

БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Лысенкова С.Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения самостоятельных работ
по курсу «**БАЗЫ ДАННЫХ**»

для подготовки бакалавров

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
2017

УДК 681.3.06

Л 88

Лысенкова С.Н.

Методические указания для выполнения самостоятельных работ по курсу «Базы данных» для подготовки бакалавров. Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2017.- 28с.

В методических указаниях раскрывается структура и содержание самостоятельной работы. Издание окажет помощь бакалаврам экономических специальностей при выполнении самостоятельной работы по курсу «Базы данных». Издание предназначено для бакалавров направления подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика профиля Прикладная информатика в экономике

Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом института от 05.04.2017г. №7

Рецензент:

к.т.н, доцент

кафедры информационных систем и технологий

Никулин В.В.

© Брянский ГАУ, 2017

© Лысенкова С.Н., 2017

Содержание

Введение.....	4
1. Базы данных. Основные этапы и перспективы развития	7
2. Программирование приложений и создание программных прототипов..	8
3. СУБД Microsoft Access. Создание и использование таблиц и запросов...	8
4. СУБД Microsoft Access. Создание и использование форм и отчетов.....	9
5. Сбор информации для моделирования данных	10
6. Модель данных «Сущность-Связь»	11
7. Реляционная модель данных	12
8. Нормализация данных	12
9. Задачи и этапы проектирования БД	13
10.Методология проектирования БД	15
11.Язык структурированных запросов SQL.....	16
12.Перспективы развития СУБД и новые направления.....	17
Темы рефератов.....	19
Литература.....	21
Приложения.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Компьютеры и использованные на их основе технологии характеризуют уровень и темпы развития современного общества. В последние десятилетия наблюдается значительный рост объемов перерабатываемой информации.

Настоящие методические указания для выполнения самостоятельных работ по курсу «Базы данных» предназначены для бакалавров очной формы обучения по профилю подготовки Прикладная информатика в экономике.

Цель освоения дисциплины - изучение теоретических основ проектирования баз данных, физической организации БД, языковых средств, средств автоматизации проектирования БД, приобретении навыков работы в среде конкретной СУБД.

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Обучающиеся должны владеть основами информатики, методов программирования, вычислительной техники, теории информационных систем

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина «Базы данных» относится к специальным дисциплинам. Дисциплина является продолжением изучения информатики, методов программирования, основ вычислительной техники, информационных систем. Приобретённые при изучении дисциплины «Базы данных» знания и навыки необходимы для выполнения учебно-исследовательских работ, технологической практики и выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Базы данных» способствует формированию следующих компетенций:

ПК-6: способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

ПК-14: способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС
- особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании, языки описания и манипулирования данными разных классов
- основные подходы к моделированию экономических проблем, методы анализа прикладной области на различных уровнях

Уметь:

- проводить сравнительный анализ и выбор информационной технологии для решения прикладных задач и создания ИС
- проектировать реляционную базу данных, получать результатные данные в различном виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов)
- применять информационные технологии в области анализа прикладной области на различных уровнях, применять методы анализа прикладной области на различных уровнях

Владеть:

- навыками разработки технологической документации
- навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, методиками анализа предметной области, современными технологиями и средствами проектирования, разработки БД
- навыками анализа прикладной области на различных уровнях, методиками анализа предметной области с привлечением средств новых информационных технологий

Методы преподавания и обучения: лекции, семинарские, лабораторные занятия, самостоятельная работа и индивидуально-консультационная работа, методы дистанционного обучения.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид занятий	Всего часов
Лекции	36
Лабораторные	54
Практические	-
КСР	13
Аудиторные занятия	103
Самостоятельная работа	122
Итого	225

Тема 1. Базы данных. Основные этапы и перспективы развития

Этапы развития технологий баз данных может рассматриваться как в широком, так и в узком аспекте. В широком смысле развитие баз данных обобщается до направлений развития любых средств, с помощью которых человечество хранило и обрабатывало данные. Следует помнить, что недостатком этого подхода является размывание понятия «база данных» и фактическое его слияние с понятиями «архив» и даже «письменность». Этапы развития баз данных в узком смысле рассматривает базы данных в традиционном (современном) понимании.

Тенденции, влияющие на исследования в области баз данных

1. Технологические тенденции

В течение пятидесяти лет наблюдается непрерывно ускоряющееся совершенствование основных параметров вычислительных средств, основными из них являются: число машинных команд, выполняемых в секунду; стоимость типичного процессора; стоимость относительной единицы вторичной памяти; стоимость относительной единицы оперативной памяти; стоимость пересылки одного бита информации; число бит, пересылаемых в секунду.

2. Архитектурные тенденции баз данных

В сфере организации и способов применения баз данных также наблюдаются весьма значительные перемены, хотя и не столь заметные, как в областях аппаратных средств и коммуникаций:

- Архитектура клиент-сервер за последние пять лет распространилась с файловых систем на системы баз данных.
- Традиционные данные, дополняются сегодня разнообразными видами "мультимедийных" данных.

3. Исследования и деловой климат

Произошла переориентация инвестиций в пользу краткосрочных исследовательских проектов, направленных не на создание прототипов систем, а на непосредственное удовлетворение потребностей рынка. Значение исследований

в области баз данных позитивно оценивается в правительственных кругах и индустрии. Рост информационно емких отраслей индустрии и значимость повышения эффективности всех видов бизнеса – эти два фактора ставят развитие технологий баз данных едва ли не во главу угла корпоративных интересов.

4. Информатизация общества

Базы данных и связанные с ними технологии будут играть ключевую роль в этом информационном обмене. Уже сегодня "Web-мастера" являются фактически администраторами баз данных. На многих узлах WWW начинают применять технологии баз данных, что позволяет эффективнее растущем числе хранимых объектов. В ряде случаев узлы Web уже являются аналогами традиционных приложений баз данных типа электронных каталогов, где WWW играет роль инфраструктуры.

Тема 2. Программирование приложений и создание программных прототипов

В настоящее время ключевая роль в достижении успеха большинства баз данных принадлежит не используемому оборудованию, а программному обеспечению. Вместе с тем, в этой области (по сравнению с бурным развитием аппаратных средств) в последние десятилетия сильного прогресса не наблюдается. Эксплуатирующийся программные комплексы требуют постоянной поддержки и модернизации. Этапы жизненного цикла базы данных приведены в приложении 1.

Тема 3. СУБД Microsoft Access. Создание и использование таблиц и запросов

Способы создания таблиц

I. Создание пустой таблицы в режиме таблицы. В режиме таблицы можно сразу же приступить к вводу данных, позволив приложению Access

сформировать структуру таблицы автоматически. Имена полей задаются номерами ("Поле1", "Поле2" и т. д.), а тип данных поля определяется на основе типа вводимых данных.

II. Создание таблицы в режиме конструктора. В режиме конструктора сначала следует создать структуру новой таблицы. Затем необходимо переключиться в режим таблицы для ввода данных либо ввести данные другим способом, например с помощью формы.

III. Создание таблицы на основе списка SharePoint. Список SharePoint позволяет работать с данными пользователям, у которых не установлено приложение Access.

Способы создания запросов

Запрос – это объект БД, допускающий многократное использование. Результат запроса – представленный в табличном виде набор данных.

Порядок создания нового запроса:

1. На вкладке **Создание** в группе **Запросы** выберите кнопку **Конструктор запросов** или **Мастер запросов**.
2. В диалоговом окне **Добавление таблицы** укажите имена таблиц, по полям которых будет производиться запрос.
3. Ввести условия запроса
4. Нажмите кнопку **Выполнить**.

Запросы могут быть созданы как с помощью Мастера запросов, так и самостоятельно, с помощью Конструктора запросов.

Задание для создания таблиц и запросов отражены в приложении 2.

Тема 4. СУБД Microsoft Access. Создание и использование форм и отчетов

Форму можно использовать для ввода, изменения или отображения данных из таблицы или запроса. В Microsoft Office Access предусмотрены новые

средства, помогающие быстро создавать формы, а также новые типы форм и функциональные возможности.

Способы создание форм:

- инструмента форм;
- инструмента Разделенная форма;
- инструмента Несколько элементов;
- инструмента Пустая форма;
- Мастера форм;
- Конструктора форм.

Создания отчетов можно использовать различные средства:

- Мастер отчетов
- Конструктор отчетов
- Инструмент отчетов
- Пустой отчет

Тема 5. Сбор информации для моделирования данных

Определение требований к системе включает в себя определение диапазона действия и границ приложения базы данных, состава его пользователей и областей применения.

Прежде чем приступить к проектированию приложения базы данных, важно установить границы исследуемой области и способы взаимодействия приложения с другими частями информационной системы организации.

Сбор и анализ требований пользователей. Сбор и анализ информации о той части организации, работа которой будет поддерживаться с помощью создаваемого приложения базы данных, а также использование этой информации для определения требований пользователей к создаваемой системе

Необходимая для проектирования базы данных информация может быть получена следующим образом:

- посредством опроса и анкетирования отдельных сотрудников предприятия, особенно ведущих специалистов в наиболее важных областях ее деятельности;
- с помощью наблюдений за деятельностью предприятия;
- посредством изучения документов, которые используются для сбора и представления информации;
- за счет использования опыта проектирования других систем.

Тема 6. Модель данных «Сущность-Связь»

Цель создания модели "Сущность-Связь" является обеспечение наиболее естественных для человека способов сбора и представления той информации, которую предполагается хранить в создаваемой базе данных.

Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика

Инфологическую модель данных пытаются строить по аналогии с естественным языком (последний не может быть использован в чистом виде из-за сложности компьютерной обработки текстов и неоднозначности любого естественного языка). Поэтому она является хорошим источником информации для проектировщика модели данных. Их очень удобно использовать при обсуждении требований к данным с конечными пользователями.

Лёгкость понимания и использование естественного языка позволяют применять модели "Сущность-Связь" как инструмент общения с конечными пользователями для сбора информации в предметной области.

Основные методы сбора информации:

- ведение деловой беседы с пользователями заказчика

- осуществление сбора детальной информации о требованиях пользователей заказчика
- формирование отчетной документации по результатам работ

Тема 7. Реляционная модель данных

На этапе реляционного моделирования необходимо создать модель движения важных материальных объектов и уяснить процесс документооборота. По каждому документу необходимо установить периодичность использования, определить данные, необходимые для выполнения выделенных функций (анализируя существующую и планируемую документацию, выясняют, как получается каждый элемент данных, кем получается, где в дальнейшем используется, кем контролируется).

Собранная информация о каждой важной области применения приложения и пользовательской группе должна включать следующие компоненты: исходную и генерируемую документацию, подробные сведения о выполняемых транзакциях, а также список требований с указанием их приоритетов.

Формализация собранной на этом этапе информации может быть повышена с помощью методов составления спецификаций требований, к числу которых относятся.

Тема 8. Нормализация данных

На стадии разработки, интеграции и тестирования должна быть создана тестовая база данных, частные и комплексные тесты. Проводится разработка, прототипирование и тестирование баз данных и приложений в соответствии с проектом. Отлаживаются интерфейсы с существующими системами. Описывается конфигурация текущей версии ПО. На основе результатов тестирования

проводится оптимизация базы данных и приложений. Приложения интегрируются в систему, проводится тестирование приложений в составе системы и испытания системы. Основными результатами стадии являются готовые приложения, проверенные в составе системы на комплексных тестах, текущее описание конфигурации ПО, скорректированная по результатам испытаний версия системы и эксплуатационная документация на систему.

Тестирование - очень важный и трудоемкий этап процесса разработки баз данных, так как он позволяет выявить подавляющее большинство ошибок, допущенных при составлении программ.

Для повышения качества тестирования рекомендуется соблюдать следующие основные принципы:

- предполагаемые результаты должны быть известны до тестирования;
- следует избегать тестирования программы автором;
- досконально изучать результаты каждого теста;
- необходимо проверять работу программы на неверных данных;
- вероятность наличия необнаруженных ошибок в части программы пропорциональна числу ошибок, уже обнаруженных в этой части.

Тема 9. Задачи и этапы проектирования БД

При разработке БД можно выделить следующие этапы работы.

I этап. Постановка задачи. На этом этапе формируется задание по созданию БД. В нем подробно описывается состав базы, назначение и цели ее создания, а также перечисляется, какие виды работ предполагается осуществлять в этой базе данных (отбор, дополнение, изменение данных, печать или вывод отчета и т. д).

II этап. Анализ объекта. На этом этапе рассматривается, из каких объектов может состоять БД, каковы свойства этих объектов. После разбиения БД на отдельные объекты необходимо рассмотреть свойства каждого из этих объектов, или, другими словами, установить, какими параметрами описывается каждый

объект. Все эти сведения можно располагать в виде отдельных записей и таблиц. Далее необходимо рассмотреть тип данных каждой отдельной единицы записи. Сведения о типах данных также следует занести в составляемую таблицу.

III этап. Синтез модели. На этом этапе по проведенному выше анализу необходимо выбрать определенную модель БД. Далее рассматриваются достоинства и недостатки каждой модели и сопоставляются с требованиями и задачами создаваемой БД. После такого анализа выбирают ту модель, которая сможет максимально обеспечить реализацию поставленной задачи. После выбора модели необходимо нарисовать ее схему с указанием связей между таблицами или узлами.

IV этап. Выбор способов представления информации и программного инструментария. После создания модели необходимо, в зависимости от выбранного программного продукта, определить форму представления информации.

В большинстве СУБД данные можно хранить в двух видах:

- с использованием форм;
- без использования форм.

V этап. Синтез компьютерной модели объекта.

В процессе создания компьютерной модели можно выделить некоторые стадии, типичные для любой СУБД.

Стадия 1. Запуск СУБД, создание нового файла базы данных или открытие созданной ранее базы.

Стадия 2. Создание исходной таблицы или таблиц.

Стадия 3. Создание экранных форм.

Стадия 4. Заполнение БД.

VI этап. Работа с созданной базой данных. Работа с БД включает в себя следующие действия:

- поиск необходимых сведений;
- сортировка данных;
- отбор данных;
- вывод на печать;

- изменение и дополнение данных.

Тема 10. Методология проектирования БД

Проектирование базы данных - это процесс создания проекта базы данных, предназначенный для поддержки функционирования предприятия и способствующий достижению его целей.

Основными целями проектирования базы данных являются:

- представление данных и связей между ними, необходимых для всех основных областей применения данного приложения и любых существующих групп его пользователей;
- создание модели данных, способной поддерживать выполнение любых требуемых транзакций обработки данных;
- разработка предварительного варианта проекта, структура которого позволяет удовлетворить все основные требования, предъявляемые к производительности системы.

Существует два основных подхода к проектированию систем баз данных: **«нисходящий»** и **«восходящий»**.

При **восходящем** подходе работа начинается с самого нижнего уровня — уровня определения атрибутов (т.е. свойств сущностей), которые на основе анализа существующих между ними связей группируются в отношения, представляющие типы сущностей и связи между ними.

Более подходящей стратегией проектирования сложных баз данных является использование **нисходящего** подхода. Начинается этот подход с разработки моделей данных, которые содержат несколько высокоуровневых сущностей и связей, затем работа продолжается в виде серии нисходящих уточнений низкоуровневых сущностей, связей и относящихся к ним атрибутов. Нисходящий подход демонстрируется в концепции модели "сущность-связь".

Помимо этих подходов, для проектирования баз данных могут применяться другие подходы, например подход типа «**изнутри наружу**» или «**смешанная стратегия проектирования**». Подход типа "**изнутри наружу**" похож на восходящий подход, но отличается от него начальной идентификацией набора основных сущностей с последующим расширением круга рассматриваемых сущностей, связей и атрибутов, которые взаимодействуют с первоначально определенными сущностями. **В смешанной стратегии** сначала восходящий и нисходящий подходы используются для разных частей модели, после чего все подготовленные фрагменты собираются в единое целое.

Тема 11. Язык структурированных запросов SQL

Язык SQL легко использовать в приложениях, которым необходимо обращаться к базам данных. Одни и те же операторы SQL употребляются как для интерактивного, так и программного доступа, в связи с этим части программ, содержащие обращение к БД, можно вначале проверить в интерактивном режиме, а затем встраивать в программу.

Рассматриваемый язык SQL ориентирован на операции с данными, представленными в виде логически взаимосвязанных совокупностей таблиц - отношений. Важнейшая особенность его структур – ориентация на конечный результат обработки данных, а не на процедуру этой обработки. Язык SQL сам определяет, где находятся данные, индексы и даже какие наиболее эффективные последовательности операций следует использовать для получения результата, а потому указывать эти детали в запросе к базе данных не требуется.

Реализация в SQL концепции операций, ориентированных на табличное представление данных, позволила создать компактный язык с небольшим набором предложений. Язык SQL может использоваться как для выполнения запросов к данным, так и для построения прикладных программ.

Основные категории команд языка SQL предназначены для выполнения различных функций, включая построение объектов базы данных и манипулирование ими, начальную загрузку данных в таблицы, обновление и удаление существующей информации, выполнение запросов к базе данных, управление доступом к ней и ее общее администрирование.

Основные категории команд языка SQL:

- DDL – язык определения данных;
- DML – язык манипулирования данными;
- DQL – язык запросов ;
- DCL – язык управления данными;
- команды администрирования данных;
- команды управления транзакциями

Тема 12. Перспективы развития СУБД и новые направления

Современные базы данных являются основой многочисленных информационных систем. Информация, накопленная в них, является чрезвычайно ценным материалом, и в настоящий момент широко распространяются методы обработки баз данных с точки зрения извлечения из них дополнительных знаний, методов, которые связаны с обобщением и различными дополнительными способами обработки данных. Базы данных в данной концепции выступают как хранилища информации.

Перспективы развития архитектур СУБД связаны с развитием концепции обработки нетрадиционных данных и их интеграцией, обменом данными с различных СУБД, многопользовательской технологии в локальных сетях. Наиболее важными тенденциями развития современных универсальных коммерческих СУБД на ближайшее время будут следующие:

- Виртуализация ресурсов и GRID-технологии
- Встраивание Information Life Cycle Management (ILM) в СУБД

- Самоуправление, самодиагностика, самолечение
- Real Application Testing – механизмы промышленного тестирования версий и изменений
- Совершенствование архитектур максимальной доступности (разные режимы standby, Active standby, Snapshot standby, минимизация времени плановых простоев (модификация приложений и версий СУБД, online redefinition)
- Включение измерения времени в СУБД
- Поддержка новых типов данных (XML, RFID, Semantic Web, геном, медицина, быстрые LOB и т д)
- Умные механизмы сжатия и дедублирования
- Совершенствование методов защиты данных (DataVault, Audit Vault, A&I management)
- In-memory СУБД реального времени как кэш для коммерческих СУБД
- Облачные вычисления (Cloud computing)
- Машины баз данных

Темы рефератов

1. Основные тенденции в исследования баз данных
2. Проведение обследования организаций для формирования требования к базе данных
3. Информационные потребности пользователей при разработке баз данных
4. Этапы программирование приложений и создание программных прототипов
5. Объекты СУБД Microsoft Access
6. Действия выполняемые над таблицами СУБД Microsoft Access
7. Объектно-ориентированное программирование в СУБД.
8. СУБД, ориентированные на конкретные платформы.
9. Действия выполняемые над запросами СУБД Microsoft Access
10. Современное состояние технологий баз данных
11. Трехуровневая архитектура базы данных
12. Тестирование, эксплуатация и сопровождение баз данных
13. Преобразование концептуальной модели в иерархическую модель данных
14. Действия выполняемые над формами СУБД Microsoft Access
15. Тестирование модели с помощью концепций последовательной нормализации
16. Физическая организация данных
17. Обеспечение функционирования баз данных
18. Создание межтабличных связей и работа с ними в СУБД Microsoft Access
19. СУБД Microsoft Access. Тестирование программного обеспечение
20. Анализ баз данных в СУБД Microsoft Access
21. Сбор информации для моделирования данных
22. Основные методы сбора информации для баз данных
23. Этапы разработки реляционная модель данных
24. Сбор информации для формализации требований в базе данных
25. Процесс прохождения пользовательского запроса

26. Программирование приложений и создание программных прототипов прикладных задач
27. База данных как компонент программного обеспечения ИС
28. Задачи и этапы проектирования БД
29. Методология проектирования БД
30. Тестирование компонентов информационных систем
31. Язык структурированных запросов SQL
32. Перспективы развития СУБД и новые направления
33. Системный подход и математические методы в формализации баз данных
34. Основные условия и требования к распределенной обработке данных
35. Технология и модели архитектуры клиент/сервер.
36. Классификация и сравнительная характеристика СУБД
37. Серверы баз данных.
38. Создание и обновление структур данных на основе метаданных
39. Объектный / табличный доступ к данным
40. Типология баз данных с точки зрения информационных процессов
41. Представление предметной области и модели данных
42. Модели и технологии инфологического проектирования реляционных БД
43. Проблемы оптимизации доступа к базе данных.
44. Интеграция БД и хранилища данных
45. Особенности реляционной модели и проектирование баз данных
46. Базы данных и Internet
47. Использование языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных
48. Использование языка запросов для создания отчетов
49. Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании
50. Программное обеспечение распределенных приложений

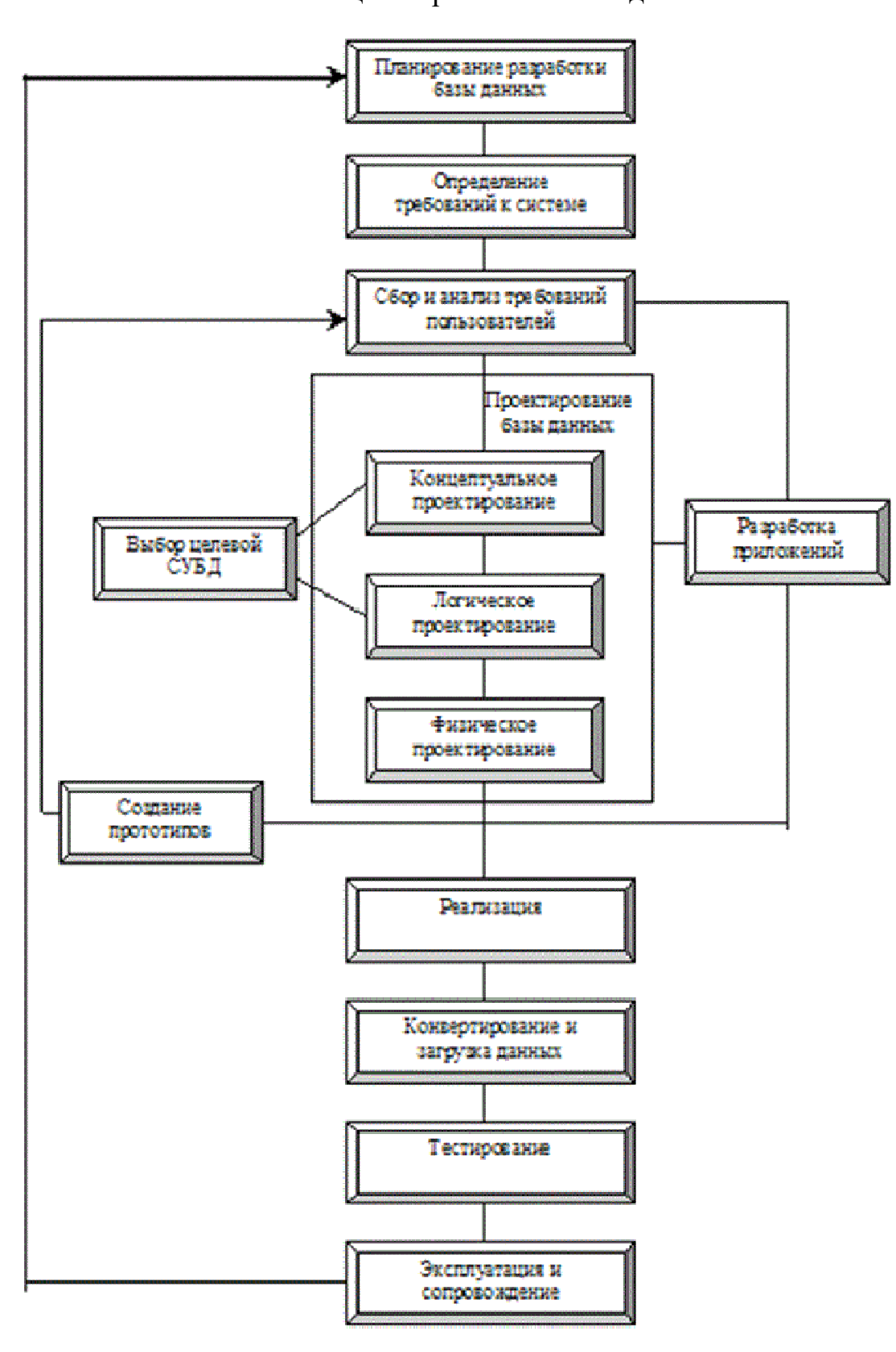
Литература

1. Ожерельева М. В. Базы данных: электронное учебно-метод. пособие / Брянск: БГСХА, 2013. 25с.
2. Советов Б.Я. Базы данных. Теория и практика : учеб. для бакалавров / 2-е изд./ М. : Юрайт, 2012. 463 с.
3. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е. Access 2010 в примерах. [Электронный ресурс]: пособие/ Казанский федеральный университет. 2011. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/066/76066>
4. Советов Б.Я. Базы данных. Теория и практика : учеб. для бакалавров / М. : Юрайт, 2012. 463 с.
5. Официальный учебный курс Microsoft: Microsoft Office Access 2003 / М.: Эком, 2006. 528 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Карпова Т., Базы данных: модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/953/297/info>
2. Щедрин П., Базы данных [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3499/741/info>

Жизненный цикл приложения баз данных



Таблицы

Заказ						
Код_заказ- чика	Код_то- вара	Дата_зака- за	Способ_до- ставки	Цена_до- ставки	Объем_за- каза	№_постав- ки
2000	1	25.12.2011	Самолетом	500,00р.	2000	1
2000	4	18.09.2011	Пароходом	100,00р.	4000	2
2001	3	04.10.2011	Самолетом	1 000,00р.	500	3
2003	2	14.05.2011	Машиной	2 000,00р.	1000	4
2004	3	07.12.2011	Самолетом	1 000,00р.	500	5
2005	6	25.11.2011	Самолетом	300,00р.	200	6
2005	10	14.12.2011	Машиной	100,00р.	300	7
2007	7	06.09.2011	Машиной	700,00р.	700	8
2009	9	22.11.2011	Пароходом	1 000,00р.	800	9
2010	5	05.07.2011	Самолетом	300,00р.	500	10

Заказчик						
Код_за- казчика	Фирма_за- казчик	Реквизиты	Адрес	Телефон	E-mail	Представитель
2000	ОАО Бекон	4060381090804 0100070	Ул. Костычева, д. 3, кв. 76	(0832) 34- 75-45	bekon@yand ex.ru	Быков Владимир Петрович
2001	ООО Еда	1404255855660 4300041	Ул. Полевая, д. 7, кв. 23	(0832) 78- 35-55	eda@bk.ru	Котов Семен Александрович
2002	ООО Мяслик	8874723548538 6500023	Ул. Советская, д. 34, кв. 43	(0832) 45- 33-64	myaso@list.r u	Шитый Влади- мир Владимиро- вич
2003	ОАО Тамошь	4533745254432 2100078	Ул. Октябрь- ская, д. 9, кв. 64	(0832) 64- 74-54	tamosh@net man.ru	Леонов Андрей Михайлович
2004	ООО Вкусно- тища	9875847343557 3400054	Ул. Ульянова, д. 2, кв. 3	(0832) 66- 23-43	vkusno@yah oo.com	Смирнов Петр Иванович
2005	ОАО Объеди- ние	2465126247476 4278739	Ул. Емлютина, д. 21, кв. 6	(0832) 69- 47-57	ob'edienie@b k.ru	Прошкин Фёдор Ильич
2006	ООО Ням-ням	6198304761361 6811663	Ул. Новозыб- ковская, д. 4, кв. 6	(0832) 44- 66-44	nyamnyam@ list.ru	Петухов Пётр Владимирович
2007	ОАО Раздолье	6235724345162 5762476	Ул. Петров- ская, д. 2, кв. 5	(0832) 43- 98-53	razdolie@ma il.ru	Шишкин Артём Григорьевич
2008	ОАО Поляна	7275672652635 6468357	Ул. Советская, д.43, кв. 51	(0832) 56- 76-89	polyana@bk. ru	Зубов Сергей Иванович
2009	ООО Пир	6872687796905 8397808	Ул. Пушкина, д. 27, кв. 16	(0832) 23- 56-85	pirr@bk.ru	Гришин Василий Петрович
2010	ОАО Гурман	6738672686598 7536749	Ул. Литейная, д. 18, кв. 5	(0832) 67- 12-67	gurman@bk. ru	Иванов Иван Олегович

МОЛ					
Код_МОЛ	МОЛ	№_паспорта	Адрес	Телефон	Дата_рождения
1	Андреев Евгений Петрович	1599-7862576	г. Брянск, ул. Красноармейская, д.135, кв.100	681520	03.05.1965
2	Плюшкин Валерий Владимирович	1599-7553228	г. Брянск, Пр. Ленина, д. 2, кв. 5	728322	12.08.1970
3	Баранкин Евгений Александрович	1599-6523411	г. Брянск, ул. Красноармейская, д. 7, кв. 25	328523	25.01.1947
4	Гончаров Андрей Александрович	1599-8832327	г. Брянск, ул. Камозина, д. 53, кв. 115	654336	03.08.1967
5	Алексеев Михаил Валентинович	1599-4596595	г. Брянск, ул. Куйбышева, д. 21, кв. 33	765347	28.11.1958
6	Петров Евгений Васильевич	1598-4913475	г. Брянск, ул. 1 Мая, д. 3	251366	23.05.1971
7	Сидоров Иван Павлович	1504-6577055	г. Брянск, ул. Куйбышева, д. 38, кв. 12	678947	30.01.1977
8	Сергеенко Владимир Сергеевич	1588-1545176	г. Брянск, Пр. Ленина, д. 5, кв. 10	663834	15.01.1975
9	Мионов Владимир Владимирович	1592-1546765	г. Брянск, ул. Мира, д. 3, кв. 13	947472	28.02.1979
10	Сидоров Николай Павлович	1589-5874368	г. Брянск, ул. Куйбышева, д. 38, кв. 12	678947	01.08.1973

Поставка		
Код_поставщика	Код_товара	№_поставки
3000	1	1
3000	2	2
3001	3	3
3002	4	4
3004	1	5
3005	6	6
3006	10	7
3007	9	8
3008	7	9
3009	7	10

Поставщик						
Код_поставщика	Фирма_поставщик	Реквизиты	Адрес	Телефон	E-mail	Представитель
3000	ОАО Брянск мясо	45429410908 040100035	Ул. Литейная, д. 68, кв. 51	(0832) 54-64-56	brm@rambler.ru	Павлов Геннадий Юрьевич
3001	ОАО Мяспрод	76473547635 676400063	Ул. Емлютина, д. 44, кв. 78	(0832) 75-46-33	myasprod@bk.ru	Загладин Никита Вадимович
3002	ОАО Главпродукт	75759465643 455300022	Ул. Новозыбковская, д. 14, кв. 69	(0832) 34-06-56	glprod@mail.ru	Ткачук Юрий Константинович
3003	ООО Мясо	43264733232 364500053	Ул. Вокзальная, д. 103, кв. 273	(095) 88- 34-356	myas@rambler.ru	Андреев Сергей Егорович
3004	ОАО Мясо-продукты	38839686433 243200064	Ул. Пушкина, д. 21, кв. 165	(095) 77- 46-112	mprod@yandex.ru	Репин Константин Андреевич
3005	ООО Престиж	72039623602 650900072	Ул. Петровская, д. 12, кв. 65	(0832) 75-26-62	prestizh@list.ru	Ухов Василий Петрович
3006	ОАО Главмясо	69862862897 206900063	Ул. Пионерская, д. 66, кв. 8	(095) 12- 67-135	glavmyaso@mail.ru	Васильцов Иван Григорьевич
3007	ООО Мяспром	26256234623 698600013	Ул. Советская, д. 43, кв. 82	(095) 24- 77-177	myaspromo@bk.ru	Прошкин Степан Иванович
3008	ОАО Регион-мясо	89072092809 236700052	Ул. Лермонтова, д. 14, кв. 14	(095) 24- 33-333	region@rambler.ru	Егорьев Николай Александрович
3009	ООО Гормясо	52163458971 698752062	Ул. Советская, д. 13, кв. 62	(0832) 51-51-61	gormyaso@yandex.ru	Прохоров Иван Михайлович
3010	ОАО Брянскпродукт	84325634856 918369238	Ул. Ивановская, д. 56, кв. 3	(095) 32- 86-34	Bryanskprod@bk.ru	Пирогов Михаил Иванович

Товар					
Код_товара	Товар	Единицы_измерения	Количество	Цена	Код_МОЛ
1	Колбаса копченая	кг	10000	145,00р.	1
2	Сосиски	кг	5000	120,00р.	4
3	Окорочка	кг	2000	50,00р.	1
4	Балык	кг	5000	235,00р.	3
5	Ветчина	кг	7000	348,00р.	2
6	Сардельки	кг	1500	140,00р.	5
7	Колбаса вареная	кг	1500	154,00р.	10
8	Котлеты	кг	3000	230,00р.	8
9	Пельмени	кг	1000	170,00р.	7
10	Хинкали	кг	900	40,00р.	9
11	Фарш	кг	400	210,00р.	6
12	Грудинка	кг	1000	320,00р.	10

Методические указания

для выполнения самостоятельных работ
по курсу «Базы данных»

Лысенкова С.Н.

Редактор Е.М. Лебедева

Компьютерный набор и верстку произвела Лысенкова С.Н.

Лицензия ЛР №020880 от 26.05.99г.

Подписано в печать 07.09.2017г. Формат 60x84¹/₁₆

Бумага печатная. Усл. п. л. 1,7. Тираж 50 экз. Изд. № 4126

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгонический район, с. Кокино, Брянский ГАУ

