

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
Федеральное государственное
образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
им. проф. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»

E. V. Стригина

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИТ сервисов предприятия

**Методические указания
к выполнению курсовой работы**

080500 «Бизнес-информатика»

СПб ГУТ)))

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2013**

УДК 004.65(075.8)
ББК 32.973.26 – 018.2я73
С85

Рецензент
Доктор технических наук, проф. кафедры ИТЭ СПбГУ
А. Д. Сотников

*Рекомендовано к печати
редакционно-издательским советом СПбГУТ*

Стригина, Е. В.

C85 Программирование IT сервисов предприятия: методические указания к курсовой работе / Е. В. Стригина. - СПб. : Изд-во СПбГУТ, 2013. – 8 с.

Рассмотрены вопросы создания бизнес-приложений на основе таблиц баз данных с применением программирования в объектно-ориентированной среде VBA. Предназначены для студентов, обучающихся по направлению (специальности) 080500.62 «Бизнес-информатика».

УДК 004.65(075.8)
ББК 32.973.26 – 018.2я73

© Стригина Е. В., 2013
© Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича», 2013

ВВЕДЕНИЕ

Целью написания курсовой работы является:

-закрепление студентами теоретических знаний по основам проектирования, создания и использования бизнес-приложений на основе сервисов - автономных программных компонентов предназначенных для реализации функциональности традиционных и электронных предприятий, организаций и учреждений разнообразного профиля;

-получение практических навыков создания и эксплуатации бизнес-приложений при использовании объектно-ориентированного программирования в среде VBA.

Поставленные цели достигаются путем *проектирования и создания бизнес-приложения на основе базы данных*, являющегося важным инструментом менеджмента в электронном бизнесе.

Курсовая работа состоит из нескольких частей, соответствующих основным этапам жизненного цикла программного бизнес-приложения.

1. Проектирование – на этом этапе определяется область использования приложения, цели его создания, производится выбор структуры базы данных, создание алгоритмов функционирования базы данных и интерфейса взаимодействия с пользователем.

2. Создание приложения – на основе выбранных алгоритмов создается программный код приложения, включающий также коды интерфейсных компонентов (пользовательских форм).

3. Отладка и тестирование приложения с протоколом испытаний.

4. Анализ полученных результатов.

5. Создание руководства пользователя.

Результаты выполнения пп. 1-5 и их описания заносятся в отчет к курсовой работе.

Отчет к курсовой работе оформляется в печатном виде и предоставляется преподавателю на проверку, не позднее, чем за неделю до защиты. После получения допуска результаты работы демонстрируются на компьютере и защищаются индивидуально.

При защите курсовой работы обязательными являются:

- умение применить на практике основные принципы создания «информационного представления бизнеса», реализованного в виде базы данных;

- знание основных принципов объектно-ориентированной технологии программирования и технологий визуального проектирования, реализованных в VBA;

- знание и правильное употребление основных терминов, используемых при выполнении задания;

- умение применить в курсовой работе методы отладки и поиска ошибок в программном коде;

- умение создать удобное и понятное руководство пользователя для взаимодействия с бизнес-приложением.

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

На этапе проектирования осуществляется анализ сведений о бизнес-процессах, происходящих в данной организации и о составе сервисов, образующих этот процесс. Описываются циркулирующие информационные потоки. Основной задачей данного этапа является формулировка требований, предъявляемых к проектируемому бизнес-приложению. Кроме этого, производится выбор структуры базы данных, создание алгоритмов функционирования базы данных, включая запросы, и интерфейсные элементы взаимодействия с пользователем.

Задание

1. Определите тему курсовой работы.
2. Выполните методические указания пп. 1.1–1.7 и результаты отобразите в отчете к курсовой работе.

Методические указания

- 1.1. Определите предметную область из предлагаемого преподавателем списка или по желанию студента.
- 1.2. Определите цели создания приложения (распространение информации о товарах, услугах или (и) фирме; выполнение некоторых бизнес-задач организации) и целевую аудиторию.
- 1.3. Определите таблицу (ы) базы данных.
- 1.4. Определите структуру записи таблицы (названия полей и типы данных).
- 1.5. Создайте перечень запросов и диаграмм для последующей реализации в пользовательских формах.

№	Предметная область	Таблицы базы данных	Запросы	Интерфейсный элемент	Обработ-ка
1	2	3	4	5	6
1.	Поликлиника				
2.	Деканат	Студенты	1.Отличники 2.Неуспевающие 3.Без стипендии 4.Тройка кандидатов на отчисление	1.Форма1 2.Форма2 3.Форма3 4.Форма4	1.Автофильтрация 2. 3. 4.
3.	Библиотека				
4.	Склад				
5.	Магазин				
6.	Торговая база				

1.6. Заполните столбцы 2-6 таблицы и согласуйте с преподавателем.

1.7. Создайте алгоритм функционирования базы данных (заполнение базы, последовательность активизации запросов или построения диаграмм с помощью пользовательских форм, окончание работы).

1.8. Продумайте начало взаимодействия с базой данных (вид интерфейсного элемента - пользовательской формы для ввода данных с проверкой корректного заполнения полей) и выход из приложения (окончание работы).

2. СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Создание приложения включает в себя построение интерфейсов сервисов предприятия в виде пользовательских форм, и написание программных кодов для реализации элементов сервисов, составляющих основу их функционирования.

Первая часть создания бизнес-приложения включает создание формы и кодов, обеспечивающих заполнение таблицы записями с проверкой корректности вводимых данных, и стандартные операции с записями: удаление, редактирование и просмотр записей таблицы.

Пример такой формы приведен на рис. 1.

Рис. 1

Вторая часть кодов должна содержать программы, обеспечивающие функционирование запросных форм и форм, предусматривающих построение диаграмм.

Пример одной из таких форм приведен на рис. 2.

Третья часть кодов должна обеспечить окончание работы и выход из приложения.

Задание

1. Создайте пользовательские формы и коды процедур и функций,

обеспечивающие их функционирование.

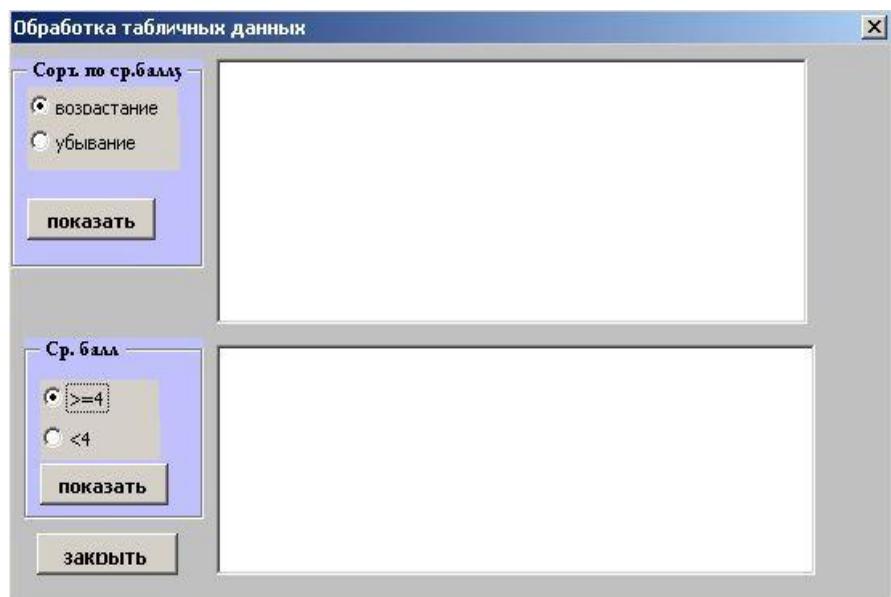


Рис. 2

Методические указания

- 2.1. Создайте пользовательскую форму, обеспечивающую заполнение и стандартные операции с записями таблицы.
- 2.2. Создайте коды, обеспечивающие функционирование формы.
- 2.3. Создайте для выбранного перечня запросов и диаграмм алгоритм взаимодействия этих форм.
- 2.4. Создайте пользовательские формы, соответствующие перечню запросов и диаграмм.
- 2.5. Перед написанием кодов процедур или функций создайте их алгоритмы в графическом представлении. Один из созданных алгоритмов, отображающих наиболее сложный логический или вычислительный процесс, должен быть представлен в отчете и создан с помощью MS Visio.
- 2.6. Процедуры и функции должны быть снабжены комментариями, позволяющими уточнять назначение переменных и алгоритм выполнения запросов.
- 2.7. Создайте пользовательскую форму и поддерживающий ее код для завершения работы приложения.
- 2.8. Создайте заставку с названием темы работы, фамилией автора и указанием группы, а также с фамилией проверяющего работу преподавателя. Лист заставки должен активизироваться на экране при открытии рабочей книги, содержащей приложение с помощью макроса Auto_Open.

3. ОТЛАДКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Отладка и тестирование приложения является обязательным этапом его создания.

Задание

1. Используйте известные вам методы отладки программного кода.
2. Тестируйте созданное приложение при упрощенных условиях функционирования и ограниченном наборе исходных данных.
3. Представьте результаты тестирования в отчете к курсовой работе.
Укажите методы отладки, которые были использованы.

Методические указания

- 3.1. Оцените результативность приложения (возможность и быстроту получения востребованной информации). Востребованной информацией является ожидаемый результат, контактная информация, информация о фирме или ее руководстве.
- 3.2. Оцените дизайн пользовательских форм.
 - соблюдаются ли основные принципы дизайна (единство в оформлении подобных элементов управления, единый размер форм и их цветовое и шрифтовое оформление);
 - присутствуют ли на формах кнопки «закрыть» или «отмена», или пользователь должен применять стандартные пиктограммы;
 - есть ли орфографические и грамматические ошибки.

4. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ результатов является обязательной частью отчета и включает в себя ответы на запросы, сформулированные в приложении, а также интерпретацию графических данных, полученных при построении диаграмм.

5. СОЗДАНИЕ РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для того чтобы пользователь смог применить созданное приложение необходимо создать описание его взаимодействия с приложением. Описание включает в себя информацию о начале и завершении работы, о переходах от одной пользовательской формы к другой, о возврате на шаг или несколько шагов назад.

В руководстве должен быть прописан перечень запросов, на которые могут быть получены ответы и перечислены действия пользователя, приводящие к ожидаемому результату или выходу из нештатной ситуации.
Следует предусмотреть возможные нестандартные ситуации.

6. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ ТЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Малое или среднее коммерческое предприятие (товары или услуги).
2. Страховая компания.
3. Музикальная группа
4. Спортивная команда.
5. Стройбаза.

6. Поликлиника.
7. Просветительные учреждения.
8. Библиотека (поступления, читальный зал, абонемент, художественная, научная, учебная литература, заявки на приобретение книг, МБА).
9. Образовательные учреждения.
10. Социально-ориентированные проекты.
- 11 Система бронирования и продажи авиабилетов.
12. Производственное предприятие (материально-техническое снабжение и расходование ресурсов).
13. Бухгалтерия предприятия (отдел кадров, зарплата, налоги, командировки).
14. Торговая организация (отделы, поставка товаров, касса-приход).
15. Налоговая инспекция района (налоги с предприятий и физических лиц, федеральные и местные налоги, санкции и штрафы).
16. НИР (договоры и сопутствующие документы, контроль выполнения, справки по заказчикам/исполнителям).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Истомин, Е. П.. Информатика и программирование : Pascal и VBA : учебник для вузов : [ред. Л. С. Слесарева] ; Рос. гос. гидрометеорологический ун-т : СПб. : Андреевский издательский дом, 2010. - 293 с.
2. Стригина, Е. В. Программирование ИТ сервисов предприятия. : учеб. пособие. / Е. В. Стригина. – СПб.: Издательство СПбГУТ, 2013.- 68 с.
3. Стригина, Е. В. Программирование ИТ сервисов предприятия. : методические указания к выполнению лабораторных работ. / Е. В. Стригина. – СПб.: Издательство СПбГУТ, 2013. - 40 с.
4. Слепцова, Л. Д. Программирование на VBA в Microsoft Office 2007 / Л. Д. Слепцова. – М. : ООО «Диалектика, Вильямс», 2007. – 688 с.
5. Джелен, Б. VBA и макросы в Microsoft Office Excel 2007 / Б. Джелен, Т. Сирстал ; пер.с англ. –М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2008. –212 с.

Стригина Елена Владимировна

Программирование IT сервисов предприятия

**Методические указания
к выполнению курсовой работы**

Редактор *Л. А. Медведева*

План 2013 г., п. 123

Подписано к печати 20.03.2013
Объем 0,5 усл. печ. л. Тираж 25 экз. Заказ 298

Издательство СПбГУТ. 191186 Спб., наб. р. Мойки, 61
Отпечатано в СПбГУТ

Е. В. Стригина

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ
IT сервисов предприятия**

**Методические указания
к выполнению курсовой работы**

СПб ГУТ)))

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2013**

