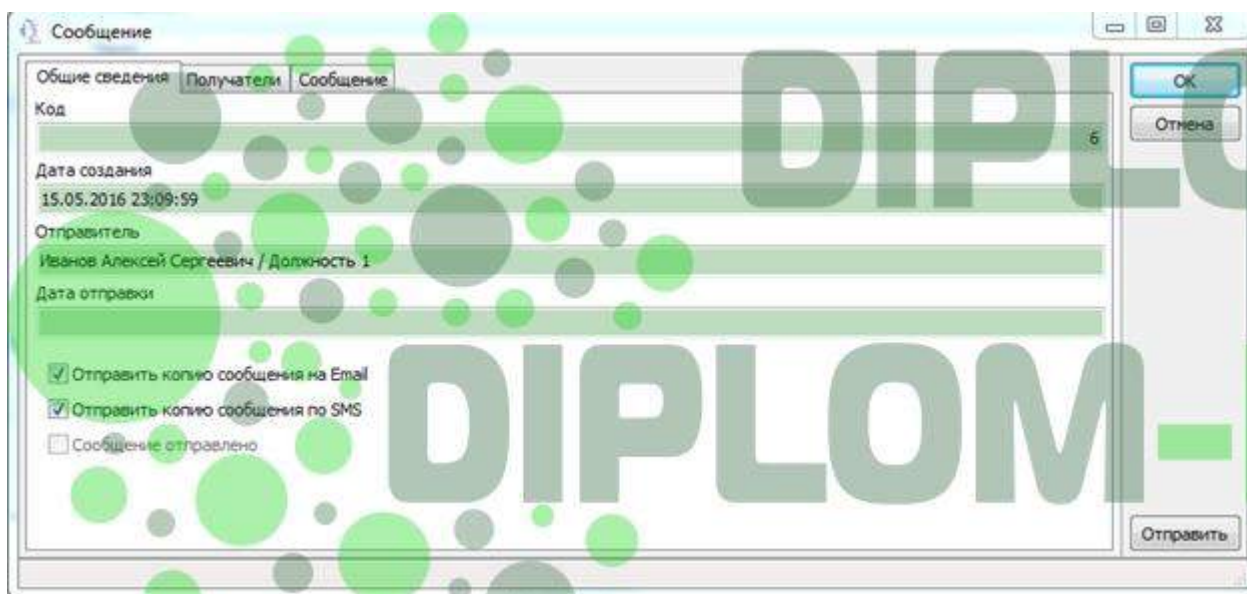


Код	Дата создания	Тема	Дата отправки	Отправлено
1	12.05.2016 17:07:31	Тема 1	19.05.2016 3:12:00	+
2	12.05.2016 18:34:57	Тема 2	12.05.2016 18:46:55	+
3	12.05.2016 18:47:23	Тема 3		
4	12.05.2016 18:48:07	Тема 4		
5	14.05.2016 19:57:56	ghbdtn		



Рисунок 3.10 Список всех сообщений

Фрагмент удален * * * * *



Фрагмент удален * * * * *



*Фрагмент удален * * * * **

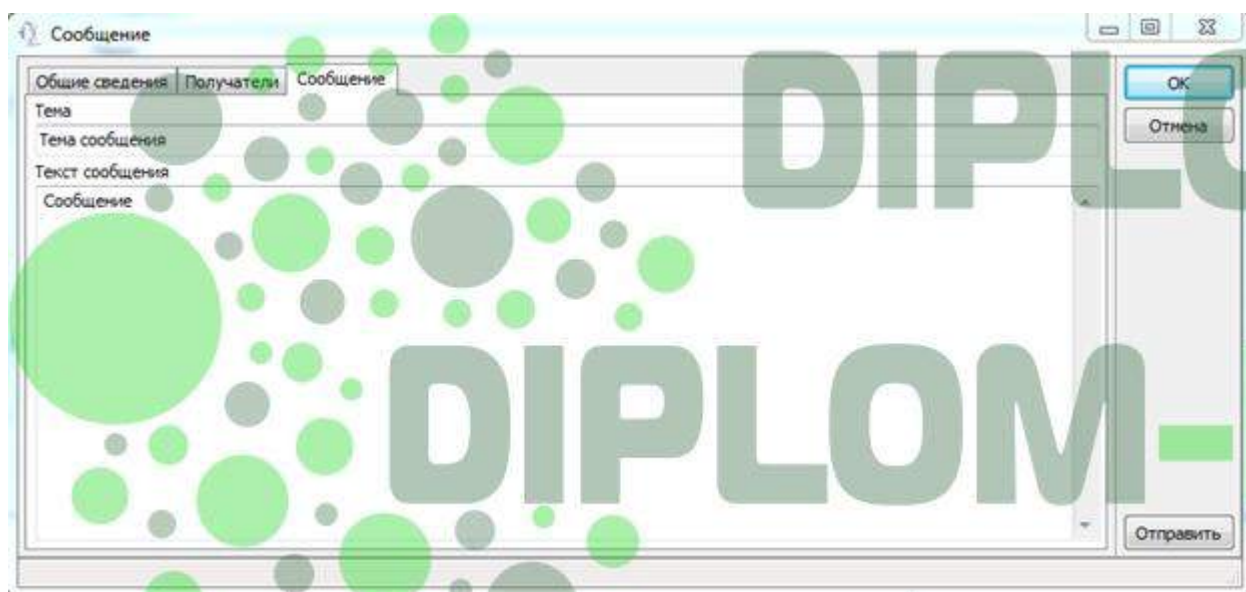


Рисунок 3.11 Сообщение

*Фрагмент удален * * * * **



Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

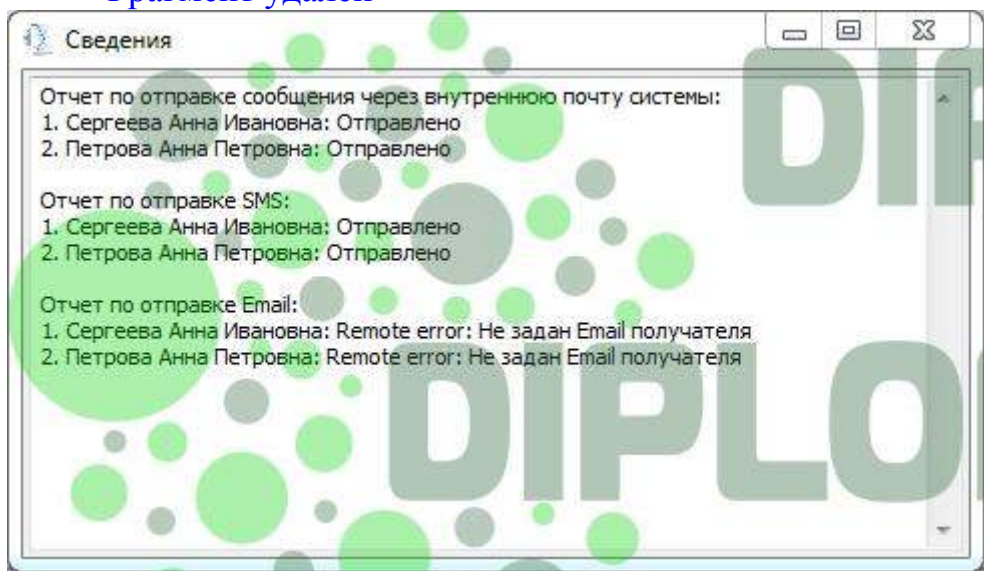
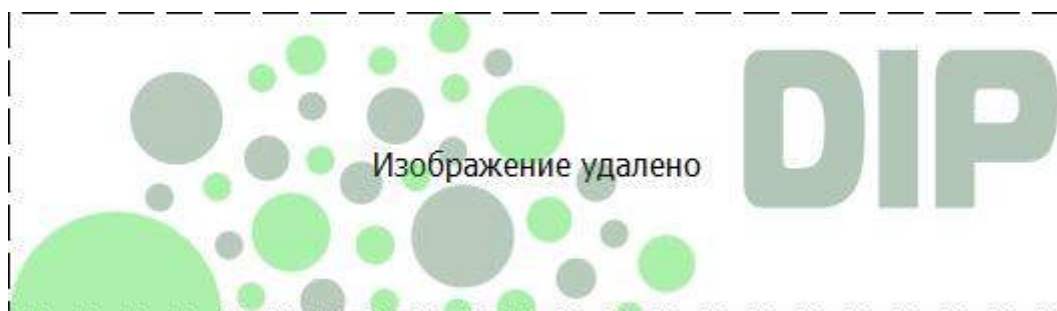


Рисунок 3.12 Отчет об отправке

При этом у пользователя всплывает сообщение о поступлении сообщения.



Фрагмент удален * * * * *

АИС ОО СГД

Отчет "Входящие"

Начало периода	
Окончание периода	
Пользователь	

№	Дата создания	Тема	Текст	Дата отправки	Получатель	SMS	Email	Прочитано
1	12.05.2016 17:07:31	Тема 1	Сообщение 1 Сообщение 1 Сообщение 1	13.05.2016 3:32:00	Иванов Алексей Сергеевич / Должность 1	Да	Да	Да
2	12.05.2016 18:34:57	Тема 2	Сообщение 2	12.05.2016 18:46:55	Иванов Алексей Сергеевич / Должность 1	Нет	Нет	Да
3	15.05.2016 23:09:59	Тема сообщения	Сообщение	15.05.2016 23:11:18	Иванов Алексей Сергеевич / Должность 1	Да	Да	Нет
4	15.05.2016 23:09:59	Тема сообщения	Сообщение	15.05.2016 23:11:18	Иванов Алексей Сергеевич / Должность 1	Да	Да	Нет

15.05.2016 23:12:16

Фрагмент удален * * * * *



Рисунок 3.13 Отчет об исходящих сообщениях

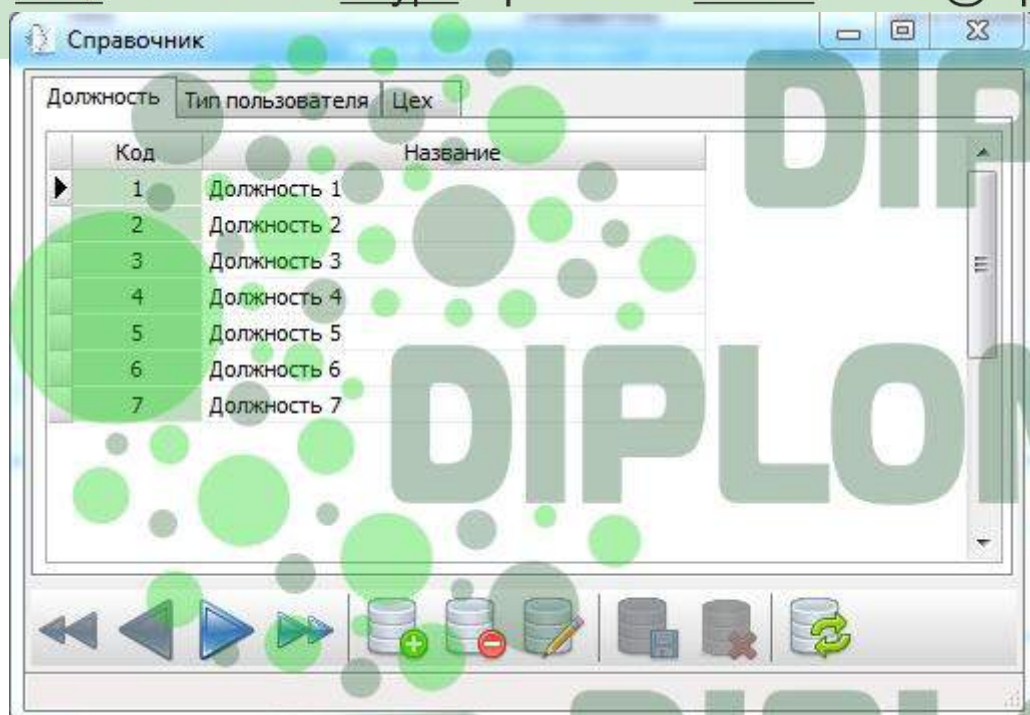


Рисунок 3.14 Справочники системы

Фрагмент удален * * * * *



Рисунок 3.15 Управление пользователями

4.1 Введение

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Охрана труда - это система правил, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (ст.209 ТК РФ в редакции Федерального закона N 90-ФЗ от 30.06.2006 г.).

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Федеральный закон от 22 июля 1993 г. N 5487-1 Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан с изменениями 7 марта 2005 г.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Научно-технический прогресс внес серьезные изменения в условия производственной деятельности работников умственного труда. Их труд стал более интенсивным, напряженным, требующим значительных затрат умственной, эмоциональной и физической энергии. Это потребовало комплексного решения проблем эргономики, гигиены и организации труда, регламентации режимов труда и отдыха.

4.2 Описание объекта исследования.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * *	Фрагмент удален * * * * *
Вредные и опасные факторы			
Вредные факторы			
Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *	Фрагмент удален * * * * *
		холодный период $\phi = 40..60\%$; $t = 21..23^{\circ}C$; $v = 0,1м/с$. * * * * *	
		$\phi = 40..60\%$; $t = 22..24^{\circ}C$; $v = 0,1м/с$.	
Фрагмент удален * * *	Недостаточная площадь световых проемов, отсутствие искусственного освещения, не правильный выбор осветительного	$e_H = 0,7\%$; $E_H = 500..300 лк$.	Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * * *	ГОСТ 12.1.005-88 [26].	Фрагмент удален * * * * * *
Фрагмент удален * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * * *	Напряженность труда: средней степени; Фрагмент удален * * * * * * $L_A = 70 \text{ дБА}$; Фрагмент удален * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * *
Электромагнитные излучения	Фрагмент удален * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * *
Опасные факторы			
Фрагмент удален * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * * *	$\rho = 100 \text{ Ом/м}$; $I = 1,5 \text{ мА}$. Фрагмент удален * [33].	Фрагмент удален * * * * * *
Фрагмент удален * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * * *	Класс условий труда: 3.1 Фрагмент удален * * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * *
Фрагмент удален * * * * * * *	Неисправная электропроводка, нарушение правил безопасности при обращении с огнем	Фрагмент удален * * * * * * * *	Фрагмент удален * * * * * *

Согласно СанПиН 2.2.4.548-96/03, рабочее место – участок помещения, на котором в течение рабочей смены или части ее осуществляется трудовая деятельность.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

- головные боли, которые могут быть вызваны отеком шейных мышц, а также электромагнитным излучением компьютеров;

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Неудобная поза, вызванная не эргономичным размещением кресла, стола и монитора, приводит к напряжению мышц спины, шеи плеч.

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Уровень заболеваний также в норме. В основном преобладают вирусные инфекции, что связано с ежегодными эпидемиями гриппа и ОРЗ.

4.3 Защита от электромагнитного излучения

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Фрагмент удален *****

Для предотвращения образования и защиты от статического электричества необходимо использовать нейтрализаторы и увлажнители, а полы должны иметь антистатическое покрытие. Допустимые уровни напряженности электростатических полей не должны превышать 20 кВ в течение 1 часа.

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

При напряженности ЭП свыше 20 до 25 кВ/м время пребывания персонала в ЭП не должно превышать 10 мин.

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- Фрагмент удален *****

- при изменении конструкции электроустановок и стационарных средств защиты от ЭП;

- Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Выводы по главе

Фрагмент удален *****



Демо-версия работы

Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru



Демо-версия работы

Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru

5.1 Расчет затрат на разработку и внедрение программного

продукта

5.1.1 Расчет затрат на разработку программного продукта

При расчете затрат разработка и внедрение программного продукта были разбиты на этапы (таблица 4.1). На каждом этапе проводилась соответствующая работа, тратилось определенное время, в частности, машинное.

Таблица 5.1 Календарный план

* * * * *		Фрагмент удален * * * *	
		* * *	В Т.Ч. машинного
* * * * * * *	Фрагмент удален * * * * *	25	7
	Фрагмент удален * * * * *	15	-
	Разработка алгоритма решения задачи	45	35
	Фрагмент удален * * * * *	100	85
	Фрагмент удален * * * * *	30	30
	Фрагмент удален * * * * *	15	15
	Итого	230	172
* * * * *	Фрагмент удален * * * * *	40	40
	Фрагмент удален * * * * *	15	15
	Обучение персонала	6	4
	* * *	61	59

Фрагмент удален * * * * *

* *

$$Z_{РПР} = Z_{ФОР} + Z_{ОВФ} + Z_{ЭВМ} + Z_{СПИ} + P_H,$$

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

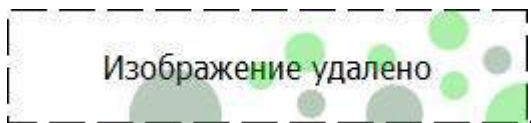
Фрагмент удален * * * * *

* * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фонд оплаты труда за время работы над программным продуктом:



Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

k_y – районный коэффициент, $k_y = 0,15$.

Фрагмент удален

* * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* *

Значения всех используемых ставок приведены в таблице 4.2

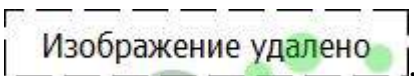
Таблица 5.2 Значения ставок ЕСН и СНС

Фрагмент удален	Фрагмент удален *
Фрагмент удален	22
Фонд социального страхования	2,9
Фрагмент удален * * * * *	5,1
Фрагмент удален * * * * *	0,2
* * *	30,2

Фрагмент удален * * * * *

* * * *

Фрагмент удален * * * * *

где k_r – коэффициент готовности ЭВМ, $k_r = 0,95$;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$$Z_{ЭВМ} = 172 \cdot 0,95 \cdot 1 \cdot 15 = 2451 \text{ руб./час}$$

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$$Z_{СПП} = \sum_{\rho=1}^n C_{\rho},$$

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$$Z_{СПП} = 0 \text{ рублей.}$$

Фрагмент удален * *

$$P_H = Z_{ФОР} \times k_{НР},$$

* * *

Фрагмент удален * * * * *

$$Z_{РПР} = 49714,5 + 15013,78 + 2451 + 0 + 4971,45 = 72150,73 \text{ руб.}$$

5.1.2 Расчет затрат на внедрение программного продукта

Фрагмент удален * * * * *

$$Z_{ВПР} = Z_M + Z_{КТС} \times (1 + k_{ТУН}) + Z_{ПО} + Z_{ФОРВ} + Z_{ОВФ} + Z_{ЭВМ} + P_{ком} + P_H,$$

Фрагмент удален * * * * *

$Z_{ПО}$ – затраты на приобретение программного обеспечения (включают

стоимость разработанного ПП, а также других существующих ПП, необходимых для функционирования системы), руб.;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * *

$R_{ком}$ – командировочные расходы, руб.;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Затраты на приобретение программного обеспечения в данном случае равны затратам на разработку и составляют $Z_{ПО} = Z_{ПП} = 72150,73$ руб.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$$Z_{ФОВ} = \sum_{j=1}^m O_{Pj} \cdot T_{ППj} \cdot (1+k_{Д})(1+k_{У})$$

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$T_{ППj}$ – общее время внедрения ПП, $T_{ПП} = 61/(22*8)=0,34$ мес.;

Фрагмент удален * * * * *

Демо-версия работы

Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru

Изображение удалено руб.

Фрагмент удален * * * * *

$$Z_{ОВФ} = 0,302 \cdot Z_{ФОВ},$$

Изображение удалено

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$$Z_{ЭВМ} = T_{МРПР} \cdot k_{Г} \cdot n \cdot C_{МЧ},$$

Фрагмент удален * * * * *

n – количество единиц техники, равно 1;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Изображение удалено руб./час.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * *

Затраты на внедрение составят:

Изображение удалено

Фрагмент удален

5.2

Расчет экономической целесообразности разработки и внедрения информационных технологий

*

$$\Theta_{\text{о.жс}} = C_1 - C_2 + \sum \Theta_i$$

Фрагмент удален * * * * *

C_1 – годовые текущие затраты до внедрения автоматизированной системы, руб.;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Изображение удалено

$$C_2 = 3_{\text{П2}} + 3_{\text{ОВФ2}} + 3_{\text{ЭВМ2}} + P_{\text{Н2}} + M_2$$

Исходные данные для расчета текущих затрат на сопровождение **ИС оповещения** в базовом и внедряемом варианте приведены в таблицах 4.3 и 4.4.

Фрагмент удален * * * * *		Фрагмент удален * * *	Единица измерения	* * * * *	
* * * * *				* * * * *	* * * * *
Фрагмент удален * * * *					
Оклад диспетчера		$O_{сн}$	* * *	* * *	* * *
Затраты времени, необходимые сотруднику	Фрагмент удален * * * *	t_1	час	0,5	0,1
	Фрагмент удален * * * * *	t_2	час	0,1	* * *
Затраты машинного времени, необходимые сотруднику	Фрагмент удален * * * *	$t_{1м}$	час	0,5	0,1

ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru	Фрагмент удален * * * * *	t_{2M}	час	0,1	* * *
Стоимость машинного часа при отправке сообщений	* * * *	* * *		15	15
Фрагмент удален * * * * *	K_3	ед		110	110
Годовой фонд рабочего времени	* * *	час		* * *	* * *
Коэффициент повышения заработной платы	* * *	-		0,1	0,1
Фрагмент удален * * *	* * *	-		0,15	* * *
Фрагмент удален * * * * *	* * *	%		30,2	* * *
Фрагмент удален *	* * *	%		10	10

В таблице 3.5 приведены данные о количестве сотрудников депо на этапах формирования заявок и подготовке отчетов.

Таблица 5.3 Данные о количестве сотрудников депо на этапах формирования заявок и подготовке отчетов

Фрагмент удален * * * *	Фрагмент удален * * *	Фрагмент удален *	Значение	
			* * * *	* * * *
Фрагмент удален * * * * *	$Ч_{сп.п.}$	* * *	1	1
Фрагмент удален * * * * *	* * *	чел.	1	1

Фрагмент удален * * * * *

5.3 Расчет текущих затрат на содержание и эксплуатацию ЭИС (или выполнение процесса) по внедряемому варианту

Фрагмент удален * * * * *

Изображение удалено

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$OT_{вн2}$ — отчисления во внебюджетные фонды, руб.;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Затраты на заработную плату на выполнение специалистами процесса по
ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru
внедряемому варианту определяются по формуле:

$$3\Pi_2 = \frac{O_{\text{сн}} * 12}{\Phi_{\text{р.с.}}} * t_{\text{обн}} * 12 * (1 + K_{\text{ур2}}) * (1 + K_{\text{дон2}}) * Ч_{\text{сп}},$$

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$K_{\text{ур2}}$ – региональный коэффициент;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$$\left[\frac{O_{\text{сн}}}{\Phi_{\text{р.с.}}} \right],$$

где t_i – затраты времени на i -ый этап процесса, час;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

$$3\Pi_2 = \frac{18000 * 12}{1970} * 16,5 * 12 * (1 + 0,15) * (1 + 0,1) * 1 = 27462,7 \text{ руб.}$$

Фрагмент удален * * * * *

$$OT_{\text{сн2}} = 3\Pi_2 * K_{\text{сн2}},$$

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$$OT_{\text{сн2}} = 27462,7 * 0,302 = 8293,73 \text{ руб.}$$

Фрагмент удален

$C_{\text{м-ч2}}$ – себестоимость машинного часа, руб.

Фрагмент удален

$$T_{\text{час}}^{\text{ЭВМ}} = \sum t_{\text{им}} * K_{\text{э}} * \text{Чсп}$$

Фрагмент удален

Фрагмент удален

$\text{Ч}_{\text{сп}}$ – общее количество сотрудников.

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Годовые материальные затраты на сопровождение ИС:

Фрагмент удален

Фрагмент удален

Фрагмент удален

$$HP_2 = 27462,7 * 0,1 = 2746,27 \text{ руб.}$$

Фрагмент удален

Фрагмент удален

5.4 Расчет текущих затрат по базовому варианту

Фрагмент удален

$$C_1 = 3\Pi_1 + OT_{\text{вн1}} + 3_{\text{ЭВМ1}} + M_{\text{з1}} + HP_1,$$

процесса до внедрения ЭИС, руб.;

Фрагмент удален * * * * *

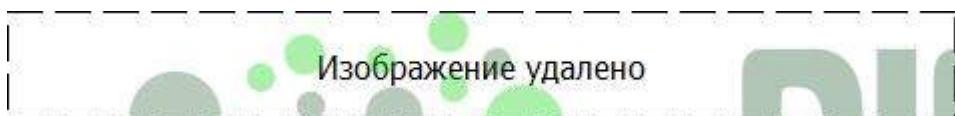
Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

HP_1 – накладные расходы, руб.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *



Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$t_{общ}$ – трудоемкость решения задачи (содержания системы) по базовому варианту в месяц, час;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Трудоемкость процесса по базовому варианту в месяц вычисляется следующим образом:

$$t_{общ} = \sum t_i * K_z,$$

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * *

Таким образом, затраты на заработную плату на выполнение специалистами процесса по базовому варианту, вычисленные по формуле

$$OT_{\text{вн1}} = 3\Pi_1 * K_{\text{вн2}},$$

Фрагмент удален * * * * *

Отчисления во внебюджетные фонды составят:

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * *

где $T_{\text{час1}}^{\text{ЭВМ}}$ – время работы на ЭВМ при выполнении процесса, час;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$$T_{\text{час1}}^{\text{ЭВМ}} = \sum t_{\text{им}} * K_3 * \text{Чсп},$$

Фрагмент удален * * * * *

 K_3 – количество решаемых задач в месяц, ед.

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Годовые эксплуатационные затраты на оборудование, рассчитанные по формуле, составят:

Фрагмент удален * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * *

Годовые накладные расходы рассчитываются по формуле:

$$HP_1 = 3\Pi_1 * K_{\text{пр2}},$$

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

5.5 Расчет результатов от создания и использования ИС

Фрагмент удален * * * * *

Изображение удалено

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

C_2 – годовые текущие затраты после внедрения ИС, руб.;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Таким образом, ожидаемая условно-годовая экономия от внедрения ИС
составит:

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$$E_p = \frac{\mathcal{E}_{\text{уг}}}{K},$$

Фрагмент удален * * * * *

K – капитальные вложения – затраты на создание ИС, руб.

* * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

$\mathcal{E}_{\text{yг}}$ – величина ожидаемой условно-годовой экономии от внедрения
ИС, руб.

Фрагмент удален * * * * *

* * *

Фрагмент удален * *

Фрагмент удален * * * * *

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (P_t - \mathcal{Z}_t) \cdot \frac{1}{(1+E)^t} - K,$$

где P_t – результаты от внедрения ИС, достигаемые на шаге t , руб.;

Фрагмент удален * * * * *

* * *

Фрагмент удален * * * *

Фрагмент удален * * *

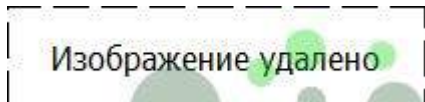
$\mathcal{E}_t = (P_t - \mathcal{Z}_t)$ – эффект, достигаемый на t -ом шаге расчета;

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * * *

Фрагмент удален * * * *

Расчет индекса доходности производится по формуле:



– Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

– Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

– эффект, достигаемый на t -м шаге расчета (\mathcal{E}_t) в том случае, если текущие затраты (3_t) на весь срок использования разработки равны 0, будет равен $\mathcal{E}_t = \mathcal{E}_{yz} = 126818,1$ руб. ;

– Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

$$\text{ЧДД} = \frac{126818,19}{(1+0,15)^1} + \frac{126818,19}{(1+0,15)^2} + \frac{126818,19}{(1+0,15)^3} - 8806649 =$$
$$= 110276,68 + 95892,77 + 83385,01 - 88066,49 = 201487,97 \text{ руб.}$$

Фрагмент удален *****

Фрагмент удален *****

Инвестиции считаются эффективными, если индекс доходности выше единицы, $ID > 1$, следовательно, инвестиции в данную ИС, эффективны.

Фрагмент удален * * * * *

*

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Далее представлен список справочников и классификаторов системы, а также в результате сравнительного анализа определены язык программирования и СУБД.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *

Созданная ИС доступна пользователям с любым уровнем подготовки, а также не требует каких-то специальных знаний для работы в ней.

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *



Демо-версия работы

Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

А если учесть, что с каждым годом объем обрабатываемой информации
[ICQ 644867081](https://www.icq.com/contacts/644867081) [Skype diplom-it.ru](https://www.skype.com/contacts/diplom-it.ru) [E-mail admin@diplom-it.ru](mailto:admin@diplom-it.ru)

будет только возрастать, становится очевидным, что внедрение
автоматизированной системы учета продаж является ключом к эффективной
работе и в будущем.



Демо-версия работы

Полная версия работы доступна на сайте

www.diplom-it.ru

[ICQ 644867081](https://www.icq.com/contacts/644867081) [Skype diplom-it.ru](https://www.skype.com/contacts/diplom-it.ru) [E-mail admin@diplom-it.ru](mailto:admin@diplom-it.ru)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

2. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

3. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

4. Андрейчиков А.А., Андрейчикова О.С., Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Концептуальное проектирование инновационных систем, Издательство: Ленанд, М., 2013 год, 402 стр.

5. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * * * *

6. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

7. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

8. Билл Карвин, Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение, Издательство: Рид Групп, 2014 г., 336 стр.

9. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

10. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

11. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

12. Вигерс, Битти: Разработка требований к программному обеспечению, - М., Издательство: BHV, 2014 г., 736 стр.

13. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

14. Фрагмент удален * * * * *

15. Фрагмент удален * * * * *

16. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207/99. Государственный стандарт РФ.
Информационная технология. Процессы жизненного цикла информационных
систем. Издание официальное. - М., 1999

17. Фрагмент удален * * * * *

18. Фрагмент удален * * * * *

19. Фрагмент удален * * * * *

20. Джон Дакетт: HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов, - М.,
Издательство: Эксмо, 2013 г., 480 стр.

21. Фрагмент удален * * * * *

22. Фрагмент удален * * * * *

23. Фрагмент удален * * * * *

24. Емельянова Н. З., Партыка Т. Л., Попов И. И., Проектирование
информационных систем, М, Издательство: Форум, 2014 г., 432 стр.

25. Фрагмент удален * * * * *

26. Фрагмент удален * * * * *

27. Фрагмент удален * * * * *

28. Исаев А.Е. Проектирование информационных систем. Учебное пособие, - М., Издательство: Омега-Л, 2015 г., 424 стр.

29. Фрагмент удален * * * * *

30. Фрагмент удален * * * * *

31. Фрагмент удален * * * * *

32. Крэг Ларман, Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования. Введение в объектно-ориентированный анализ, проектирование и итеративную разработку, Издательство: Вильямс, М., 2013 год, 736 стр.

33. Фрагмент удален * * * * *

34. Фрагмент удален * * * * *

35. Фрагмент удален * * * * *

36. Луки В.А., Введение в проектирование баз данных, Издательство: Вузовская книга, М., 2013 год, 144 стр.

37. Фрагмент удален * * * * *

38. Фрагмент удален * * * * *

39. Фрагмент удален * * * * *

40. Молчанов А. Ю., Системное программное обеспечение, М, Издательство: Питер, 2014 г., 400 стр.

41. Фрагмент удален * * * * *

42. Фрагмент удален * * * * *

43. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

44. Платонов В.А., Программно-аппаратные средства защиты информации, Издательство: Академия, М., 2013 год, 336 стр.,

45. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

46. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

47. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

48. Энди Орам, Грегори Уилсон, Идеальная разработка ПО. Рецепты лучших программистов, Издательство: Питер, Спб, 2013 год, 592 стр.

49. Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

Фрагмент удален * * * * *

* * * * *

* * *