МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

Факультет высшего образования

Кафедра «Вычислительная техника и программирование»

Зав. кафедрой ВТиП
_____ В.Н. Таран
"_____"_____ 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе бакалавра на тему:
«Разработка информационной системы “Склад предприятия»

Автор выпускной квалификационной работы _____ В.Д. Черненко
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Обозначение ВКР 090302.240000.000 ВКР Группа ЗИСS-41

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
(код) (Наименование)

Руководитель ВКР: _____ А. В. Будянский
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Консультанты по разделам:
Экономическое обоснование работы _____ Л. А. Похилько
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Нормоконтроль _____ В. В. Будяков
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Азов 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

Факультет высшего образования

Кафедра «Вычислительная техника и программирование»

Зав. кафедрой ВТиП

_____ В.Н. Таран

"_____"_____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

к выпускной квалификационной работе бакалавра

Студент Черненко Виктор Дмитриевич Код 09.03.02 Группа ЗИСС-41

Тема «Разработка информационной системы «Склад предприятия»

Утверждено приказом от _____ № _____

Срок представления ВКР к защите "22" июня 2017 г.

Исходные данные для выпускной квалификационной работы «Техническое задание»

Содержание пояснительной записки:

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ:

1. Теоретический раздел

1.1. Обоснование актуальности исследований

1.2 Обоснование выбора программных средств

1.3 Выбор пользовательского интерфейса

1.3.1 Определение пользовательского интерфейса

1.3.2 Разработка пользовательского интерфейса

1.4 Анализ исходных данных

1.5 Выводы

1.6 Выбор программных средств

1.6.1 Delphi 2010

1.6.2 Adobe Flash

1.6.3 FlashDevelop

1.7 Отличительные особенности создания анимации

2 Аналитический раздел:

2.1 Разработка структурной схемы взаимодействия программного продукта с базой данных

2.2 Разработка структуры входных и выходных данных

3 Проектный раздел

3.1 Технология разработки программного продукта

3.1.1 Управление требованиями к программному продукту

3.1.2 Цикл формирования требований

3.1.3 Конструирование прототипа

3.1.4 Разработка программного продукта

3.2 Программная реализация основных модулей программного продукта
3.2.1 Программная реализация модуля для работы с основным профилем
3.3 Выводы

4. Характеристика программного продукта
4.1. Исследование и анализ рынка
4.2 Расчет себестоимости разработки программного продукта
4.2.1 Составление производственного раздела бизнес-плана
4.2.2 Расчет текущих затрат на разработку программного продукта
4.2.3 Определение цены программного продукта
4.3 Сервисное обслуживание
4.4. Разработка требований к программному обеспечению
4.4.1 Анализ существующих решений
4.2.2 Анализ предметной области
4.4.3 Сбор требований

5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
5.1 Архитектурное проектирование
5.2 Проектирование интерфейса информационной системы
5.3 Проектирование баз данных
5.4 Обоснование выбора платформы создания информационной системы
5.5 Проектирование модулей

6 Реализация и аттестация информационной системы
6.1Реализация приложения

7 Выводы выпускной квалификационной работы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Руководитель работы: _____ А. В. Будянский
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Консультанты по разделам:

Экономическое обоснование работы _____ Л. А. Похилько
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению _____ В. Д. Черненко
(подпись, дата) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Данная тема выпускной квалификационной работы называется «Разработка информационной системы: склад предприятия». В ней подробно описаны тема, раскрыт смысл содержания самой работы, также охарактеризована сама работа в которой подробно описаны: программный продукт, проектирование информационной системы, разработка самой информационной системы, а также приведены: схемы работы, иллюстрации, графики, диаграммы, также в этой работе научно разработан и очень грамотно и подробно рассказаны теоретический раздел, аналитический, подробно объясняются экономическая часть, проектная часть, охарактеризована программная часть и исследования с целью применения в научной сфере применения программного продукта в промышленной, информационной, и экономических сферах предприятия.

В данной выпускной квалификационной работе применено и подробно приведены и описаны: 100 страниц машинописного текста, 48 графиков и диграмм в том числе рисунки (таблицы), которые наглядно и научно показывают область применения данной работы в различных областях сферах деятельности компаний и предприятий.

В этой выпускной квалификационной работе разработаны этапы связанные с программным продуктом реализацией информационной системы в которой имеются: теоретический раздел, аналитический раздел, проектный раздел, характеристика программного продукта, проектирование информационной системы, реализация информационной системы, а также выводы и заключения с приложением к работе.

Данный программный продукт предназначен для автоматизации рабочего места заведующего складом IT оборудования.

Для корректной работы программного продукта нельзя изменять файл, отвечающий за хранение настроек программы (config.ini), а также файлы street.dat и tariff.dat, которые отвечают за связью с базой данных.

ABSTRACT

The real theme of final qualifying work is "Development of information system : warehouse of the enterprise." It describes the theme, and disclosed the meaning of the content of the work itself, is also characterized by the work itself, which is described in detail: software product design information system, the development of the information system, and includes: schemes of work, illustrations, graphs, charts, and also in the scientific razrabotan and very competently and explained in detail the theoretical part, analytical, detailed explained the economic part, design part, described software and research to applications in the scientific area of software product application in the industrial, informational, and economic spheres of the enterprise.

In this final qualification work is applied and is shown and described in detail: the 100 pages of typescript, 48 grafiki and digram including drawings (table) that clearly and scientifically demonstrate the scope of the work in different areas fields of activity of companies and enterprises.

In this final qualification work developed by partitions associated with the software product implementation, information systems with a theoretical section, analytical section, project section, characteristics of a software product, information system design, implementation of information systems as well as the findings and conclusions application to work.

This software is intended for automation of a workplace of the head of the warehouse IT equipment.

For the correct operation of the software product, you cannot change the file that is responsible for storing application settings (config.ini), and the file street.dat and tariff.dat, which is responsible for the communication with the database.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....10
Цели и задачи……11
1 Теоретический раздел.....12
1.1 Обоснование актуальности исследований.....12
1.2 Обоснование выбора программных средст……15
1.3. Выбор пользовательского интерфейса.....17
1.3.1 Определение пользовательского интерфейса.....17
1.3.2 Разработка пользовательского интерфейса.....18
1.4. Анализ исходных данных……..19
1.5 Выводы.....20
1.6 Выбор программных средств.....21
2.Аналитический раздел……26
2.1. Разработка структурной схемы взаимодействия программного продукта с базой данных.....26
2.2. Разработка структуры входных и выходных данных.....29
3 Проектный раздел.....31
3.1 Технология разработки программного продукта.....31
3.1.1 Управление требованиями к программному продукту.....31
3.1.2 Цикл формирования требований.....32
3.1.3 Конструирование прототипа.....33
3.1.4 Разработка программного продукта.....33
3.2 Программная реализация основных модулей программного продукта.....34
3.2.1 Программная реализация модуля для работы с основным профилем.....34
3.3 Выводы.....42

Номера стр. д.б. выровнены!

					09.03.02.240000.000.БР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дата			
Разраб.		Черненко В.Д.	ь		Разработка информационной системы «Склад предприятия»	Лит.	Лист 9 / Листов 95
Пров.		Будянский А.В.					
Реценз.						ТИ (филиал) ДГТУ в г. Азове	
Н. Контр.							
Утв.							

4. Характеристика программного продукта……43
4.1. Исследование и анализ рынка……43
4.2. Расчет себестоимости разработки программного продукта.....44
4.2.1. Составление производственного раздела бизнес-плана.....44
4.2.2 Расчет текущих затрат на разработку программного продукта.....45
4.2.3 Определение цены программного продукта.....50
4.3. Сервисное обслуживание.....54
5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....57
5.1 Архитектурное проектирование.....57
5.2 Проектирование интерфейса информационной системы.....62
5.2.1Пользовательский интерфейс управляющей программы.....63
5.3Проектирование баз данных.....68
5.4. Обоснование выбора платформы создания информационной системы.....71
6 Реализация и аттестация информационной системы.....75
7 Выводы выпускной квалификационной работы.....81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....82
Приложение.....84

ВВЕДЕНИЕ

В небольшом магазине все функции по взаимодействию с покупателями, подбору товара, его продаже выполняет один человек. Здесь профессия работника склада включает в себя почти все возникшие в современной торговле специальности. Другое дело торговля в большом супермаркете. Обилие товаров, большой поток покупателей, необходимость быстрых денежных расчетов с ними привели к разделению обязанностей между работниками и возникновению узкоспециализированных профессий, в названии которых осталось слово продавец.

В данной выпускной квалификационной работе подробно рассматриваются способы автоматизации рабочего места заведующего склада IT оборудования, анализируются и подбираются оптимальные периферийные устройства для конкретного рабочего места.

По любым возникшим вопросам посетитель магазина может обратиться к работнику склада, который должен быть в состоянии решить возникшую проблему быстро и грамотно. Поэтому специалист такого профиля должен досконально знать историю марок, которые продаются в магазине, историю магазина, размерные ряды. Также важно владеть постоянно меняющейся информацией о состоянии склада, о имеющемся и отсутствующем товаре, о поступлениях. Так как хранение, поиск и доступ к информации стали важным явлением не только для покупателей тесно связанных с деятельностью в сфере компьютерных технологий, но и входит в работу обычных служащих, помогая им сократить временные, материальные и даже физические затраты на поиск, приобретение, хранение, обмен различными ресурсами, было принято решение о разработке программного продукта, содержащего все необходимые функции для качественной и эффективной работы с клиентами.

Цели и задачи

Целью данной выпускной квалификационной работы является представление выбранной темы организации дипломной работы для организации представления знаний использованных на основе полученных знаний высшего учебного заведения с целью применения их на практике и в умениях использовать их на предприятиях и других производственных учреждений, а также выявление потребностей работодателя и организации структуры рабочего места предприятия.

В данной выпускной квалификационной работе представлена тема: «Разработка информационной системы - склад предприятия».

В этой работе описаны: аналитический раздел работы, проектный раздел, описание программного продукта реализация и аттестация информационной системы, приложение к работе, а также разработан проектный раздел на основе выбранной темы и содержания выпускной квалификационной работы, подробно изложена характеристика программного продукта с целью применения его в информационной сфере предприятия и с учетом предложения его в коммерческих выгодах для покупателей, чтобы его применимость была высоко востребована и в будущем, где его можно было бы применять в различных сферах it-отрасли (информационных технологий).

Еще в этой работе охарактеризованы программные средства для выявления разработки технологии программного продукта с целью внедрения программных комплексов на предприятии.

Результатом разработки общей структуры программы является построение концептуальной, логической модели, а также общего сценария взаимодействия программного продукта с базой данных.

Под базой данных понимают именованную совокупность данных, отображающую состояние объектов и их отношений в рассмотренной предметной области.

1 Теоретический раздел

1.1 Обоснование актуальности исследований

В настоящее время всё больше организаций стремятся автоматизировать рабочий процесс и использовать электронную информацию. Сейчас хранение, поиск и доступ к информации стали важным явлением не только для потребителей тесно связанных с деятельностью в сфере компьютерных технологий, но и входит в работу обычных служащих помогая им сократить временные, материальные и даже физические затраты на поиск, приобретение, хранение, обмен различными ресурсами.

Информационные технологии охватывают все области, необходимые для управления информацией, особенно компьютеры, программное обеспечение и сети, необходимые для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации. Информационные технологии могут быть сгруппированы следующим образом:

1. Сети.
2. Терминалы.
3. Услуги.

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, IT - это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

IT требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов.

Актуальность данной работы заключается в необходимости комплексной автоматизации всех подразделений организации, осуществляющей торговлю компьютерной техникой и производящей учет за всеми имеющимися прикладными атрибутами.

Для поддержания деятельности организации необходима разработка системы организации и учета всех товаров, которая позволит собирать, анализировать и доводить до пользователей наиболее качественную и подробную информацию по заданной области. Наличие информационной системы в данной сети магазинов позволит упростить оформление документации, а также увеличить скорость обработки необходимых данных о товаре и наличие единой базы данных для улучшения контроля.

Задачи, которые предстоит решить в рамках проектирования информационной системы можно разделить на 2 группы:

1. Процесс управления магазином.
2. Управление складом (повышение эффективности работы отдела закупок и складирования).

В рамках пользовательского представления решаются следующие задачи.

1. Обеспечение нескольких видов поиска товаров в каталоге.
2. Накопление и оформление заказов.

Реализация функциональности управления складом включает решение следующих задач:

1. Учет товаров на складе.
2. Просмотр полной информации о выбранном товаре.
3. Просмотр информации о текущем ПО.
4. Внесение изменений о товаре.
5. Просмотр сведений о лицензии.
6. Показ общего списка сведений о базе данных.

7. Вывод нужных списков товаров на печать.

Задачами данной системы являются:

1. Сбор, анализ и доведение информации до каждой группы пользователей.

2. Автоматизация информации, хранящейся на бумажных носителях.

3. Уменьшения объема хранимой информации.

4. Быстрота и удобство получения необходимой информации.

Использование предлагаемого программного продукта позволит увеличить производительность труда сотрудников организации, осуществляющей продажу компьютерного оборудования и повысить эффективность консультирования покупателей за счет быстрого поиска информации о требуемом товаре.

Создаваемая автоматизированная система позволит обеспечить сохранность всей документации, которая раньше обрабатывалась вручную:

1. Хранение всех данных о товарах в единой компьютерной базе данных.

2. Возможность получать отчеты о продаваемом оборудовании, имеющимся в наличии.

3. Иметь данные о всех видах товаров.

4. Возможность быстрого редактирования информации.

5. Сохранность данных за весь период работы организации.

Также она позволит сортировать информацию о товарах по:

1. IT оборудованию.

2. Заводскому номеру.

3. Инвентарному номеру.

В результате внедрения программы сильно уменьшается зависимость от сотрудников. Они работают по простым, хорошо описанным сценариям.

При помощи данного программного обеспечения можно наладить быстрое и максимально качественное обслуживание, сохранив массу свободного времени и доверие покупателей.

1.2 Обоснование выбора программных средств

Для разработки данного программного продукта использована среда проектирования Borland Delphi 10, являющаяся мощной средой быстрой разработки приложений под Windows с помощью языка Object Pascal.

Интегрированная среда разработки Delphi 10 включает в себя встроенный отладчик, подсветку синтаксиса, обеспечивать навигацию по исходному коду с системой закладок. Delphi 10 включает в себя большую библиотеку визуальных компонентов VCL и позволяет разрабатывать приложения баз данных с использованием этих компонентов, а также подключать компоненты сторонних разработчиков и разрабатывать свои собственные.

Borland Delphi 10 включает в себя компилятор командной строки. Delphi 10 позволяет разрабатывать приложения на основе BDE (Borland Database Engine), с поддержкой форматов локальных баз данных DBF и Paradox, а также включает драйвер SQLink для серверов баз данных InterBase, Oracle, MS SQL и Informix.

Обновленная библиотека визуальных компонент (VCL) позволяет ускорить и упростить разработку графического пользовательского интерфейса (GUI), автоматически располагая компоненты в соответствии с настраиваемыми правилами, для соблюдения целостности GUI или его соответствия корпоративным стандартам.

Новая система шаблонов кода и другие нововведения среды разработки качественно улучшают работу с исходными текстами и повышают производительность разработки;

База данных разрабатывается на MySQL – свободная система управления базами данных (СУБД). MySQL является собственностью компании Oracle Corporation, получившей её вместе с поглощённой Sun Microsystems, осуществляющей разработку и поддержку приложения. Распространяется под GNU General Public License или под собственной коммерческой лицензией. MySQL является решением для малых и средних приложений. Обычно MySQL

используется в качестве сервера, к которому обращаются локальные или удалённые клиенты, однако в дистрибутив входит библиотека внутреннего сервера, позволяющая включать MySQL в автономные программы.

Гибкость СУБД MySQL обеспечивается поддержкой большого количества типов таблиц: пользователи могут выбрать как таблицы типа MyISAM, поддерживающие полнотекстовый поиск, так и таблицы InnoDB, поддерживающие транзакции на уровне отдельных записей. Более того, СУБД MySQL поставляется со специальным типом таблиц EXAMPLE, демонстрирующим принципы создания новых типов таблиц. Благодаря открытой архитектуре и GPL-лицензированию, в СУБД MySQL постоянно появляются новые типы таблиц.

MySQL портирована на большое количество платформ: AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, Linux, Mac OS X, NetBSD, OpenBSD, OS/2 Warp, SGI IRIX, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, WinCE, Windows Vista и Windows 7.

Для связи Delphi 10 с MySQL будет использоваться компонент zeoslib. Это проект с открытым исходным кодом, поддерживающий несколько систем управления базами данных, который использует исходные библиотеки СУБД. Также возможно создание и использование своих модифицированных библиотек.

1.3. Выбор пользовательского интерфейса

1.3.1 Определение пользовательского интерфейса

Интерфейс - совокупность технических, программных и методических (протоколов, правил, соглашений) средств сопряжения в вычислительной системе пользователей с устройствами и программами, а также устройств с другими устройствами и программами.

Интерфейс - в широком смысле слова, это способ (стандарт) взаимодействия между объектами. Интерфейс в техническом смысле слова задаёт параметры, процедуры и характеристики взаимодействия объектов.

Различают:

1. Интерфейс пользователя - набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы.
2. Программный интерфейс - набор методов для взаимодействия между программами.

Пользователь генерирует сообщения следующих типов:

1. Запрос информации.
2. Запрос помощи.
3. Запрос операции или функции.
4. Ввод или изменение информации.

В ответ пользователь получает подсказки или справки, информационные сообщения, требующие ответа, приказы, требующие действия, сообщения об ошибках и другую информацию.

Интерфейс пользователя компьютерного приложения включает:

1. Средства отображения информации, отображаемую информацию, форматы и коды.
2. Командные режимы, язык "пользователь - интерфейс".
3. Устройства и технологии ввода данных.

4. Диалоги, взаимодействие и транзакции между пользователем и компьютером, обратную связь с пользователем.

5. Поддержку принятия решений в конкретной предметной области.

6. Порядок использования программы и документацию на неё.

Пользовательский интерфейс (ПИ) часто понимают только как внешний вид программы. Пользователь же воспринимает через него всю программу в целом. ПИ объединяет в себе все элементы и компоненты программы, которые способны оказывать влияние на взаимодействие пользователя с программным обеспечением.

1.3.2 Разработка пользовательского интерфейса

Интерфейс имеет важное значение для любой программной системы и является неотъемлемой ее составляющей, ориентированной, прежде всего, на конечного пользователя. Именно через интерфейс пользователь судит о прикладной программе в целом, часто решение об использовании прикладной программы пользователь принимает по тому, насколько ему удобен и понятен пользовательский интерфейс. Трудоемкость проектирования и разработки интерфейса достаточно велика. По оценкам специалистов она составляет более половины времени реализации проекта. Актуальным является снижение затрат на разработку и сопровождение программных систем или разработка эффективного программного инструментария.

Основываясь на теории о графическом пользовательском интерфейсе пользователя, было принято решение о разработке графического интерфейса программного продукта (ПП).

1.4. Анализ исходных данных

Программа разрабатывается на основании технического задания на дипломный проект.

Проанализировав предметную область, были выявлены операции, выполняемые сотрудниками торгового предприятия, которые необходимо автоматизировать.

Необходимо разработать автоматизированную систему продажи и учета IT оборудования, позволяющую оптимизировать процессы, их аналитическую обработку и формирование отчетов.

Исходной информацией, необходимой для создания программного продукта является:

1. Наименования оборудования, место его расположения.
2. Отдельный запрос на лицензию каждой техники.
3. Наличие нескольких лиц, за кем числится товар.
4. Информация о техническом обслуживании.
5. Информация о работающих программных средствах.
6. Наличие заводского и инвентарных номеров.
7. Примечание.
8. Краткая информация о программе.

Работа с покупателями включает в себя внесение данных для осуществления безналичного расчета с дальнейшим формированием отчетов о продажах и услуг для каждого клиента.

Функции работы торгового предприятия включают в себя:

1. Учет имеющегося оборудования.
2. Возможность редактирования уже имеющейся информации.
3. Поиск по необходимым критериям.
4. Проверка на лицензию.

1.5 Выводы

На основании анализа предметной области, существующих аналогов разрабатываемого программного продукта, а также исходных данных на дипломный проект определены основные функции автоматизированного рабочего места для работника склада, который позволяет собирать, анализировать и доводить до пользователей наиболее качественную и подробную информацию по заданной области.

В качестве среды программирования для реализации программного продукта выбрана среда программирования Borland Delphi 10, в качестве СУБД выбрана MySQL, что позволит обеспечить требуемый набор функциональных возможностей при программной реализации.

Принято решение о создании графического пользовательского интерфейса программного продукта.

1.6 Выбор средств

1.6.1 Delphi 2010

реализации программной была выбрана программирования Delphi 2010.

— это интегрированная разработки, в используется язык Object Pascal. является средой (Rapid Application — быстрая разработка). Начиная со разработки Delphi 2010, официальных документах стала использовать Delphi для языка Object (рисунок 1.4).

Delphi - система визуального -ориентированного проектирования, радующая и в программировании, профессионалов. Delphi сразу, с затратами времени сил создавать программы, которые неотличимы от , созданных профессионалами. для опытного Delphi открывает возможности для сколь угодно программ любого , в том , распределённых приложений, с любыми данных.



Рисунок 1.6.1 - разработки Delphi 2010

1.6.2 Flash

Adobe (ранее Macromedia) — мультимедийная платформа Adobe Systems создания веб- или мультимедийных (рисунок 1.5). Широко для создания баннеров, анимации, , а также на веб- видео- и .



Рисунок 1.6.2 - Adobe

Платформа включает себя ряд разработки, прежде Adobe Flash (сейчас Adobe) и Adobe Builder (ранее Flex Builder), также программу воспроизведения flash- — Adobe Flash . SWF-файлы просматривать с свободных плееров или swfdec, FLV-файлы через мультимедийный QuickTime и проигрыватели в -подобных системах наличии соответствующих .

Adobe Flash работать с , растровой и трёхмерной графикой, при этом процессор, а поддерживает двунаправленную трансляцию аудио видео. Для и других устройств выпущена «облегчённая» версия Flash Lite, которой ограничена расчёте на мобильных устройств их операционных .

1.6.3 FlashDevelop

FlashDevelop — среда разработки редактор, написанный C# и для вывода компонент Scintilla, создавать Flash- при помощи SDK, MTASC haxe (рисунок 1.6).

одной из Flash Builder- для разработки -приложений (благодаря бесплатности и большему быстродействию) и не всеми возможностями . Поддерживает профилирование, Adobe Flex имеет умное при написании на языке . Также при Adobe Flex 4.5.1 можно писать для платформ , iOS.



Рисунок 1.6.3 -

Является одной альтернатив Flash -у для веб-приложений (своей бесплатности заметно большему) хотя и обладает всеми последнего. Поддерживает , отладку Adobe и имеет автодополнение при кода на ActionScript. Также использовании Adobe SDK 4.5.1 можно приложения для Android, iOS.

установки FlashDevelop Microsoft .NET 2.0 . JRE требуется компиляции Flex AIR приложений. помощи haxe скомпилировать для Flash, JavaScript, , также можно бинарные исполняемые для Linux Windows. Для ActionScript 2 в дистрибутива включен .

Возможности и :

- подсветка синтаксиса ActionScript, Python, , XML, PHP, , Haxe;
- автодополнения ActionScript 2, ActionScript 3 + и HaXe;
- добавлением (написанием) ;
- возможность включения/ отдельных плагинов повышения быстродействия;
- кода;
- закладки;

- содержимого классов SWF и контейнерах;
- настраиваемые клавиши.

1.7 Отличительные создания анимации

данный момент два вида анимации и ее в -текстовом документе: -анимация и -анимация.

GIF - – покадровая анимация, есть в момент, когда изменяется – происходит кадра – появление изображения в . Отличие от покадровой анимации – GIF позволяет экспозицию данного произвольно. Если №6 будет в видимости 0.1 сек, кадр №7 может видимым в 5 сек – в от желания gif-баннера. функция очень удобна, так как создавать качественные продолжительностью в 15-20 , уместив конечный в рамки kb.

Flash-. Технологии macromedia – анимация на программирования. При flash- анимации, – несколько объектов определенными координатами. ходе выполнения , объекты меняют , двигаясь по ранее траектории. смены кадров данного объекта скорость его . Дополнительные возможности – – позволяют менять графические настройки конкретного объекта. программные инструменты выполнять все задачи за кликов мыши. конечный файл — *., записываются объекты, траектории и , присвоенные им.

2 раздел

2.1. Разработка схемы взаимодействия продукта с данных

От подхода к разработки программного зависит качество ПП. Важной разработка структуры данных, поскольку качества этой зависит, насколько будет выполняться с данными (, удаление, изменение), так же изменения структуры без потери существующих данных.

разработки общей программы является концептуальной, логической , а также сценария взаимодействия продукта с данных.

Под данных понимают совокупность данных, состояние объектов их отношений рассмотренной предметной .

Реляционная база - база данных, на реляционной данных.

Реляционная данных (РМД) - модель данных, теория построения данных, которая приложением к обработки данных разделов математики теории множеств логика первого .

Для лучшего РМД следует три важных обстоятельства:

1. Модель является , то есть являются логическими (), а не (хранимыми) структурами.

2. реляционных баз верен информационный : всё информационное базы данных одним и одним способом, именно - явным значений атрибутов кортежах отношений; частности, нет указателей (адресов), одно значение другим.

3. Наличие алгебры позволяет декларативное программирование декларативное описание целостности, в к навигационному () программированию и проверке условий.

цель реляционной – обеспечить запись выражений, позволяющих :

1. Области выборки, есть те , которые должны добавлены в выполнения операции .

2. Области обновления, есть данных, должны быть , изменены или в результате операции обновления.

3. поддержки целостности , то есть особых требований, должна удовлетворять данных.

4. Производные -отношения, те , которые должны включены в базы данных.

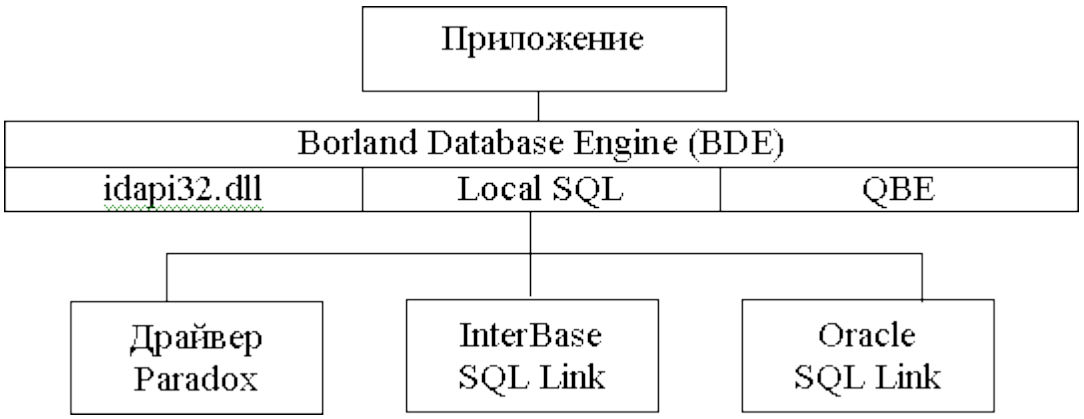
5. устойчивости, данные, должны быть в контролируемую для некоторых управления параллельным к информации.

6. защиты, данные, которых осуществляется или иной контроля доступа.

из основных реляционной модели ее однородность. данные рассматриваются хранимые в , в которых строка имеет и тот формат. Каждая в таблице собой объект мира или между объектами.

управления базами (СУБД) - это языковых и средств, предназначенных создания, ведения совместного использования многими пользователями.

взаимодействия приложения базой данных на рисунке 2.1.



2.1 - Схема взаимодействия с базой

Программное обеспечение данных должно средствами отображения структуры прикладного в такую структуру данных, эффективно запоминается реальном носителе, наоборот.

Для вводятся два независимости данных.

независимость означает, общая логическая данных может изменена без прикладных программ.

независимость данных , что физическое и организация могут изменяться, вызывая при изменения ни логической структуры , ни прикладных .

2.2. Разработка структуры и выходных

Одним из сложных этапов процессе проектирования данных является таблиц.

При таблиц необходимо следующие принципы:

1. в таблице должна дублироваться. делает работу эффективной, а исключает возможность информации в таблицах.
2. Каждая должна содержать только на тему.

Шаблон данных представляет набор таблиц, для запросов.

таблица содержащая :

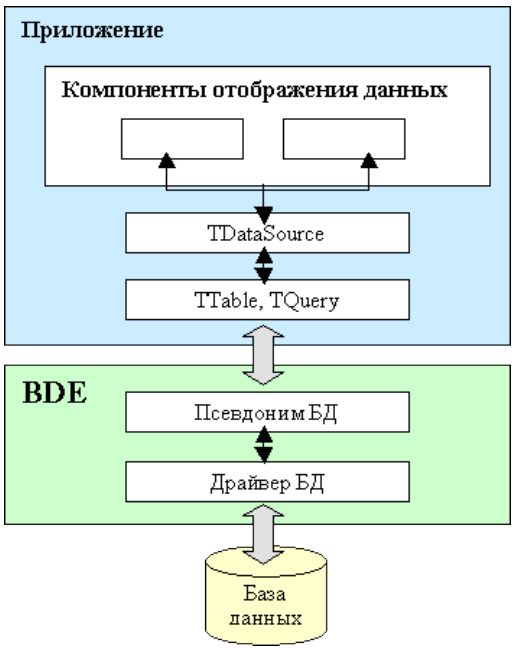
1. ID.
2. Наименование .
3. Место расположения.
4. .
5. Номер по .
6. Заводской номер.
7. номер.
8. Закрепленный .
9. Наименования ПО.
10. о лицензии.
11. .

ID - уникальный каждой строки, однозначно идентифицирует запись в .

Поля таблиц в запросах являются входными .

Выходными данными являться результаты .

На рисунке 2.2 модель взаимодействия компонентов в баз данных.



2.2– Механизм взаимодействия в приложении данных

Разработанная схема программного позволяет организовать между базой и автоматизированной учета IT , что обеспечивает доступ к , оперативное изменение в ней, и вывод информации.

3 Проектный

3.1 Технология разработки продукта

3.1.1 Управление к программному

Одно и первых действий проектировании программного - сбор и требований к . Изначально собираемые представляют собой требования заказчика, и оригиналы документов, отчеты существующих аналогичных . Вырабатываются требования компонентам ПП - данных, программным техническим средствам. вести учет требований и их обработку, и реализацию. работа называется по управлению , преследующей следующие :

1. Достижение соглашения заказчиком о требованиях к .
2. Улучшение понимания к ПП стороны разработчика.
3. технических требований аппаратуре компьютера, среде и ПП.

Функциональные определяют действия, должен выполнять , без учета , связанных с реализацией.

Нефункциональные не определяют ПП, но его атрибуты атрибуты системного :

1. Требования к .
2. Требования к .
3. Требования к .
4. Требования к и интерфейсу.

3.1.2 формирования требований

управления требованиями - этап неформального архитектуры будущего . Является наиболее , так как процессе работы ПП изменяются о самом как у ,

так и исполнителя. Поэтому раннем этапе трудно точно , какими характеристиками обладать ПП. требований – циклический , представленный на 3.1.

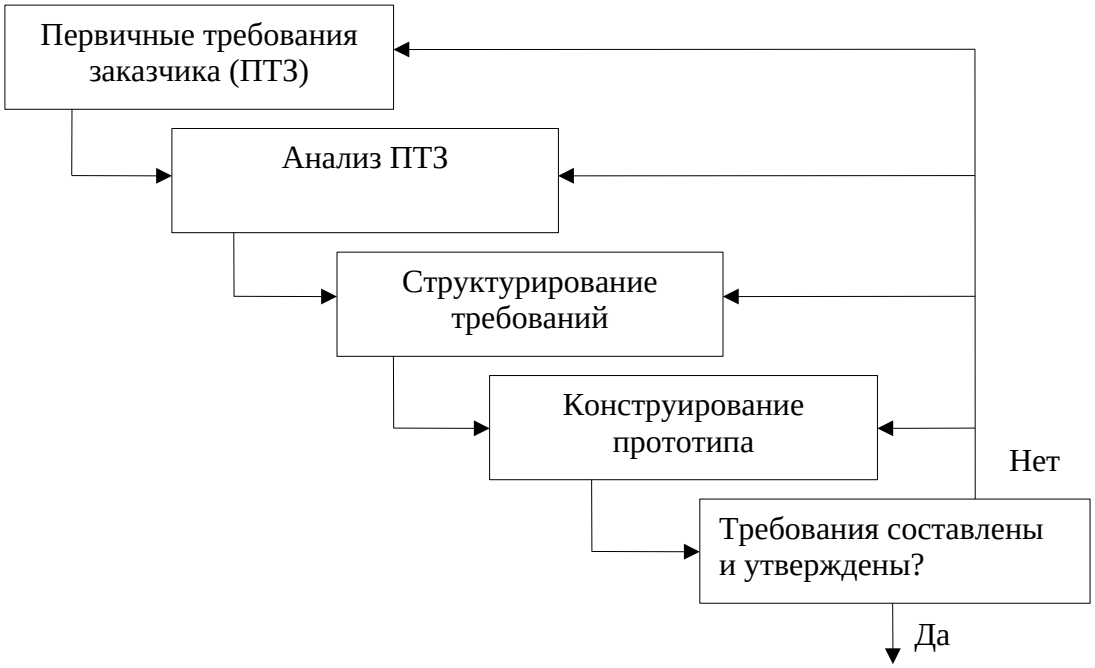


Рисунок 3.1.2 - Цикл требований к

В каждом основным действием выявление и семантических ошибок описании ПП.

3.1.3 прототипа

Прототип начальной версией , которая используется демонстрации концепций, в системе, вариантов требований, также поиска , которые могут в ходе и эксплуатации , и возможных их решения.

используется при рисков на планирования. Основной при разработке являются ошибки упущения в к ПП.

прототипа выполняется проектированию ПП. свойств прототипа с целью или проверки заказчика до их утверждения.

3.1.4 программного продукта

этапе разработки выполняются следующие :

1. Кодирование.
2. Тестирование.
3. справочной системы .
4. Создание документации .
5. Создание версии инсталляции ПП.

продукт для дипломного проекта на основе прототипа разработки обеспечения. В проектирования разработана программного продукта, основные функциональные , выбрана среда реализации.

3.2 Программная основных модулей продукта

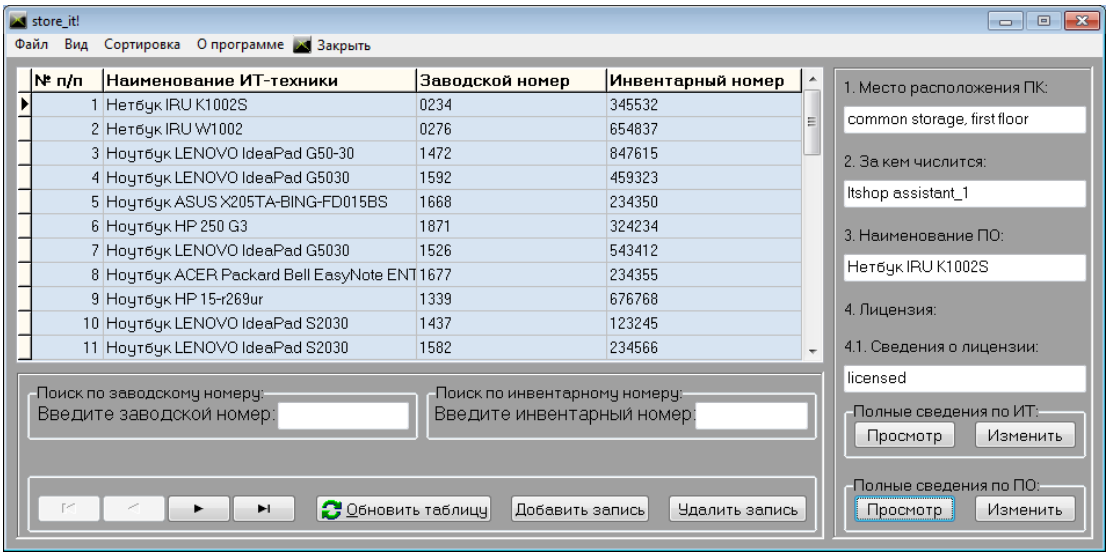
3.2.1 Программная модуля для с основным

После осуществления в программу главное окно , представленное на 3.2.

В главном пользователю доступны вкладки:

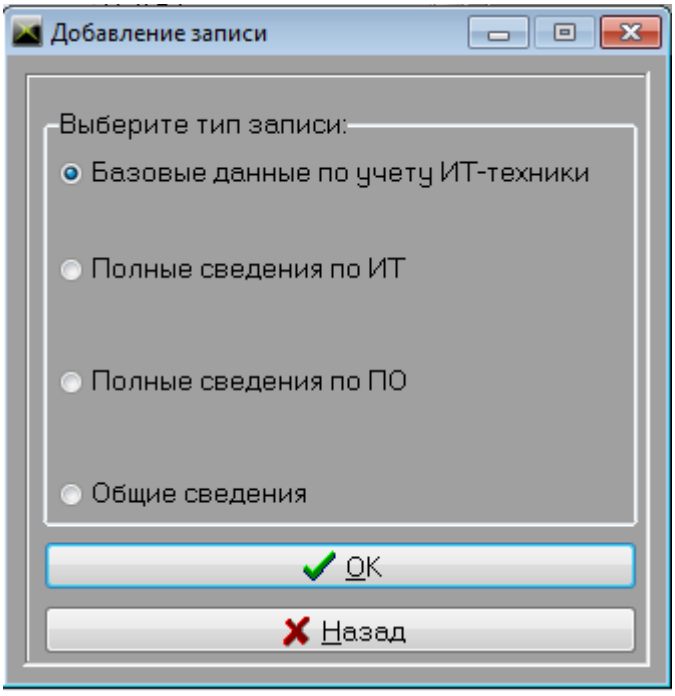
1. Файл.
2. .
3. Сортировка.
4. О .
5. Закрыть.

Переключение по щелчку кнопкой мыши при помощи на клавиатуре, нужную вкладку.



3.2.1 – Главное окно

Добавление новой в базу на рисунке 3.2.2



3.2.2 - Добавление новых и выбор записи

Код добавления (редактирования) данных представлен 3.2.2.

Листинг 3.1 – Добавление () общих данных

```
 TForm1.N7Click(: TObject);
begin
 MessageDlg('Добавить запись?', ,
                    mbYesNoCancel, 0) of
 :Form1.ADOTable1.;
        mrNo:Abort;
        :Abort;
end;
.ShowModal;
end;
 TForm1.N8Click(: TObject);
begin
 MessageDlg('Добавить запись?', ,
                    mbYesNoCancel, 0) of
        :Form1.ADOTable1.;

        mrNo:Abort;

        :Abort;
end;
//.ShowModal;
end;
 TForm1.N6Click(: TObject);
begin
.Terminate;
```

```
end;
 TForm1.N2Click(: TObject);
begin
.ShowModal;
end;
 TForm1.BitBtn6Click(: TObject);
begin
.ADOTable1.Active:=;
Form1.ADOTable1.:=true;
Form1..Filtered:=False;
;
procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form5.ShowModal;
;
procedure TForm1.(Sender: TObject);

case MessageDlg('Добавить ?', mtCustom,
                    mbYesNoCancel, 0)
        mrYes:Form1..Insert;
        mrNo:;
        mrCancel:Abort;
;
Form6.ShowModal;
;
procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form7.ShowModal;
;
```

```
procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form8.ShowModal;
;
procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form6.ShowModal;
;
procedure TForm1.(Sender: TObject);

case MessageDlg('Добавить ?', mtCustom,
                    mbYesNoCancel, 0)
        mrYes:Form1..Insert;
        mrNo:;
        mrCancel:Abort;
;
Form9.ShowModal;
;
```

Окно выбора сортировки изображено рисунке 3.4.

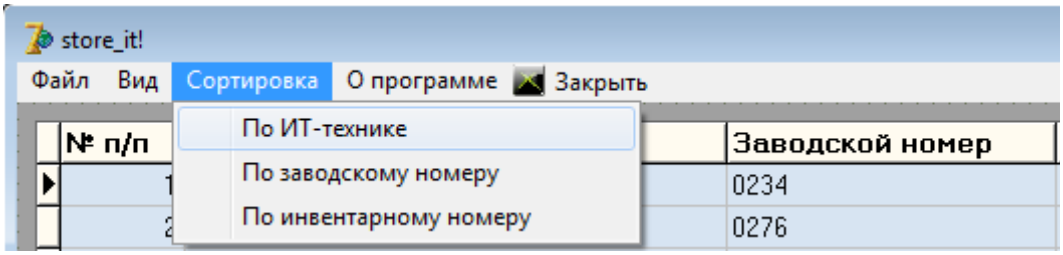


Рисунок 3.2.3 - сортировки в меню

Процедура сортировки представлен 3.2.3

Листинг 3.2 – Выполнение

```
procedure TForm1.(Sender: TObject);
```

Form1.ADOTable1.:='Наименование_техники';

end;

TForm1.N34Click(: TObject);

begin

.ADOTable1.Sort:='Заводской_;

end;

procedure .N35Click(Sender:);

begin

Form1..Sort:='Инвентарный_номер';

;

Окно вывода информации о представлено на 3.2.4

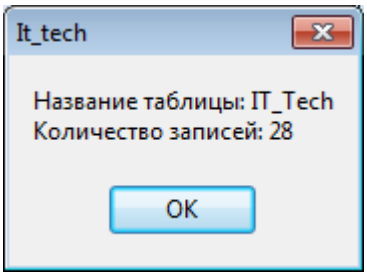


Рисунок 3.2.4 – Общие о записях

процедуры изменения администратора представлен 3.2.4

Листинг 3.3 – Просмотр сведений о в таблице

TForm1.N32Click(: TObject);

var

:integer;

i:;

begin

s:=0;

i:=0 to .ADOTable1.RecordCount-1

s:=s+1;

('Название таблицы: '+Form1. ADOTable1.TableName+#13+'Количество записей: '+(s));

end;

в программе возможность обновлять после поиска, или других с данными кнопкой, показанной рисунке 3.6

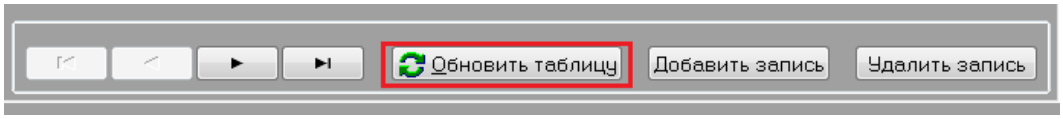


Рисунок 3.2.5 - для обновления

Код процедуры табличных данных листингом 3.2.5

Листинг 3.4 – обновления

```
procedure .BitBtn6Click(Sender: );
begin
Form1..Active:=false;
.ADOTable1.Active:=;
Form1.ADOTable1.:=False;
end;
 TForm1.BitBtn4Click(: TObject);
begin
.ShowModal;
end;
```

предварительного просмотра печатью открывается вкладку файл главном меню представлено на 3.7.

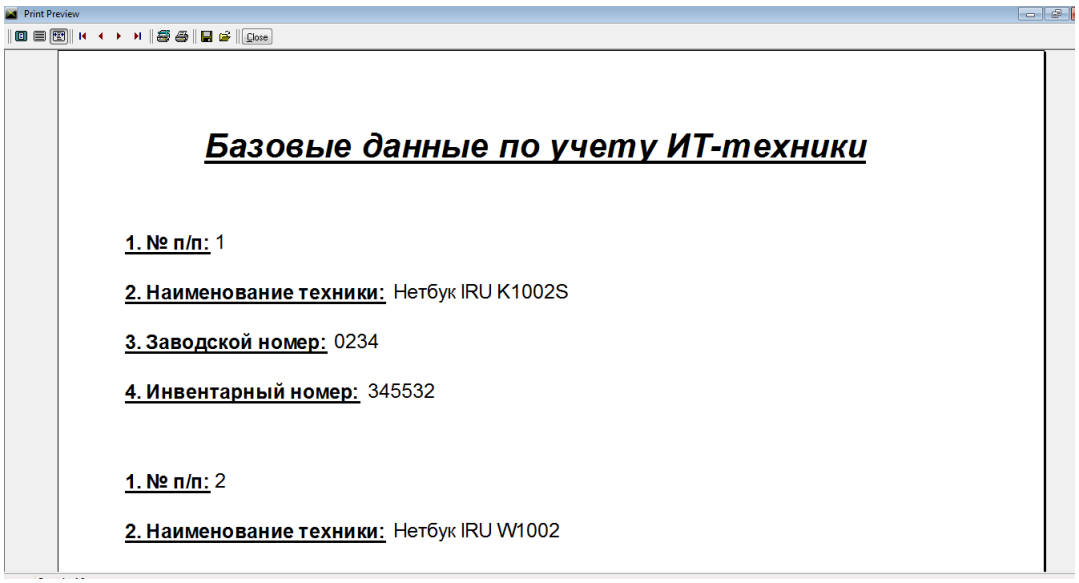


Рисунок 3.2.6 - Предварительный

Код вкладки просмотра представлен 3.2.6

Листинг 3.2.6 - Предварительный

```
procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form20.QuickRep1.;
end;
    procedure .N25Click(Sender: );
begin
Form21..PreviewModal;
end;
     TForm1.N26Click(: TObject);
begin
.QuickRep1.PreviewModal;
;
    procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form22.QuickRep1.;
```

```
Form22.QuickRep1.;
end;
    procedure .N38Click(Sender: );
begin
Form21..PrinterSetup;
Form21..Print;
end;
     TForm1.N36Click(: TObject);
begin
.QuickRep1.PrinterSetup;
.QuickRep1.Print;
;
    procedure TForm1.(Sender: TObject);

Form23.QuickRep1.;
Form23.QuickRep1.;
end;
```

3.3 Выводы

технологическом разделе модель прототипа проектирования программного , в соответствии которой разработан продукт «АРМ склада IT ». Код программы на языке Pascal.

Отладка тестирование продукта полную его , устойчивость к и корректную с базой MySQL.

4. Характеристика продукта

Разрабатываемый продукт предназначен автоматизации рабочего работника склада IT-предприятия. автоматизировать процесс необходимого товара. его, делая наиболее удобную быструю сортировку пользователя. Также отчеты. Является решением для автоматизации учета хранения товаров. обладает необходимым набором функций, позволяют улучшить и повысить выполнения каждой .

Для работы программой не особой подготовки. обладает простым, -понятным интерфейсом, повышает эффективность с ней.

разработки данного продукта использована проектирования Borland 10, являющаяся мощной быстрой разработки под Windows помощью языка Pascal.

На рынке ПО программы подобного , но их является функциональная , что значительно работу с и повышает цену. Это причиной разработки продукта для рабочего места склада, которая обладать достаточным и интуитивно интерфейсом.

4.1. Исследование анализ рынка

– сфера товарного , господствующая и форма связи на основе разделения труда.

обнаруживает и , какие условия являются общественно , определяет величину товаров, рыночную .

Исследование рынка в себя направления, которые найти отражение бизнес-плане:

1. и сегментация .
2. Замер спроса отбор целевых .
3. Определение мотивации .
4. Оценка рынка объема продаж.

5. деятельности конкурентов.

рыночной информацией цены поставщиков рынка, ситуация спросу и .

Выявление потребителей по относительно группам – сегментам, есть это организации, фирмы, являются потенциальными разрабатываемого программного . Сегментация рынка – выявления наиболее условий на с целью варианта ориентации -сбытовой политики.

оценке спроса отборе целевых производится оценка покупателей в из выделенных и замер .

В таблице 4.1 ориентировочная сегментация пользователей автоматизированной организации и транспортных перевозок.

4.2. себестоимости разработки продукта

4.2.1. Составление раздела бизнес-

Основной целью производственного раздела -плана является потенциальным партнерам качественно и срок производить . Производственный раздел -плана зависит внешних инвесторов внутренних потребностей. раздел бизнес- может быть или развернутым. детализации производственного бизнес-плана с характером .

В производственном отражаются:

1. Номенклатура ассортимент планируемой выпуску продукции.
2. показатели ее в натуральном стоимостном выражении.
3. показатели качества конкурентоспособности продукции.

разработки программного включает анализ области, создание продукта, разработку документации, экономическое разработки.

Производственный бизнес-плана собой анализ ресурсов и аппарата.

4.2.2 Расчет затрат на программного продукта

структуре единовременных ($З_К$), связанной разработкой программного , необходимо выделить затраты (К) включающие затраты приобретение оборудования, техники ($К_{ВТ}$), пакетов прикладных ($К_{ПП}$) и систем ($К_{ОС}$), также затраты подготовке кадров().

Расчет единовременных производится по :

$$З_К = К + \ , \qquad (4.1)$$

где $З_К$ – затраты, руб.;

– капитальные затраты, .;

$З_{ПК}$ – затраты подготовке кадров, .

В структуру затрат войдут затраты на аппаратных средств программного обеспечения, для создания продукта, так затрат по кадров не . Единовременные затраты в таблице 4.1.

4.1 – Единовременные затраты

№	технических средств ПО	Тип модель	Стоимость, .
1	Компьютер	HP Mini Desktop 300-050ur(Core i5 4200U 1.6Ghz/8Gb/1000Gb//Wi-Fi//Win8)	20000
2	ОС	Windows 8.1	2500
3	Монитор		3500
4	Мышь	A4 -620D, оптическая беспроводная	200
5		Trust 39003	300
6	Программное	Delphi	25000
		MySQL 5.1	0
:			51500

Единовременные затраты капитальным затратам, как затраты подготовку кадров требуются:

$З_К$ = = 51500 руб.

Текущие включают затраты разработку программы, также затраты, с содержанием эксплуатацией вычислительной , используемой при программного продукта.

разработки программного требуется 120 часов (15), заработная плата рассчитывается на период, так далее привлечение потребуется только случае необходимости обслуживания. Затраты сервисное обслуживание при расчете себестоимости одного программного продукта.

затраты, связанные оплатой труда представлены в 4.3.

Таблица 4.2 – Оплата персонала

Категория	Оплата труда 1 час, руб.	, требуемое на ПП, 15 дней 8 часов	Заработная , руб.
Инженер-	120	120	14400

После определения и оплаты персонала, определим затраты по :

$$C = З_{пр} + Н_з + З_{маш} + З_с + З_н + З_{кр}, \quad (4.2)$$

где С – затраты, руб.;

– затраты на плату персонала, .;

$Н_з$ – начисления заработную плату (=14% от $З_{пр}$), .;

$З_{маш}$ – затраты, с использованием времени, руб.;

– затраты на труда, выполненного организациями, руб.;

– накладные расходы (20 % $З_{пр}$), руб.;

– проценты за кредитом, руб.

на зарплату по формуле:

$$H_з = \frac{З_{пр} * 33\%}{100\%}, \quad (4.3)$$

$$H_з = \frac{14400 * 33\%}{100\%} = 4752\ руб.$$

, связанные с машинного времени по формуле:

$$З_{маш} = T_{маш} + C_{маш} + N_к, \quad (4.4)$$

$T_{маш}$ – машинное на разработку отладку ПП, ;

$C_{маш}$ – стоимость часа машинного , $C_{маш}$ = 7,90 кВт/.;

$N_к$ – мощность , $N_к$ = 420 Вт.;

= 120 · 7,9· 0,42 = 128,32 руб.

Так затрат на труда, выполненного организациями, не , то $З_с$=0.

расходы вычисляются формуле:

$$З_н = \frac{З_{пр} * 20\%}{100\%}, \quad (4.5)$$

$$З_н = \frac{14400 * 20\%}{100\%} = 2880\ руб.$$

Текущие на разработку продукта:

С = 14400 + 2880+ 155,23 + 7200 = 24635,23 .

Для принятия о долгосрочном капитала необходимо информацией, подтверждающей основополагающих предположения:

1. средства должны полностью возвращены.

2. , полученная в данной операции, компенсировать временный от использования , а также , возникающий в неопределенности конечного .

Решение о инвестиций на ПП было , исходя из суммы единовременных, затрат, затрат маркетинг и коммерческих расходов.

в инвестициях разработки программного приведены в 4.4.

Таблица 4.3 – Потребность инвестициях

Наименование затрат	Сумма рублях
1 Единовременные ($З_к$)	60600
1.1 Капитальные (К)	17000
1.1.1 Затраты приобретение ВТ ()	25000
1.1.2 Затраты на ЛВС ($К_{лвс}$)	16000
1.1.3 на приобретение ПП и ($К_{пп}$)	2600
2 Текущие (С)	24635,23
2.1 на зарплату ($З_{ПР}$)	14400
2.2 на заработную ($Н_з$)	2017
2.3 Затраты с использованием времени	128,32 руб
2.4 на выполнение сторонними организациями ()	0
2.5 Накладные расходы ()	2880
2.6 Проценты за кредитом ($З_{КР}$)	0
:	85235.23

4.2.3 Определение цены продукта

Цена стоимость единицы . Стоимость может в виде эквивалента, то означать сумму , за которую программный продукт купить на .

Ценообразование – это расчета и цен на и услуги. определяет цену продукта самостоятельно, рассматриваются все ограничения со потребителей, конкурентов, , а потом цена с всех факторов товара на .

Цена выполняет основных функций:

1. функция.
2. Стимулирующая .
3. Распределительная функция.
4. баланса спроса предложения.
5. Функция размещения инвестиционного .

Себестоимость представляет наибольшую величину структуре цены, которой в или иную ведет к либо снижению величины прибыли.

продукции – это выражение затрат, для осуществления и коммерческой , связанной с и реализацией , выполнением работ оказанием услуг.

себестоимости отражаются затраты на всего объема , каждой ее , выполненные работы услуги. В случае составляется затрат на , в которой группируются по в целях:

1. всех затрат производство запланированного продукции.
2. Распределения по экономическому .

Определения доли или иного в общих на производство.

классификация расходов, ст. 25 Налогового Российской Федерации, включать следующие распределения затрат: затраты, затраты оплату труда, , прочие затраты.

затрат по не позволяет цену на товары (работы,), не дает классифицировать затраты условно-постоянные условно-переменные. этих

целях на отдельные продукции определяются основе калькуляции продукции.

При затрат по статьям определяются расходов в :

1. От их , то есть на производство обслуживание.
2. От возникновения (основное или вспомогательные.).
3. Расходы группируются калькуляционным статьям определении себестоимости цены отдельных продукции, а при оценке влияния отдельных на ее и при плана предоставления на конкретные продукции.
4. В с их содержанием затраты расчетным подразделяются на и накладные.
5. затраты включают , непосредственно связанные изготовлением продукции: , материалы, заработную основных производственных .

Накладные затраты – на организацию, , техническую подготовку .

По степени от изменения производства затраты на пропорциональные (– переменные) и (условно – постоянные).

– переменные затраты прямо пропорционально объема производства (, основные материалы, топлива, энергии технологические цели).

– постоянные затраты изменении объема существенно не (заработная плата персонала, расходы освещение, отопление, зданий и).

Себестоимость одной программного продукта по формуле:

$$C_{ед} = \frac{C}{N} + З_{тир} + З_{сер}, \qquad (4.6)$$

N – объем в натуральном , шт.;

C – затраты, руб.

– затраты на , руб.;

$З_{сер}$ – на сервисное , руб.

Затраты тиражирование составляют 5% себестоимости программного .

Затраты на обслуживание составляют 7% себестоимости программного . Так как продукт требует специалиста в и настройке .

$$C_{ед} = \frac{24635{,}23 \text{ руб}}{36} + 46{,}2 + 33 \cdot C_{ед} = 763{,}5 \, руб .$$

Оптовая цена продукта определяется формуле:

$$Ц_{о} = C_{ед} + П , \quad (4.7)$$

где – прибыль, руб.

определяется исходя предполагаемой рентабельности продукта по :

$$П = \frac{(C_{ед} * P)}{100\%}, \quad (4.8)$$

где Р – нормативной рентабельности (=30%).

$$П = \frac{(763{,}5 * 30\%)}{100\%} = 229{,}05 \, руб .$$

$$Ц_{о} = 763{,}5 + 229{,}05 = 992{,}55 \, руб .$$

Цена программного определяется по :

$$Ц_{пр} = Ц_{о} + НДС , \quad (4.9)$$

где НДС – 18% $С_{ед}$.

$$НДС = 763{,}5 * 0{,}18 = 137{,}43 \, руб .$$

$$Ц_{пр} = 992{,}35 + 137{,}43 = 1129.78 \, руб .$$

Для цены программного применен метод, на затраты, последовательное определение суммирование всех цены: себестоимости, , налога на стоимость, налога продаж.

Себестоимость, в цену затраты только разработку программного , без приобретения и программных .

Наиболее часто затрат применяется определении цен принципиально новую . Это объясняется только простотой метода, но тем, что определении цен такую продукцию невозможно использовать -либо иные из-за этой продукции по параметрам, по эффективности, по затратам производство с продукцией.

Метод применяется также определения оптовых на продукцию, в порядке заказов, на образцы продукции.

преимуществам метода относятся легкость издержек и установления единой , если необходимо ценовую конкуренцию.

недостатком метода является слабая цен с свойствами, качеством, использования продукции спросом на . Соотношения цен, методом затрат, в основном в издержках товаров.

Метод целесообразно применять расчета нижнего цены.

4.3. Сервисное

Под сервисом () понимается система , позволяющая покупателю () выбрать для оптимальный вариант и потребления сложного изделия, выгодно эксплуатировать в течение обусловленного срока, интересам потребителя.

– это непременное рыночного успеха . В отсутствии обслуживания товар свою потребительскую , становится неконкурентоспособным отвергается покупателями.

конкурентном рынке является подсистемой деятельности предприятия, комплекс услуг, со сбытом эксплуатацией потребителем . Правильно организованный , сопровождающий товар всем протяжении жизненного цикла потребителя, обеспечивает его готовность нормальному потреблению работоспособность.

К принципам, которые в основу сервиса, относятся:

1. соответствие его потребителей и потребляемых изделий.

2. связь сервиса маркетингом, его принципами и .

2. Гибкость сервиса, направленность на меняющихся требований , потребителей, обслуживаемых .

Высокая конкурентоспособность в значительной зависит от сервиса. Налаженный – непременное условие авторитета (имиджа) -изготовителя.

В задачи системы входят:

1. Консультирование покупателей перед ими программного , позволяющее им осознанный выбор.

2. персонала покупателя наиболее эффективной безопасной эксплуатации продукта.

3. Передача технической документации, специалистам покупателя образом выполнять функции.

4. Предпродажная программного продукта избежание малейшей отказа в во время потенциальному покупателю.

5. программного продукта место эксплуатации образом, чтобы к минимуму его повреждения пути.

6. Приведение продукта в состояние на эксплуатации (установка,) и демонстрация покупателю в .

7. Обеспечение полной программного продукта эксплуатации в всего срока его у .

Сервис подразделяется предпродажный и , а последний гарантийный и гарантийный.

К сервису относят , соответствующую подготовку продукта. После товара к продажи работники сервиса устраняют во время неполадки. Предпродажный всегда бесплатен.

сервис делится гарантийный и по чисто признаку: бесплатно первом случае за плату втором производятся сервисным перечнем . Стоимость работ гарантийный период в продажную или в послегарантийные услуги.

гарантийный период берет на все работы, которых зависит безотказная работа продукта.

Таблица 4.4 – доходы от

Показатели	Итого
объем продаж (.)	36шт.
Доходы от (руб.)	85235.23 *руб*
Издержки (руб.)	137,43 *руб*
Прибыль реализации (руб.)	1129.78 *руб*.
прибыль (руб.)	763,5 *руб*

5. ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

5.1 проектирование

При любой сложной системы критическим является ее , где она собой концептуальное структуры будущих процессов и на системном и во . Обычно сложные системы организаций как композиция , взаимодействующих на уровне, которые могут быть . Архитектура информационной организации делает системы легче, ее функциональность структуру способом, раскрывает проектировочные и позволяет задавать вопросы удовлетворении проектных , распределении функциональности реализации компонентов.

информационной системы представляет собой того, как технология будет основные цели стратегию развития объекта. Она критически мыслить ясно выразить того, как наборы информационных должны быть для реализации целей. Архитектура системы описывает, информационные системы, и люди в пределах организации в объединенной манере.

образом, архитектура системы включает себя общепринятый компонентов, которые «строительные блоки» системы. Эти « блоки» и характеристики определены соответствующем уровне для соответствия , производимым планировочным .

При проектировании информационных систем их архитектура разрабатываться с многих заинтересованных , она должна понятной пользователям, возможность разработчикам план и системы, позволять ключевые интерфейсы, и технологии, также позволять график и исполнения проекта. этом от современных информационных требуется ответственность создание удовлетворительной осуществимой концепции на самом этапе ее , поддержки цельности концепции на разработки и пригодности результирующей для использования . С другой , разработка архитектуры

системы – это описания архитектур систем в деталировке, чтобы их более для разработки систем.

Изучение опыта показывает, в развитых при разработке информационной системы соблюдение следующих :

- направленность на организации;
- направленность требованиях;
- направленность разработке;
- возможность адаптации;
- необходимость .

Соблюдение всех условий позволяет архитектуру информационной организации более и эффективной.

Основными программными архитектурами, реализуемыми в настоящее время являются:

- файл-серверная;
- клиент-серверная;
- многоуровневая.

Файл-сервер. Эта архитектура централизованных баз данных с сетевым доступом предполагает назначение одного из компьютеров сети в качестве выделенного сервера, на котором будут храниться файлы централизованной базы данных. В соответствии с запросами пользователей файлы с файл-сервера передаются на рабочие станции пользователей, где и осуществляется основная часть обработки данных. Центральный сервер выполняет в основном только роль хранилища файлов, не участвуя в обработке самих данных. После завершения работы пользователи копируют файлы с обработанными данными обратно на сервер, откуда их могут взять и обработать другие пользователи. Такая организация ведения данных обладает рядом недостатков, например, при

одновременном обращении множества пользователей к одним и тем же данным производительность работы резко падает, так как необходимо дождаться, пока пользователь, работающий с данными, завершит работу. В противном случае возможно затирание исправлений, сделанных одними пользователями, изменениями, внесенными другими пользователями.

Клиент-сервер. В основе этой концепции лежит идея о том, что помимо хранения файлов базы данных, центральный сервер должен выполнять основную часть обработки данных. Пользователи обращаются к центральному серверу с помощью специального языка структурированных запросов (SQL, Structured Query Language), на котором описывается список задач, выполняемых сервером. Запросы пользователей принимаются сервером и порождают в нем процессы обработки данных. В ответ пользователь получает уже обработанный набор данных. Между клиентом и сервером передается не весь набор данных, как это происходит в технологии файл-сервер, а только данные, которые необходимы клиенту. Запрос пользователя длиной всего в несколько строк способен породить процесс обработки данных, затрагивающий множество таблиц и миллионы строк. В ответ клиент может получить лишь несколько чисел. Технология клиент-сервер позволяет избежать передачи по сети огромных объемов информации, переложив всю обработку данных на центральный сервер. Кроме того, рассматриваемый подход позволяет избежать конфликтов изменений одних и тех же данных множеством пользователей, которые характерны для технологии файл-сервер. Технология клиент-сервер реализует согласованное изменение данных множеством клиентов, обеспечивая автоматическое соблюдение целостности данных. Эти и некоторые другие преимущества сделали технологию клиент-сервер очень популярной. К недостаткам этой технологии можно отнести высокие требования к производительности центрального сервера. Чем больше клиентов обращается к серверу, и чем больше объем обрабатываемых данных, тем более мощным должен быть центральный сервер.

Исходя из этих рассуждений при проектировании архитектуры АРМ за основу была принята технология клиент-сервер. Диаграммы размещения отражают физические взаимосвязи между программными и аппаратными компонентами системы).

5.2 интерфейса информационной

Под пользовательским часто понимают внешний вид . Однако на пользователь воспринимает него всю в целом, значит, такое понимание является узким. В пользовательский интерфейс в себя аспекты дизайна, оказывают влияние взаимодействие пользователя системы. Это только экран, видит пользователь. интерфейс состоит множества составляющих, как:

- набор пользователя, которые решает при системы;
- элементы системой;
- навигация блоками системы;
- дизайн экранов .

Выделим несколько существенных преимуществ пользовательского интерфейса точки зрения :

- снижение количества пользователя;
- снижение поддержки системы;
- потерь продуктивности при внедрении и более восстановление утраченной ;
- улучшение морального персонала;
- уменьшение на изменение интерфейса по пользователей;
- доступность системы для количества пользователей.

оптовая база как приложение технологию клиент-.

5.2.1. Пользовательский интерфейс управляющей

Основным модулем « Оптовая База» модуль Luck., обеспечивающий реализацию функциональности диаграммы использования, представленной рисунке 1.9 раздела 1.4.

разработке информационной одной из задач, является наиболее простого не загруженного . Именно интерфейс продукта, помогает «общаться» с системой, выступая диалог общения и системой.

5.2.1. Окно меню или поступления склад .

Рисунок 5.2.2 меню расхода

5.2.3. Окно меню права доступа программе.

Рисунок 5.2.4. меню остатка .

Рисунок 5.2.5. Окно касса.

5.3. Проектирование баз

Для проектирования данных был ERwin 4.0 от Associates Int.

- мощное и в использовании конструирования баз завоевавшее широкое и популярность. обеспечивает высочайшую труда при и сопровождении с использованием данных. На всего процесса - логического моделирования к информации бизнес-правил, определяют базу , до оптимизации модели в с заданными - ERwin позволяет отобразить структуру основные элементы . [20]

ERwin - не лучший инструмент проектирования баз , но и для их создания. ERwin модель в с физическими целевой базы . В отличие других инструментальных , ERwin автоматически согласованность логической физической схем осуществляет преобразование конструкций, таких отношения многие--многим, в реализацию на уровне. Облегчает баз данных. этого достаточно графическую E- модель (объект-), удовлетворяющую всем к данным ввести бизнес- для создания модели, которая все элементы, , отношения и . Erwin имеет уровня представления – логический и . Логический уровень – абстрактный взгляд данные, на данные представляются, как выглядят реальном мире, могут называться , как называются реальном мире, «Постоянный клиент», «» или «Фамилия ». Объекты модели, на логическом , называются сущностями атрибутами. Логический модели данных универсальным и не связан конкретной реализацией . Различают три логического уровня данных, отличающиеся глубине представления о данных:

- сущность – связь (Relationships Diagram ());
- Модель данных, на ключах (Based model ());

Полная атрибутивная (Fully Attributed (FA)).

Диаграмма – связь включает и взаимосвязи, основные бизнес – предметной области. диаграмма не детализирована, в включаются основные и связи ними, которые основным требованиям. сущность – связь включать связи « ко многим» не включать ключей. Как , ERD используется презентаций и структуры данных экспертами предметной . Модель данных, на ключах, - подробное представление . Она включает всех сущностей первичных ключей предназначена для структуры данных ключей, которые предметной области.

модель – наиболее представление структуры данных: представляет данные третьей нормальной и включает сущности, атрибуты связи (смотри Б). [26]

Физическая данных напротив от конкретной , фактически являясь системного каталога. физическом уровне содержится информация всех объектах данных. Поскольку на объекты данных не (например, нет на типы), физический уровень зависит от реализации СУБД. , одному и же логическому модели могут несколько разных уровней различных . Если на уровне модели имеет большего , какой конкретно данных у (хотя и абстрактные типы), то на уровне модели описать всю о конкретных объектах – таблицах, , индексах, процедурах т.д. модели данных логический и уровни позволяет несколько важных .

5.4. Обоснование выбора создания информационной

Visual FoxPro — среда разработки управления реляционными данных, выпускаемая настоящее время Майкрософт. Последней является 9.0. Использует программирования FoxPro. системы 7.0 может в операционных Windows 9x и NT, версии 8.0 9.0 - только в XP, 2000, 2003.

FoxPro (-про?) — один диалектов языка xBase. Применяется основном для реляционных СУБД, возможно применять разработки и классов программ. уже отмечалось , язык VFP сильно дополненный расширенный язык . В Visual язык программирования, есть базовой языка является класса. Исходный вариант xBase чистейший структурный , с базовым процедур и . Таким образом, язык программирования FoxPro допускает как и "по старинке" массы процедур, и в ООП, создавая иерархию классов.

Выбран этот программирования потому он содержит следующих преимуществ :

- известный формат баз данных, позволяет легко обмен информацией другими приложениями Windows.

  - Современная реляционных баз , позволяющая хранить о таблицах , их свойствах, и связях, условия соблюдения целостности, создавать и удаленные (Views), связи серверами, хранимые , исполняемые при более 50 различных событий (VFP 7.0-9.0).
  - скорость работы большими базами .
  - Высокая наглядность с базами : многофункциональное окно session позволяет список открытых баз данных, связи, фильтры, по индексам, буферизации, переходить режимам модификации , к работе информацией таблиц пр.

- Высокая разработки приложений использованием Мастеров (), Конструкторов (Designer), (Builder), режим IntelliSense при текста программ, отладки и программ.
- Возможность приложений, работающих технологии "клиент-" с данными, на серверах данных Oracle Microsoft SQL и с приложениями Microsoft с использованием и OLE
- VFP предназначена использования профессиональными , поэтому нет в русификации меню и - для любого английский синтаксис языка более , чем русский.

5.4

Качество программного характеризуется набором , определяющих, насколько продукт закончен точки зрения сторон, таких заказчик продукта, , конечный пользователь, и тестировщики , инженеры поддержки, отделов маркетинга, и продаж. из участников иметь различное о продукте о том, он хорош плох, то о том, высоко качество . Тестирование является из наиболее способов обеспечения разработки программного и входит набор эффективных современной системы , качества программного .

С технической зрения тестирование в выполнении на некотором исходных данных сверке получаемых с заранее (эталонными) с установить соответствие свойств и приложения заказанным . Как одна основных фаз разработки программного , тестирование характеризуется большим вкладом суммарную трудоемкость продукта. Широко оценка распределения между фазами программного продукта: 40%-20%-40%, чего следует, наибольший эффект снижении трудоемкости быть получен всего на Design и . Поэтому основные в автоматизацию генерацию кода осуществлять, прежде , на этих . Хотя в индустриальном программировании тестирования является распространенной практикой, то же технология верификации и спецификаций делает только первые шаги. ближайшего будущего движение в такого распределения , чтобы суммарная обнаружения большинства стремилась к за счет преимущественного числа наиболее ранних разработки программного .

По завершению этапа было тестирование разрабатываемого продукта, который тестовый комплекс соответствует всем (рисунок 5.4).

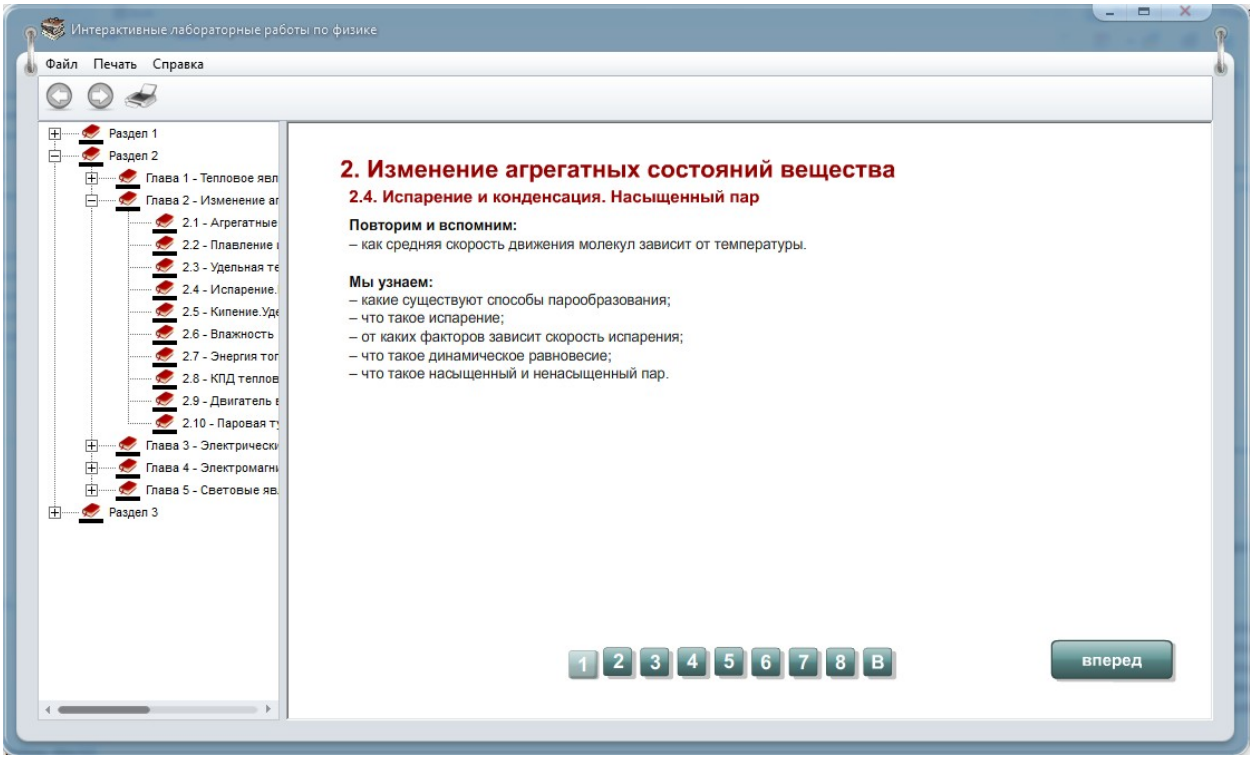


Рисунок 5.4 – работы программы

6 и аттестация системы

6.1. Реализация

Реализация приложения своей сути, одним из этапов для информационной системы, что, те , которые выдвигает , должны быть и корректно в систему. нет таких продуктов, которые бы «подстраиваться» требования так заказчика и определенный набор для реализации , которые будут этим требованиям. каждый разработчик выбрать для оптимальную среду разработки системы, следует заметить, при реализации никак не без написания кода. Именно написании программного , будут реализовываться функции, которые выполнять система. зависимости от среды реализации , программный код выглядеть по-, в такой как Microsoft FoxPro будет программный код, Visual Basic и т..

В данном реализация приложения в Microsoft FoxPro.

Ниже описаны основные системы:

1. Стартовая системы. Данная является кнопочной и соответственно кнопка выполняет функцию. Кнопка администратора изображена рисунке 6.1.Данная выполнят функцию, открывает панель , если пользователь такие права данной системе
2. меню приход. кнопка позволяет учет поступающих на склад рис 6.1.1.
3. В меню расход учет отпущенного со склада 6.1.2.
4. В кнопке доступа регулируются пользования данной рис 6.1.3
5. В меню остатки информация о материалах на магазина рис 6.1.4.
6. кнопке меню храниться информация приходных кассовых и расходных ордерах рис 6.1.5
7. кнопке меню проходит изменения на новую товара рис.6.1.6

6.1 – Стартовая форма

Рисунок 6.1.1 – Форма поступлений материала склад.

Рисунок 6.1.2– учета отпущенного .

Рисунок 6.1.3.– Форма права доступа программе.

. Классификация по различным Информационные системы, объектами реального , классифицируются по признакам: по , степе- ни , характеру обработки , сфере применения, задач (масштабности).7 аритектуре ИС : • на настольные (), или локальные, , в которых ком- поненты (, СУБД, клиентские) находятся на компьютере; • распределенные () ИС, в компоненты распре- по нескольким . Распределенные ИС, свою очередь, : • на файл- ИС (ИС архитектурой «файл-»); • клиент-серверные (ИС с «клиент-сервер»). файл-серверных база данных на файловом - вере, а и клиентские находятся на стан-циях. клиент-серверных база данных СУБД находятся сервере, на рабочих находятся клиентские . В свою , клиент-серверные подразделяются на -звенные и многозвенные. В двухзвенных (-tier) ИС два типа : сервер баз , на котором БД и (back-end), рабочие станции, которых находятся при- ложения (-end). Клиентские обращаются к напрямую. В (multi-tier) добавляются промежуточные - нья — серверы (application servers). клиентские приложения обращаются к напрямую, они с промежуточными . Типичный пример многозвенности — современные -приложения, ис- базы данных. таких приложениях звена СУБД клиентского звена, в веб-, имеется, как , одно промежуточное — веб-сервер соответствую- щим программным обеспечением (). По степени ИС подразделяются: • автоматизированные — информационные , в которых может быть (т.е. постоянное вмешательство); • автоматические — информационные , в которых - тизация является , т. е. персонала не - ется или только эпизодически. «» ИС (без) существовать не , посколь- ку определения предписывают наличие в ИС аппаратно- средств. Вследствие по- нятия « информационная система», «- ная информационная » и просто « система» являются [56]. По характеру данных ИС : • на информационно-, или информационно-, ИС, в нет сложных обработки данных, це- лью является поиск выдача информации;8 • обработки данных, решающие ИС, которых данные обработке по алгоритмам. К систе- мам, первую очередь, автоматизированные системы и системы принятия решений. сфере применения

подразделяются на типов. Поскольку создаются для информационных по- в рамках предметной области, каждой предметной (сфере применения) свой тип . Перечислять все не имеет , так как предметных областей , но можно в качестве следующие типы : • экономическая ИС — система, предназначенная выполнения функций на предприятии; • ИС — информационная , предназначенная для в лечебном лечебно-профилактическом ; • географическая ИС — система, обеспечивающая , хранение, обработку, , отображение и - нение пространственно- данных (простран- данных). По задач (масштабности) подразделяются: • на ИС, предназначенные решения некоторого задач одного ; • групповые ИС, на коллективное информации членами группы; • корпоративные , охватывающие (в) все информацион- процессы целого , достигая их согласо- ванности, и прозрачности. системы иногда системами комплексной предприятия

7 Выводы квалификационной работы

дипломной работе экономическое обоснование АРМ работника IT оборудования. включает в все этапы , поиска и нужной информации, удобные инструменты, позволяют улучшить и повысить выполнения каждой .

В процессе доходов и от реализации продукта была сумма чистой , которая составила 3749 .

В процессе затрат на и вычисление от реализации программного продукта выявлено, что появится после двадцать второй , вследствие чего можно считать выгодным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

выполнения выпускной работы является продукт «АРМ складом IT ». Программа включает себя все хранения, поиска сортировки нужной , предоставляет удобные , которые позволяют качество и скорость выполнения операции.

Разработанное имеет практическое для организаций, складированием IT . Внедрение данного продукта в торговых малых в силу системы будет трудоемким. Система таким образом, вносить изменения настраивать под отдельных организаций легко и .

Выбрана модель для проектирования продукта, в с которой программный продукт « заведующего склада оборудования». Код представлен на Object Pascal.

цена разработанного составит 961,35 рубля; – 739,5 рубля; плановая – 295,94 рубля; НДС – 133 ; цена – 824,46 рублей.

процессе вычисления и затрат реализации программного была выявлена чистой прибыли, составила 10892,29 рубля.

процессе определения на создание вычисление прибыли реализации данного продукта было , что прибыль после продажи второй копии, чего проект считать экономически .

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Подольский А. П. Программирование на языке Delphi 10. – М.: «Феникс», 2011 г. 170 с.
2. Фленов М. Е. Библия Delphi, М.: «БХВ-Петербург», 2012г. 190 с.
3. Фаронов В. «Система программирования DELPHI». Санкт-Петербург – М.: «БХВ-Петербург», 2013 г. 130 с.
4. Архангельский А.Я. Программирование в Delpfi для Windows, – М.: Бином-Пресс, 2014 г. 132 с.
5. Сорокин А. Delphi. Разработка баз данных, – М.: Питер, 2005 г. 85 с.
6. Баженова И. Ю., Delphi 7. Самоучитель программиста, – М: КУДИЦ-Образ, 2014 г. 204 с.
7. Фаронов В. Программирование баз данных в Delphi 7. Учебный курс, – М.: Питер, 2015 г. 155 с.
8. Джулиан Бакнелл Фундаментальные алгоритмы и структуры данных в Delphi, – М.: ДиаСофтЮП, 2016 г. 96 с.
9. Понамарев В. Базы данных в Delphi 7. Самоучитель – М.: Питер, 2017 г. 126 с.
10. Кандзюба С. П., Громов В. Н. Delphi 6/7. Базы данных и приложения. Лекции и упражнения, – М.: ДиаСофтЮП, 2017 г. 119 с.
11. Черняк В.З., Бизнес-планирование. – М.: Юнити, 2017 г. 111 с.

Приложение

Руководство системного администратора

1 Назначение программы

Данный программный продукт предназначен для автоматизации рабочего места заведующего складом IT оборудования.

Для корректной работы программного продукта нельзя изменять файл, отвечающий за хранение настроек программы (config.ini), а также файлы street.dat и tariff.dat, которые отвечают за связью с базой данных.

Информация о товарах, местах для их хранения и лицензии хранится в базе данных MySQL. Реализована возможность добавления, изменения, удаления, выбора и фильтрации информации.

А.2 Установка сервера баз данных MySQL

Для корректной работы приложения необходимо установить сервер MySQL. Для этого необходимо запустить установочный файл «mysql-essential-5.5.54-win32.msi», находящийся на установочном диске.



Рисунок 1 – Окно установки MySQL

Для продолжения установки необходимо нажать кнопку «Next», для прекращения установки – кнопку «Cancel».

В следующем окне необходимо подтвердить согласие с лицензионным соглашением, отметив флажком пункт «I accept the terms in the License Agremment». Для продолжения установки необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему окну установки – кнопку «Back», для прекращения установки – кнопку «Cancel».

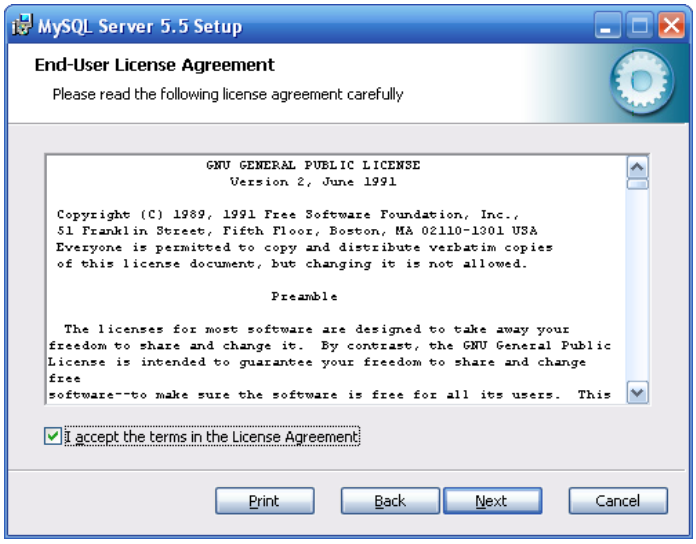


Рисунок 2 – Лицензионное соглашение

При нажатии кнопки «Next» появится следующее окно, где необходимо выбрать вариант установки: «Typical» – стандартный, «Complete» – полный, «Custom» – выборочный (рисунок А.3). Для продолжения установки необходимо выбрать один из трех вариантов установки, для возврата к предыдущему окну установки – кнопку «Back», для прекращения установки – кнопку «Cancel».

Следует выбрать вариант установки «Typical».

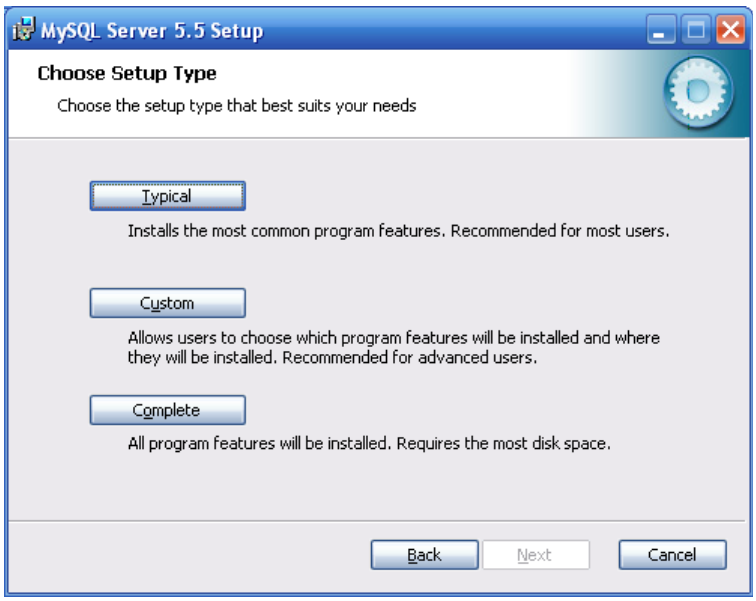


Рисунок 3 – Окно выбора типа установки

После этого появится окно подтверждения установки (рисунок А.4). Для подтверждения установки необходимо нажать кнопку «Install», для возврата к предыдущему окну установки – кнопку «Back», для прекращения установки – кнопку «Cancel».

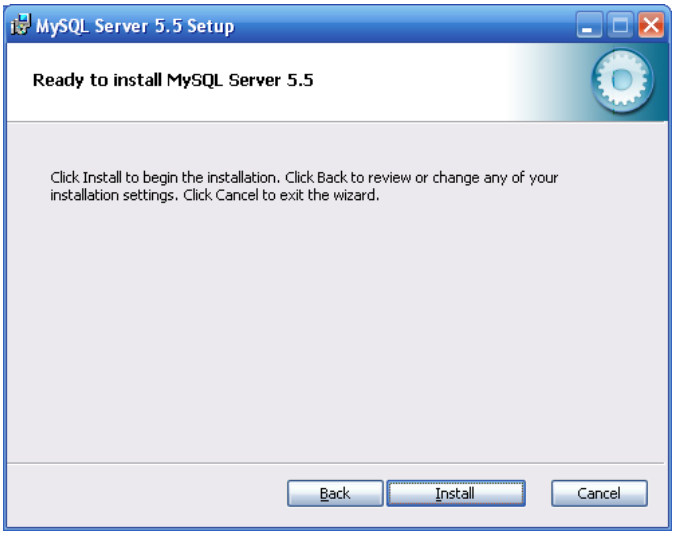


Рисунок .4 – Подтверждение установки

В процессе установки появится окно с дополнительной информацией о сервере баз данных MySQL (рисунок А.5). Для продолжения установки

необходимо нажать кнопку «Next», для получения подробной информации – кнопку «More …».

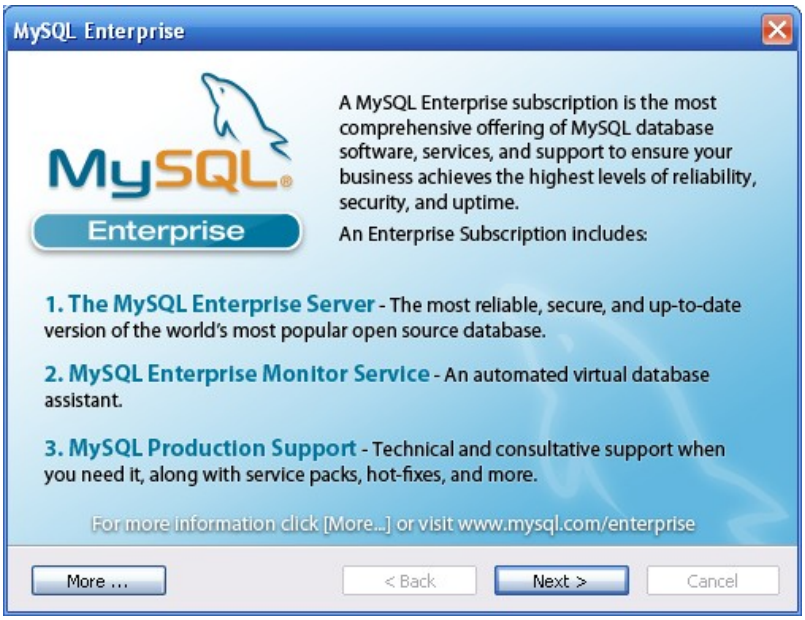


Рисунок .5 – Окно с дополнительной информацией

После нажатия кнопки «Next» появится второе окно с дополнительной информацией о сервере MySQL (рисунок А.6). Для продолжения установки необходимо нажать кнопку «Next».



Рисунок 6 – Окно с дополнительной информацией

После установки появится окно окончания установки (рисунок А.7). В данном окне необходимо отметить пункт «Launch the MySQL Instance Configuration Wizard», чтобы запустить мастер настройки сервера MySQL после закрытия установки. Для завершения установки нужно нажать кнопку «Finish».



Рисунок 7 – Окно окончания установки MySQL

После завершения установки в случае, если был отмечен пункт «Launch the MySQL Instance Configuration Wizard», откроется окно настройки сервера MySQL (рисунок А.8). Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel». В случае если после завершения установки, мастер настройки не был запущен, для его открытия необходимо запустить файл «MySQLInstanceConfig.exe», находящийся в подкаталоге «bin» каталога, в который был установлен сервер MySQL.

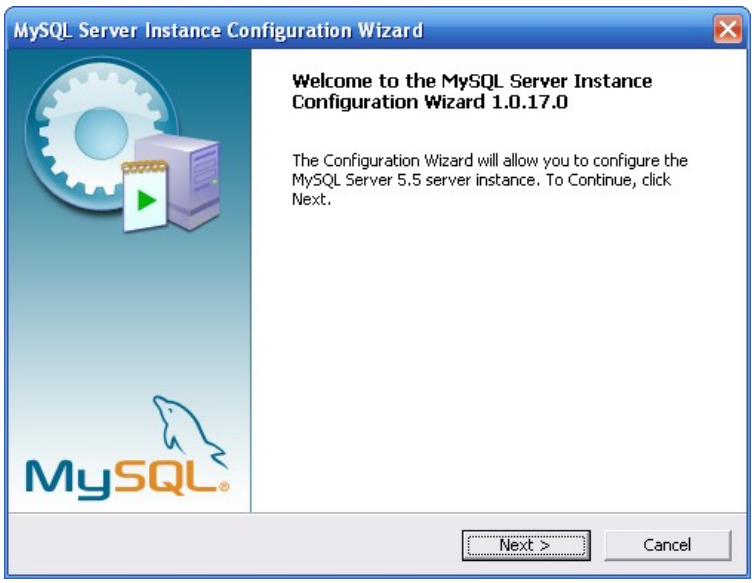


Рисунок 8 – Начало настройки сервера MySQL

При нажатии кнопки «Next» появится окно выбора режима настройки сервера MySQL: «Detailed Configuration» – подробный, «Standard Configuration» – стандартный (рисунок А.9). Следует выбрать подробный режим настройки. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему окну настройки – кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

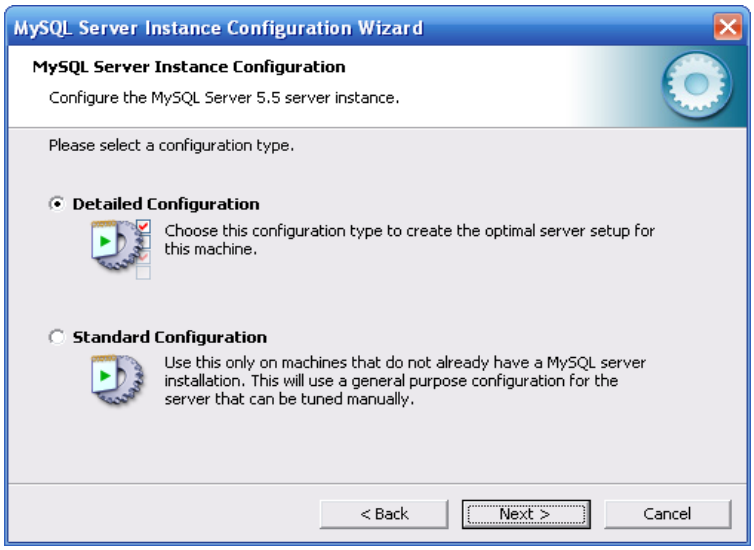


Рисунок 9 – Выбор режима настройки

После нажатия кнопки «Next» откроется окно настройки производительности MySQL со следующими опциями: «Developer Machine» – машина разработчика, «Server Machine» – сервер, «Dedicated MySQL Server Machine» – выделенный сервер (рисунок А.10). Следует выбрать первый пункт, так как в этом случае MySQL занимает наименьший объем оперативной памяти, не мешая работе других приложений. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки – кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».



Рисунок А.10 – Настройка производительности сервера MySQL

Следующее окно позволяет выбрать предпочтительный тип для таблиц, который назначается по умолчанию (рисунок А.11). Следует отметить пункт «Multifunctional Database». Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

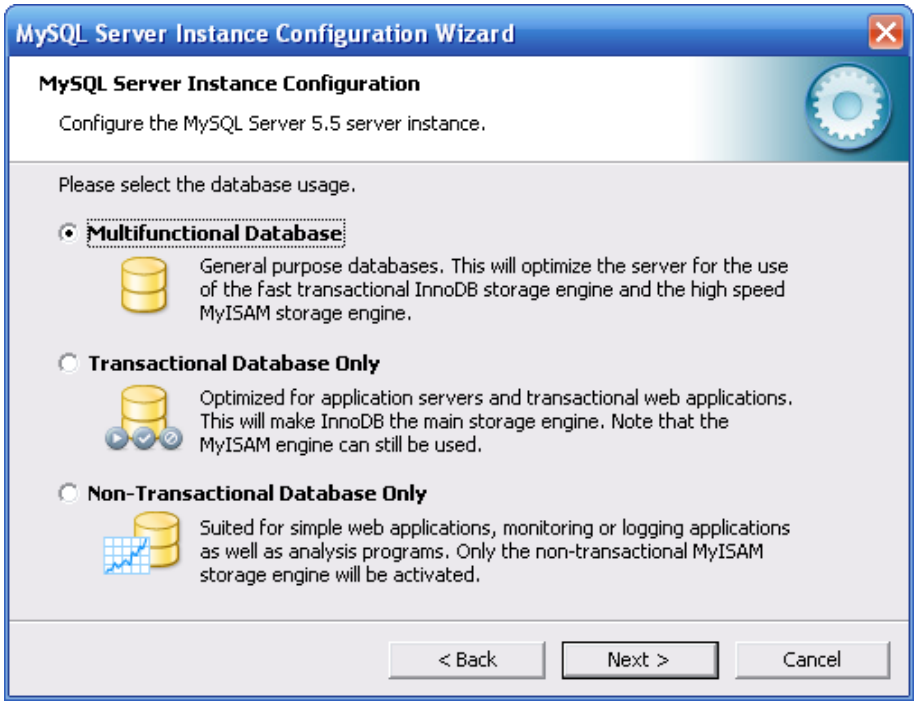


Рисунок 11 – Выбор типа таблиц по умолчанию

При нажатии кнопки «Next» появится окно выбора диска и пути для хранения системных файлов MySQL (рисунок А.12). Следует оставить параметры, установленные по умолчанию. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

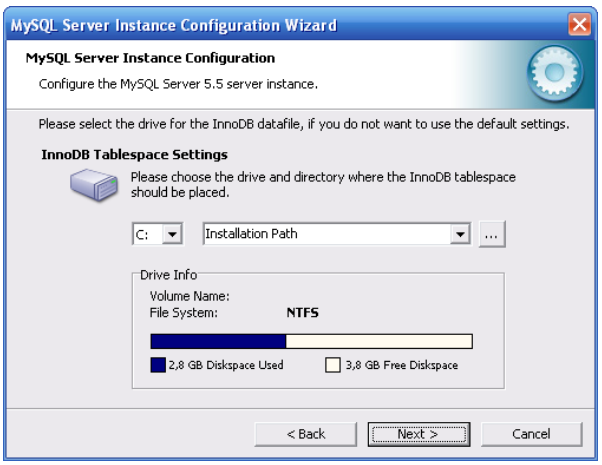


Рисунок 12 – Выбор пути для хранения системных файлов MySQL

В следующем окне возможно выбрать максимальное число клиентов, которые могут одновременно подключиться к серверу (рисунок А.13). Первый пункт предполагает, что число таких соединений не будет превышать 20, второй допускает 500 соединений с сервером, третий позволяет указать собственный предел активных соединений.

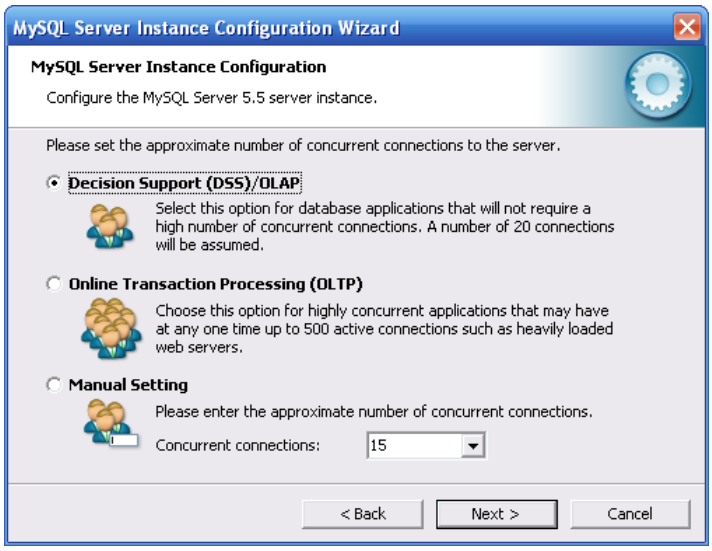


Рисунок 13 – Выбор максимального числа активных соединений с сервером

Рекомендуется выбрать первый пункт. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

В следующем окне устанавливается номер порта (Рисунок А.14), по которому будет происходить соединение клиентов с сервером MySQL. Если на компьютере не имеется других баз данных MySQL, следует оставить это значение по умолчанию – 3306. Для добавления исключения в брандмауэр Windows необходимо отметить флажком пункт «Add firewall exception for this port». Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

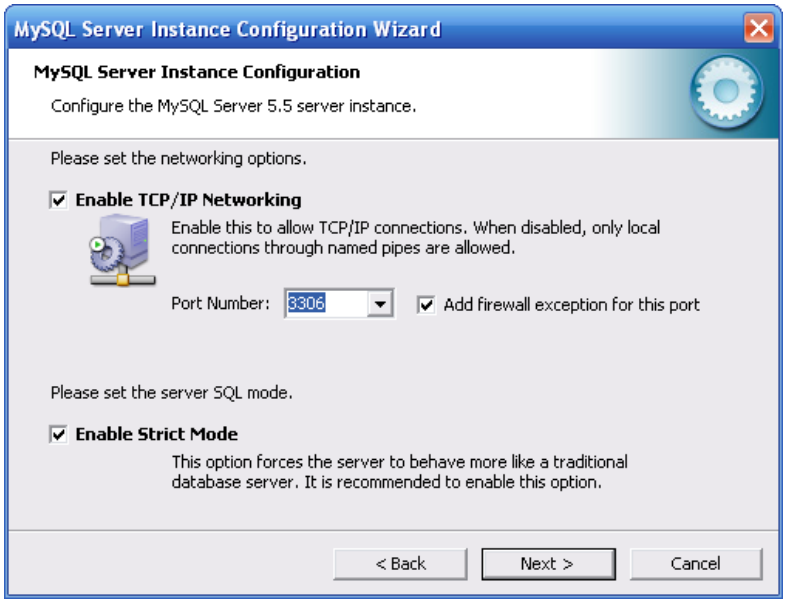


Рисунок 14 – Выбор порта

Следующее окно позволяет выбрать кодировку, используемую по умолчанию (рисунок А.15). Следует оставить первый пункт. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

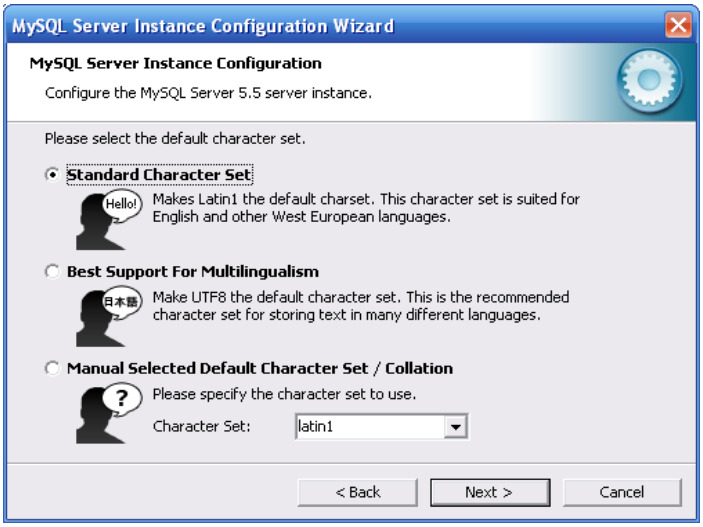


Рисунок .15 – Выбор кодировки по умолчанию

Следующее окно позволяет установить MySQL в виде сервиса, что обеспечит запуск сервера при старте системы и корректное завершение работы

сервера при выключении компьютера (рисунок Б.16). Для установки сервиса с именем, выбранном в выпадающем списке «Service Name» необходимо отметить флажком пункт «Install As Windows Service», отметить флажок «Include Bin Directory in Windows PATH. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».

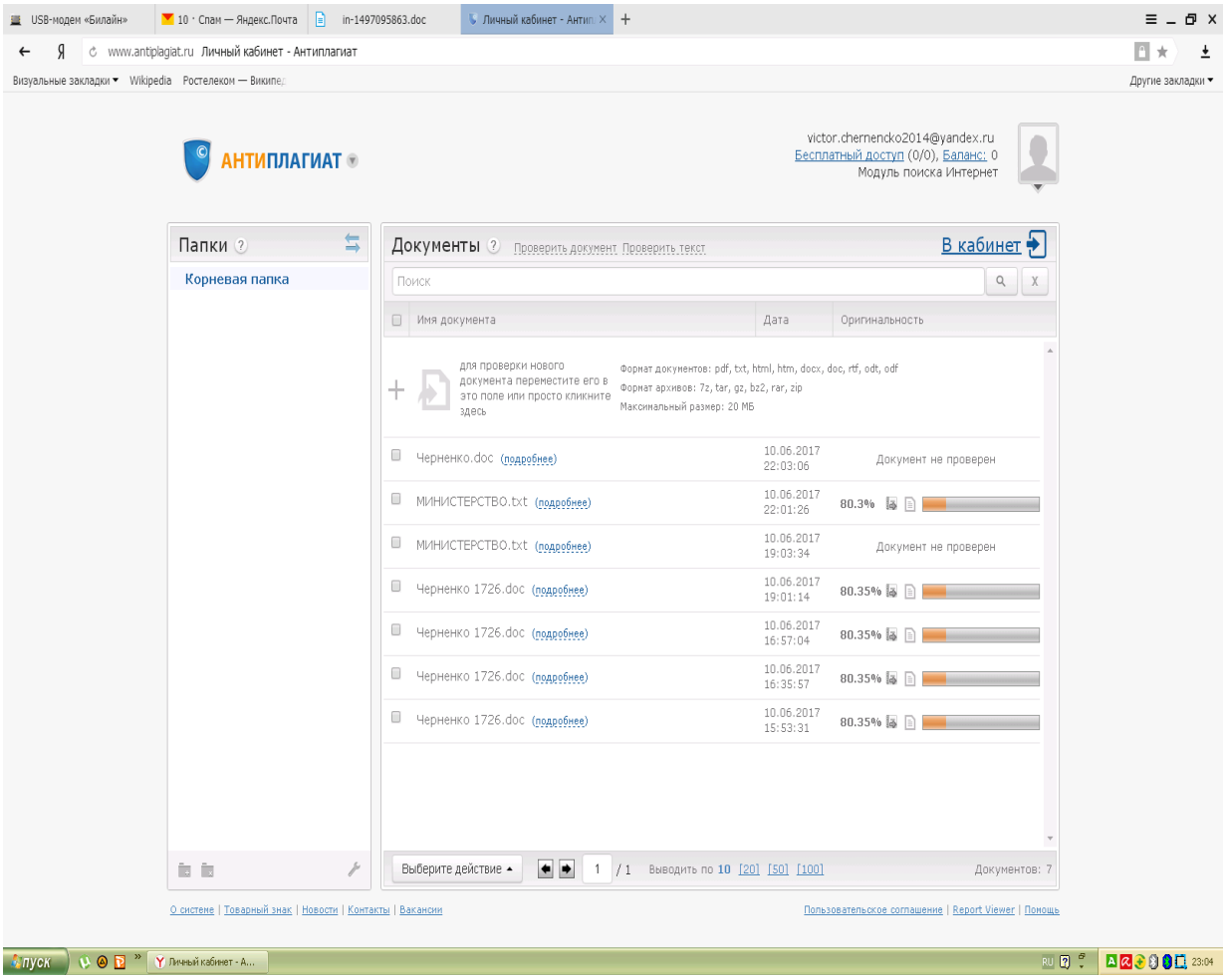


Рисунок .16 – Настройка сервиса MySQL

В следующем окне необходимо ввести и подтвердить пароль для пользователя «root» (который будет являться паролем по умолчанию для профиля «Администратор»), имеющего все привилегии доступа к функциям MySQL (рисунок А.17). Пользователь «root» является пользователем по умолчанию для профиля «Администратор. Для продолжения настройки сервера необходимо нажать кнопку «Next», для возврата к предыдущему настройки кнопку «Back», для прекращения процесса настройки – кнопку «Cancel».



Рисунок .17 – Настройка учетных записей


USB-модем «Билайн»
10 · Спам — Яндекс.Почта
in-1497095863.doc
Личный кабинет - Антип
www.antiplagiat.ru Личный кабинет - Антиплагиат
Визуальные закладки
Wikipedia
Ростелеком — Википед
Другие закладки
АНТИПЛАГИАТ
victor.chernencko2014@yandex.ru
Бесплатный доступ (0/0), Баланс: 0
Модуль поиска Интернет
Папки
Корневая папка
Документы
Проверить документ
Проверить текст
В кабинет
Поиск
Имя документа
Дата
Оригинальность
для проверки нового документа переместите его в это поле или просто кликните здесь
Формат документов: pdf, txt, html, htm, docx, doc, rtf, odt, odf
Формат архивов: 7z, tar, gz, bz2, rar, zip
Максимальный размер: 20 МБ
Черненко.doc (подробнее) 10.06.2017 22:03:06 Документ не проверен
МИНИСТЕРСТВО.txt (подробнее) 10.06.2017 22:01:26 80.3%
МИНИСТЕРСТВО.txt (подробнее) 10.06.2017 19:03:34 Документ не проверен
Черненко 1726.doc (подробнее) 10.06.2017 19:01:14 80.35%
Черненко 1726.doc (подробнее) 10.06.2017 16:57:04 80.35%
Черненко 1726.doc (подробнее) 10.06.2017 16:35:57 80.35%
Черненко 1726.doc (подробнее) 10.06.2017 15:53:31 80.35%
Выберите действие
1 / 1
Выводить по 10 [20] [50] [100]
Документов: 7
О системе | Товарный знак | Новости | Контакты | Вакансии
Пользовательское соглашение | Report Viewer | Помощь
пуск
Личный кабинет - А...
23:04