

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)
Саратовский колледж машиностроения и энергетики

«СОГЛАСОВАНО»
Решением П(Ц)МК
Протокол № 8
от «28» июня _____ 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ С.В. Клюквина
«28» июня _____ 2021г.

***Методические рекомендации для студентов по оформлению
курсовой работы по дисциплине***

***11.01 Технология разработки и защиты баз данных
для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»***

Саратов 2020

Разработал преподаватель СКМ и Э ФГБОУ ВО «СГТУ имени Гагарина Ю.А» _____

Данные методические рекомендации предназначены для студентов IV курса, специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Данное пособие не содержит сведения экстремистского характера и не несет террористическую угрозу.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания содержат общие требования и рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине “ Разработка, администрирование и защита баз данных ” для студентов специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью выполнения курсовой работы является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков разработки законченных программных комплексов для решения практических задач в области обработки данных с использованием современных СУБД, а также приобретение и закрепление навыков самостоятельной работы.

При выполнении курсовой работы необходимо решить следующий ряд задач:

-)/ изучение особенностей предметной области разрабатываемой базы данных, относящихся к теме курсовой работы;
-)/ изучение дополнительной литературы по разработке базы данных в рамках выбранной предметной области;
-)/ разработка базы данных;
-)/ анализ полученных результатов работы базы данных.

ВЫБОР ТЕМЫ

Тематика курсовой работы должна соответствовать основным разделам программы дисциплины «Базы данных». Теоретическая часть курсовой работы должна базироваться на лекционном материале дисциплины и определяется практическими потребностями предприятий в области информационных технологий. Курсовая работа должна содержать углубленную разработку вопросов проектирования баз данных.

Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателями техникума, рассматривается и принимается соответствующей предметной (цикловой) комиссией, утверждается заместителем директора по учебной работе техникума. Темы курсовых

работ должны соответствовать рекомендуемой примерной тематике курсовых работ в примерных и рабочих программах учебных дисциплин. Студент также имеет право предложить собственную тему курсовой работы при условии обоснованности ее разработки.

Курсовая работа может стать составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы, если видом итоговой государственной аттестации, определяемым в соответствии с Государственными требованиями по данной специальности, является выпускная квалификационная работа.

СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа содержит пояснительную записку и электронную реализацию в виде программы и данных.

База данных поставляется на энергонезависимом носителе данных.

Пояснительная записка в объеме 25 – 30 страниц должна содержать основной текст (собственно работу), графические материалы (иллюстрации).

Пояснительная записка включает:

-) титульный лист;
-) бланк задания, подписанный руководителем;
-) содержание;
-) введение;
-) основную часть;
-) заключение;
-) список литературы.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Титульный лист пояснительной записки должен быть выполнен в соответствии с образцом, представленным в Приложении 1.

Задание на курсовую работу является исходным документом для разработки проекта и должно быть выполнено по установленной форме. Задание заполняется руководителем курсовой работы, согласуется со студентом, выполняющим проект. В задании приводится график выполнения работы.

Содержание (оглавление) включает наименование всех разделов основной части и приложений, если таковые имеются, а также подразделов и пунктов, если они имеют наименование. Для каждого раздела, подраздела и пункта указывается номер страницы.

Введение содержит постановку задачи, анализ цели разработки базы данных, кратко раскрывается актуальность и значение темы. Во введении дается краткий анализ возможных методов решения поставленной задачи. Объем введения 2-3 страницы.

Основная часть состоит из разделов, в которых рассматривается существо проблемы. Приводится описание предметной области. Анализируются информационные взаимосвязи предметной области. Приводится обоснование модели базы данных и СУБД для разработки программы.

Основная часть должна включать следующие разделы:

1. Обследование предметной области
2. Концептуальное (инфологическое) проектирование
3. Выбор СУБД
4. Дatalogическое проектирование БД
5. Физическое проектирование БД
6. Заключение
7. Список литературы

Обследование предметной области (анализ)

В этом разделе приводится описание структуры предметной области, основные решаемые задачи. Дается описание процесса функционирования предметной области, приводится анализ структуры предприятия, перечисляются задачи, решаемые отдельными подразделениями.

На данном этапе проектирования баз данных рассматриваются цели и задачи с помощью которой они будут решаться. Анализируются информационные потребности будущих пользователей баз данных. Рассматриваются формы входных и выходных потоков, которые будут составлять основу баз данных. Затем уточняются алгоритмы и процедуры обработки данных хранимой в базе данных. Формируются требования, которым должна удовлетворять проектируемая база данных и определяется

примерный список объектов предметной области, свойства которых будут использоваться при разработке базы данных.

Концептуальное (инфологическое) проектирование

В этом разделе приводится описание информационных объектов, или понятий предметной области и связей между ними.

Отбор объектов производится на основе анализа информационных потребностей. Необходимо привести таблицы описания объектов.

Список объектов предметной области

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование объекта</i>	<i>Краткое описание</i>

Также в этом разделе приводится отбор атрибутов для каждого объекта. Отбираются только те атрибуты, которые необходимы для формирования ответов на регламентированные и непредусмотренные запросы. Для каждого объекта следует привести таблицу его атрибутов.

Список атрибутов

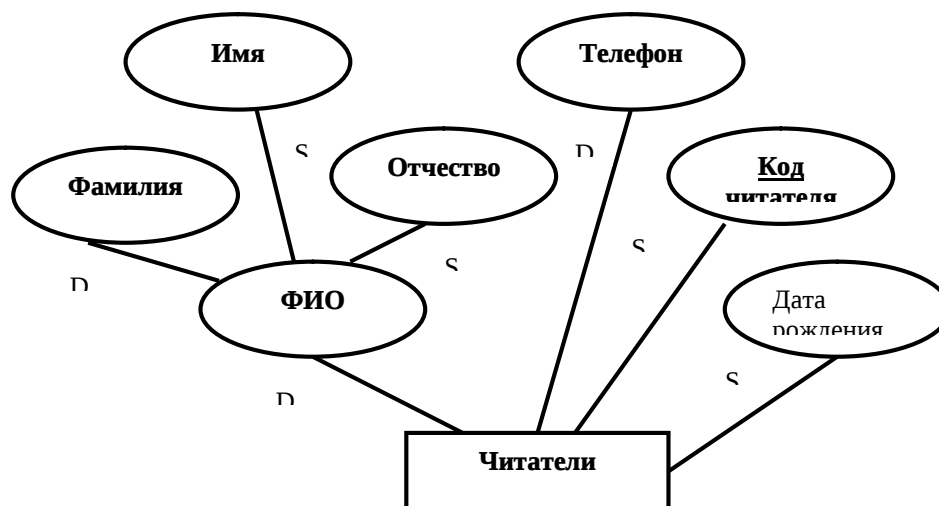
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование атрибута</i>	<i>Краткое описание</i>

На основе анализа информационных потребностей (списка объектов и списка атрибутов) следует выявить связи между объектами. Для выявления связей заполняется таблица.

Инфологическая модель должна адекватно отображать предметную область. Обычно инфологическая модель изображается графически в виде диаграммы «сущность – связь». Сущностью является объект или концепция, которые характеризуются в данной базе, как имеющие независимое существование.

В инфологической модели каждый класс объектов представлен именем этого класса (напр. Книги, Читатели). Каждый класс имеет различные свойства (напр. Название, Автор, Издательство). На графическом представлении инфологической

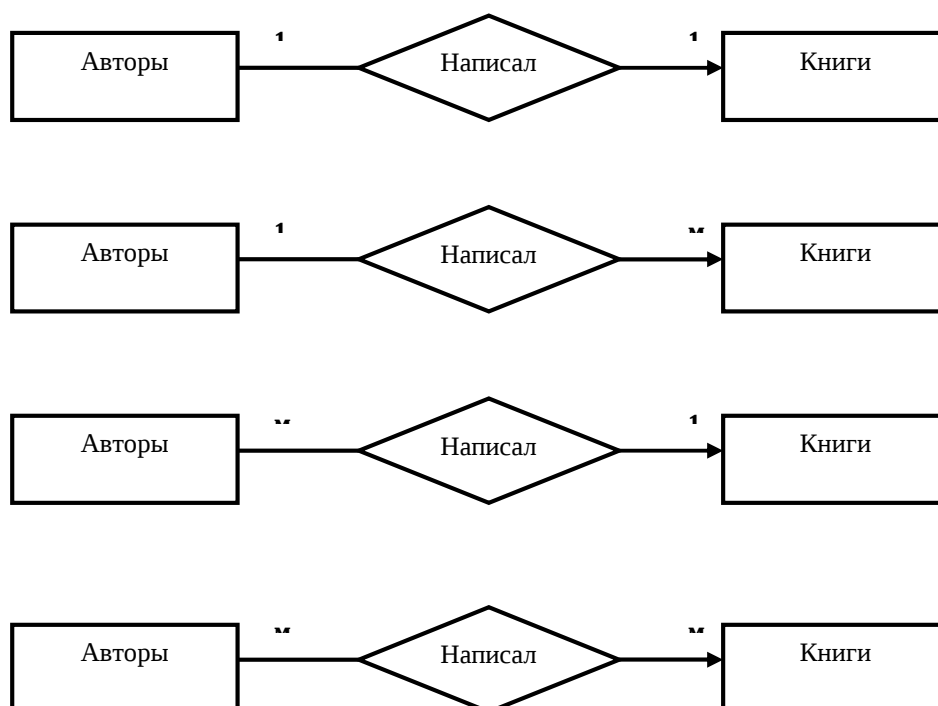
модели класс объектов обозначается прямоугольником, в котором вписано его имя. Атрибуты (свойства), характеризующие сущность, записываются рядом с соответствующим прямоугольником в блоке эллиптической формы и соединяются с ним при помощи линий.



Связь между объектом и его свойствами может носить различный характер. Статистические свойства помечаются символом S над стрелкой соответствующей свойству, динамические свойства помечаются символом D. Название свойств, используемых в качестве первичного – подчеркивают.

Помимо классов объектов в инфологической модели отображают связи между различными классами объектов. Каждая связь характеризуется именем, типом, классом принадлежности и направлением и отображается в виде ромба, в который вписано имя связи.

Между классами объектов может существовать более одной связи.



Выбор СУБД

При выборе СУБД руководствуются следующими соображениями: аппаратное обеспечение, на котором в дальнейшем будет работать проектируемая база данных; системное программное обеспечение, с которым будет в последствии работать проектируемая база данных и соответствующее ей приложения; методология и подходы, к программированию реализованные в той или иной СУБД; модель данных, которая встроена в конкретную СУБД;

Выбор СУБД полностью определяется на II этапе построения базы данных, т. к. оно зависит от той модели данных, которая встроена в выбранную СУБД.

Даталогическая модель базы данных

Логическое (даталогическое) проектирование — создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной модели данных. Для реляционной модели данных даталогическая модель — набор схем отношений, обычно с указанием первичных ключей, а также «связей» между отношениями, представляющих собой внешние ключи. При формировании даталогической схемы, каждая из определённых в концептуальной схеме сущностей отображается в таблицу, которая является одним отношением

Наиболее часто при разработках баз данных применяются реляционные СУБД. Для СУБД этого типа даталогическую модель удобно представить в виде набора таблиц специальной формы.

Структура таблицы для даталогической модели

№ п.п.	Наименование	Идентификатор	Тип	Длина	Ограничения	Примечания
	Код читателя	RKey	числовой		Уникальный	
	Фамилия	SName	текстовый	20		
	Имя	FName	текстовый	15		
	Отчество	PName	текстовый	15		
	Телефон	Telephone	текстовый	30		
	Дата рождения	Birthday	Дата/время			

Такая таблица составляется для каждого отношения, используемого в базе данных.

Средства поддержания целостности

В этом разделе приводится классификация ограничений целостности, предъявляемых к объектам предметной области, их атрибутам и связям между объектами.

Ввести список ограничений (список включает ограничения, которые должны затем контролироваться СУБД, для обеспечения целостности базы данных). Описать требования к атрибутам и сущностям для поддержания целостности, определяемой пользователем. Например, для переменной x , которая обозначает оценку на экзамене, можно ввести ограничение: $1 \leq x \leq 5$. Для переменной z , которая обозначает сумму остатка средств на счете клиента банка, можно ввести ограничение: $z \geq 0$.

Допускается применение CASE - средств для построения логической и физической моделей данных.

Физическое проектирование

На этом этапе необходимо на конкретной СУБД, которую выбрали ранее, реализовать базу данных по той информации, которую собрали, обработали и подготовили (на предыдущих этапах проектирования базы данных).

Этапы физического проектирования:

1. Перенос глобальной логической модели данных в среду целевой СУБД (Создание базовой функциональной схемы реляционной БД).

1.1. Проектирование таблиц данных в среде целевой СУБД.

1.2. Создание базовой функциональной схемы реляционной БД.

2. Проектирование физического представления БД.

2.1. Анализ транзакций (выбор важнейших из них).

2.2. Манипулирование данными: операции выборки данных (три запроса на выборку со сложными критериями отбора; три запроса, использующие групповые операции и статистические функции SQL; параметрический запрос; перекрестный запрос; запросы на изменение.)

2.4. Определение требований к памяти.

3. Разработка механизмов защиты.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Обложка, титульный лист и содержание

Курсовая работа должна быть сброшюрована в обложку скоросшивателя.

Курсовая работа должна быть выполнена с использованием одного из текстовых редакторов. Курсовая работа оформляется в соответствии с требованиями, изложенными в следующих документах: ГОСТ 7.32-2001. СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; РД40. РСФСР- 050-87. Проекты (работы) дипломные и курсовые и др.

Реквизиты титульного листа содержат:

-) полное наименование учебного заведения
-) вид документа (курсовая работа);
-) наименование дисциплины, по которой выполняется курсовая работа;
-) наименование темы курсовой работы;
-) инициалы, фамилия студента, курс, на котором он обучается;
-) инициалы и фамилия руководителя;
-) название города, год.

Общий объем пояснительной записки не должен превышать 50 страниц (без приложения 30 страниц), в том числе введение – не более 3 страниц. В пояснительной записке приводятся схемы, экранные формы, входные и выходные документы, тексты запросов.

Пояснительная записка оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297*210 мм) и имеет поля: верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм, правое - 10 мм, левое - не менее 30 мм.

Для изображения таблиц и рисунков допускается использование листов формата А3 (297*420 мм), а также альбомной ориентации листов формата А4 и сброшюрована в специальные папки или оформлена переплетом. Нумерация страниц по центру внизу.

Каждый раздел (глава) или подраздел, посвященные какому-либо вопросу темы, снабжаются соответствующим заголовком. В конце работы дается список использованной литературы, а за ним – приложения.

Рекомендуется текст работы набирать на компьютере, шрифт : Times New Roman, межстрочный интервал 1,5; размер шрифта – 14. Формат страницы – А4, ориентация: книжная.

Сноски: Ссылки на литературу содержат номер источника по списку, заключенный в квадратные скобки [4,7,8].

Абзац – 1,25 см. Текст – по ширине с переносами.

Все структурные элементы работы: **ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ** должны начинаться с новой страницы.

Заголовки структурных элементов печатают **ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ (полужирное начертание)** и выравниваются по левому краю. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один межстрочный интервал. Переносы слов во всех заголовках **не допускаются**.

Таблицы, размещенные в основном тексте, должны иметь порядковые номера и названия. В тексте при ссылке на таблицу должен указываться ее номер. Номер таблицы размещается в отдельной строке справа над таблицей и предваряется словом «Таблица». Название должно располагаться посередине таблицы, между ней и строкой с номером.

Иллюстрированный материал (схемы, рисунки) должен быть пронумерован и иметь название, указанное под иллюстрацией (например, Рисунок 1. «Структура цеха»).

Страницы работы нумеруются от титульного листа до последней страницы. На титульном листе цифра 1 не ставится, задание на курсовую работу не нумеруется, а на следующей за ним странице (оглавлении) печатают следующую цифру 3. Номера страниц проставляют **посередине нижнего поля листа**. В число страниц, помимо основного текста, входят: титульный лист, оглавление и список литературы.

В конце работы (перед приложениями) приводится список литературы – это все использованные в работе источники: сначала указываются законодательные акты и постановления правительства, отраслевые нормативные и руководящие материалы, затем – учебная, методическая и справочная литература, статьи периодической печати. Литература перечисляется в алфавитном порядке (исходя из начальной буквы

фамилии автора или по названию). Каждый источник литературы должен содержать фамилию и инициалы автора (авторов), название, место издания и название издательства, год издания и количество страниц. Место издания – название города с двоеточием после него, затем – название издательства и т.д. (например: Дмитриева И.М. Бухгалтерский учет и аудит: Учеб пособие. М.: ФБК-ПРЕСС, 2016. - 216с). Для статьи в журнале, кроме названия статьи, должно быть указано название журнала, год и номер (например: Соколов Я.В. Концепция развития бухгалтерского учета // Бухгалтерский учет. 2011. № 9. С.44-51.).

Приложения нумеруются, очередной номер указывают в правом верхнем углу первой страницы каждого приложения (например, Приложение А, Приложение Б).

При оформлении титульного листа перенос слов и исправления не допускаются.

В тексте работы необходимо выдерживать абзацы. Абзац состоит из одного или нескольких предложений, имеющих смысловое единство, и выделяется отступом вправо в первой строке на 1,25. Не рекомендуется делать абзацы объемом более 0,5 страницы.

Слова в тексте должны быть написаны полностью. Допускаются только общепринятые сокращения (и так далее - и т.д., смотри - см. и др.) (ГОСТ 7.12-77) и сокращения сложных, часто повторяющихся словосочетаний, расшифровка которых дается в тексте работы.

Выделение заголовков разделов и подразделов и их размещение

Заголовки разделов и подразделов, указанные в содержании (оглавлении), в тексте работы должны быть выделены и идентично пронумерованы.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Каждый раздел (введение, глава, заключение, приложение) начинается с **новой** страницы. Подразделы внутри раздела следуют через три интервала после окончания предыдущего подраздела на той же странице, если на ней остается место для текста. Не допускается наличие текста вне разделов и подразделов, помещение на разных страницах заголовка подраздела и его текста. Поэтому после заголовка раздела через

два интервала печатается название подраздела и далее через 1,5 интервала - текст подраздела.

Название (заголовок) раздела печатается **заглавными буквами** симметрично по отношению к тексту, без переносов в словах, кавычек, подчеркивания, точки в конце.

Название (заголовок) подраздела печатается **заглавными буквами**, без переноса слов, подчеркивания, точки в конце.

Перед названием раздела (подраздела) ставится его порядковый номер согласно содержанию.

Пример — 1, 2, 3 и т. д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример — 1.1, 1.2, 1.3 и т. д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует¹.

Не нумеруются названия отдельных составных частей курсовой работы: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ и СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ. Приложения имеют свою автономную **сквозную нумерацию**.

Нумерация страниц

Все страницы текста курсовой работы имеют **сквозную** нумерацию, начиная с титульного листа и заканчивая последней страницей последнего приложения, но сам номер страницы проставляется, **начиная с содержания**.

Номер страницы проставляют арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки (ГОСТ 7.32-2001).

¹ См. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе.

Оформление и нумерация иллюстраций

Иллюстративный материал, содержащийся в курсовой работе, может быть представлен чертежами, графиками, схемами, рисунками, фотографиями и т. п. Иллюстрации любого вида называются рисунками. Рисунки помещаются **сразу после первого упоминания о них** в тексте или в начале следующей страницы. Рисунки выполняются в черном цвете на листе текста курсовой работы или наклеиваются на нее, являясь копиями, полученными с помощью множительной техники.

Под каждым рисунком, через 1,5-2 интервала, пишется слово «Рисунок», далее указывается его номер (с точкой), ставится название без кавычек, переносов в словах, точки в конце. Название рисунка записывается строчными буквами (кроме первой буквы). Если оно не умещается в одну строку, то следующая строка названия располагается ниже на 0,5 интервала.

Рисунок имеет сквозной номер.

Ссылки на литературные источники

Ссылки на литературные источники в тексте курсовой работы могут быть:

1) подстрочные - размещаются под текстом на странице (текст сноски включается в общее количество строк на листе с соблюдением требования к размеру нижнего поля). Сноска печатается через 1,5 интервала. Перед ней ставится ее номер на данной странице². **Например:**

1 Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарики, 200, – с. 230-237.

Если в тексте слова автора приводятся не дословно, сноска сопровождается словом **«смотри»** в сокращенном виде³. Например:

2 См.: Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарики, 200, – с. 230.

Образец оформления сноски:

2) внутритекстовые – делаются сразу после цитаты в круглых скобках. Например: «Цитата» (Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарики, 200, – с. 230-237.).

² Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарики, 200, – с. 230-237.

³ См.: Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарики, 200, – с. 230.

3) сделанные на источники, включенные в список литературы в конце работы – оформляются в квадратных скобках с указанием номера источника, под которым он значится в списке. Например, «Виханский О.С., [5] утверждает, что...».

В курсовой работе следует придерживаться одного стиля ссылок.

Оформление списка использованной литературы

Список использованной литературы составляется в соответствии с государственными стандартами (ГОСТ 7.1 -2003). Список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-84. Список литературы должен содержать библиографический перечень источников (включая и интернет-ресурсы), информация из которых использовалась при выполнении курсовой работы в алфавитном порядке.

Он может оформляться в двух вариантах. По первому варианту **в начале списка** содержится перечень нормативных источников в соответствии с их статусом, а затем **в алфавитном порядке** - названия литературных источников по теме курсовой работы. Второй вариант содержит **сквозной список** источников **в алфавитном порядке** независимо от их вида по первым буквам названий источников или фамилий авторов. Обычно библиографический список курсовой работы насчитывает 15—20 источников различного вида.

Заголовок «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» выполняется симметрично тексту на первой строке листа. На следующей после заголовка строке указывается: порядковый номер источника, фамилия, инициалы автора (авторов), наименование источника, место издательства (город), название издательства, год опубликования, количество страниц в тексте источника.

Если работа выполнена несколькими авторами и вместо перечня их фамилий на титульном листе стоит выражение **«Под редакцией...»**, то в списке она должна стоять сообразно с первой буквой ее названия.

При описании публикации в периодическом издании после фамилии автора и названия материала указывается наименование газеты или журнала, год и номер, в котором опубликован материал.

При выполнении списка использованной литературы между отдельными его позициями следует выдерживать 1,5 интервала. Образец см. на стр. 34.

Оформление приложений

Приложения размещаются после списка литературы, в которых даются иллюстративный материал, таблицы, инструктивные материалы, образцы документов, другие вспомогательные материалы. Каждое приложение должно иметь название. Приложения имеют соответствующий общий заголовок, выполненный заглавными буквами (ПРИЛОЖЕНИЯ). Приложения нумеруются арабскими цифрами по порядку начиная с 1. Каждое приложение начинается с нового листа. Если в работе имеются два или более приложений, их необходимо пронумеровать последовательно арабскими цифрами без знака «№».

Если приложение занимает несколько страниц, то на каждой последующей странице в правом верхнем углу заглавными буквами записывается словосочетание «ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ (номер)», но заголовок приложения не воспроизводится.

Ссылки на приложения в основном тексте курсовой работы оформляются аналогично ссылкам на разделы и подразделы основного текста.

Заключение

В разделе «Заключение» должны быть приведены выводы о целесообразности разработки базы данных и о том, были ли достигнуты цели работы.

Образец оформления списка использованной литературы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Вачугов Д.Д., Веснин В.Р., Кислякова Н.А. Практикум по менеджменту: деловые игры: Уч. пособие // под ред. Д.Д. Вачугова. 2-е изд., перераб. и доп., - М.: Высш. шк., 2001 – 192 с.: ил.

2 Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарики, 2003. – 285 с.

3 Виханский О.С., Наумов А.И. Практикум по курсу «Менеджмент" М.: Гардарики, 1998. – 288 с.

4 Герчикова И.Н. Менеджмент: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 501 с.

5 Казанцев А.К., Подлесных В.И., Серова Л.С. Практический менеджмент: В деловых играх, хозяйственных ситуациях, задачах и тестах: Уч. пособие. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 367 с.

6 Менеджмент / Автор-составитель Г.Б. Казначевская - Ростов н/Д: «Феникс», 2000. – 352 с.

7 Мескон М.Х., Альберт М., Хелоури Ф. Основы менеджмента. – М.: Дело, 1992.

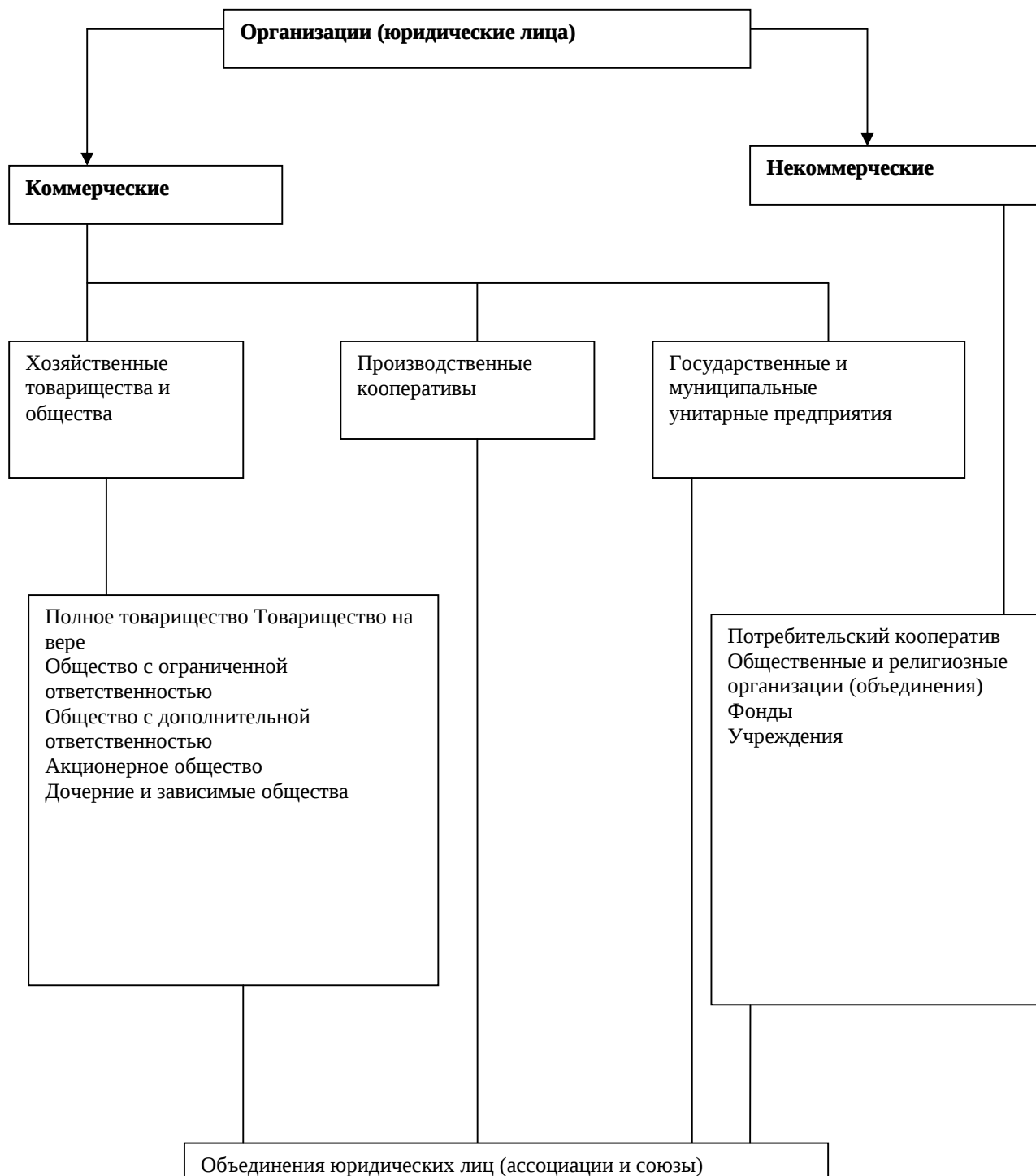
8 Смирнова Г.Б., Менеджмент. Учебное пособие для студентов экономических колледжей и средних специальных учебных заведений. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2002. - 352 с.

9 Сухов В.Д. Основы менеджмента: учебное пособие для нач. проф. образования/ М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 192 с.

Образец оформления приложений

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Типология организаций как юридических лиц



Организация выполнения курсовой работы

Общее руководство и контроль выполнения курсовой работы осуществляет руководитель. На время выполнения курсовой работы составляется расписание консультаций, утверждаемое руководителем образовательного учреждения. Консультации проводятся за счет объема времени, отведенного в рабочем плане на консультации. На консультации научный руководитель разъясняет назначение и задачи, структуру и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсовой работы, а также отвечает на вопросы студентов.

Рекомендуется следующий план выполнения курсовой работы:

1. Изучение методических рекомендаций к выполнению курсовой работы;
2. Выбор темы курсовой работы и ее утверждение;
3. Составление плана выполнения курсовой работы;
4. Подбор литературы по изучаемому вопросу. Изучение предметной области;
5. Составление требований к базе данных;
6. Аналитическое моделирование предметной области;
7. Проектирование и реализация базы данных;
8. Тестирование и отладка базы данных;
9. Составление пояснительной записки к курсовой работе;
10. Защита работы.

После завершения составления пояснительной записки и разработки программного продукта студент предоставляет работу руководителю на проверку. В рамках проверки делается вывод о готовности студента к защите курсовой работы.

Критериями оценки курсовой работы являются:

-) степень разработки темы;
-) полнота охвата научной литературы;
-) творческий подход к написанию курсовой работы;
-) правильность и научная обоснованность выводов;
-) аккуратное и правильное оформление курсовой работы.

Проверка курсовой работы включает:

-) заключение о соответствии курсовой работы заявленной теме;
-) оценку качества выполнения курсовой работы;
-) оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсовой работы;
-) оценку курсовой работы.

При выявлении серьезных отклонений от предъявляемых требований к курсовой работе, студенту предлагается устранить недостатки или выбрать другую тему работы.

К защите курсовая работа представляется в сброшюрованном (сшитом) виде.

Последовательность брошюровки материала:

1. обложка (папка),
2. титульный лист по форме,
3. содержание (или оглавление) с указанием номеров страниц по каждому разделу,
4. текстовая часть,
5. список используемой литературы,
6. приложения.

Брошюровку курсовой работы может заменить файловая папка.

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Студенты, не сдавшие курсовые работы, или получившие на защите неудовлетворительные оценки, не допускаются к очередным экзаменам. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе, предоставляется право выбора новой темы курсовой работы или, по решению преподавателя, доработки прежней темы и определяется новый срок для ее выполнения.

Варианты заданий на курсовую работу

1. Страховая компания

Описание предметной области

Задача базы данной является отслеживание ее финансовой деятельности страховой компании.

Компания имеет различные филиалы по всей стране. Каждый филиал характеризуется названием, адресом и телефоном. Деятельность компании организована следующим образом: к вам обращаются различные лица с целью заключения договора о страховании.

В зависимости от принимаемых на страхование объектов и страхуемых рисков договор заключается по определенному виду страхования (например, страхование автотранспорта от угона, страхование домашнего имущества, добровольное медицинское страхование). При заключении договора вы фиксируете дату заключения, страховую сумму, вид страхования, тарифную ставку и филиал, в котором заключался договор.

2. Гостиница

Описание предметной области

Задача базы данной является отслеживание финансовой стороны ее работы. Деятельность компании организована следующим образом: гостиница предоставляет номера клиентам на определенный срок. Каждый номер характеризуется вместимостью, комфортностью (люкс, полулюкс, обычный) и ценой. Вашими клиентами являются различные лица, о которых вы собираете определенную информацию (фамилия, имя, отчество и некоторый комментарий). Сдача номера клиенту производится при наличии свободных мест в номерах, подходящих клиенту по указанным выше параметрам. При заселении фиксируется дата заселения. При выезде из гостиницы для каждого места запоминается дата освобождения номера.

3. Ломбард

Описание предметной области

Задача базы данной является отслеживание финансовой стороны его работы.

Деятельность компании организована следующим образом: к вам обращаются различные лица с целью получения денежных средств под залог определенных товаров. У каждого из приходящих к вам клиентов вы запрашиваете фамилию, имя, отчество и другие паспортные данные. После оценивания стоимости принесенного в качестве залога товара вы определяете сумму, которую готовы выдать на руки клиенту, а также свои комиссионные. Кроме того, определяете срок возврата денег. Если клиент согласен, то ваши договоренности фиксируются в виде документа, деньги выдаются клиенту, а товар остается у вас. В случае если в указанный срок не происходит возврата денег, товар переходит в вашу собственность.

4. Реализация готовой продукции

Описание предметной области

Компания, занимается оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

5. Ведение заказов

Описание предметной области

Компания, занимается оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

6. Бюро по трудоустройству

Описание предметной области

Задачей бюро по трудоустройству является отслеживание финансовой стороны работы компании. Деятельность бюро организована следующим образом: бюро готово искать работников для различных работодателей и вакансии для ищущих работу специалистов различного профиля. При обращении к вам клиента-работодателя его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. При обращении к вам клиента-соискателя его стандартные данные (фамилия, имя, отчество, квалификация, профессия, иные данные) также фиксируются в базе данных. По каждому факту удовлетворения интересов обеих сторон составляется документ. В документе указываются соискатель, работодатель, должность и комиссионные (доход бюро).

7. Нотариальная контора

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Деятельность нотариальной конторы организована следующим образом: фирма готова предоставить клиенту определенный комплекс услуг. Для наведения порядка вы формализовали эти услуги, составив их список с описанием каждой услуги. При обращении к вам клиента его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. По каждому факту оказания услуги клиенту составляется документ. В документе указываются услуга, сумма сделки, комиссионные (доход конторы), описание сделки.

8. Фирма по продаже запчастей

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Основная часть деятельности, находящейся в вашем ведении, связана с работой с поставщиками. Фирма имеет определенный набор поставщиков, по каждому из которых известны название, адрес и телефон. У этих поставщиков вы приобретаете детали. Каждая деталь наряду с названием характеризуется артикулом и ценой

(считаем цену постоянной). Некоторые из поставщиков могут поставлять одинаковые детали (один и тот же артикул). Каждый факт покупки запчастей у поставщика фиксируется в базе данных, причем обязательными для запоминания являются дата покупки и количество приобретенных деталей.

9. Курсы повышения квалификации

Описание предметной области

В вашем распоряжении имеются сведения о сформированных группах студентов.

Группы формируются в зависимости от специальности и отделения. В каждую из них включено определенное количество студентов. Проведение занятий обеспечивает штат преподавателей. Для каждого из них у вас в базе данных зарегистрированы стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, телефон) и стаж работы. В результате распределения нагрузки вы получаете информацию о том, сколько часов занятий проводит каждый преподаватель с соответствующими группами. Кроме того, хранятся сведения о типе проводимых занятий (лекции, практика), предмете и оплате за 1 час.

10. Определение факультативов для студентов

Описание предметной области

В вашем распоряжении имеются сведения о студентах, включающие стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Преподаватели вашей кафедры должны обеспечить проведение факультативных занятий по некоторым предметам. По каждому факультативу установлены определенное количество часов и вид проводимых занятий (лекции, практика, лабораторные работы). В результате работы со студентами у вас появляется информация о том, на какие факультативы записался каждый из них. Существует некоторый минимальный объем факультативных предметов, которые должен прослушать каждый студент. По окончании семестра вы заносите информацию об оценках, полученных студентами на экзаменах.

11. Распределение учебной нагрузки

Описание предметной области

В вашем распоряжении имеются сведения о преподавателях кафедры, включающие наряду с анкетными данными информацию об их ученой степени, занимаемой административной должности и стаже работы. Преподаватели вашей кафедры должны обеспечить проведение занятий по некоторым предметам. По каждому из них установлено определенное количество часов. В результате распределения нагрузки у вас должна получиться информация следующего рода: «Такой-то преподаватель проводит занятия по такому-то предмету с такой-то группой».

12. Распределение дополнительных обязанностей

Описание предметной области

Вы работаете в коммерческой компании и занимаетесь распределением дополнительных разовых работ. Вашей задачей является отслеживание хода их выполнения. Компания имеет определенный штат сотрудников, каждый из которых получает определенный оклад. Время от времени возникает потребность в выполнении некоторой дополнительной работы, не входящей в круг основных должностных обязанностей сотрудников. Для наведения порядка в этой сфере деятельности вы проклассифицировали все виды дополнительных работ, определив сумму оплаты по факту их выполнения. При возникновении дополнительной работы определенного вида вы назначаете ответственного, фиксируя дату начала. По факту окончания вы фиксируете дату и выплачиваете дополнительную сумму к зарплате с учетом вашей классификации.

13. Техническое обслуживание станков

Описание предметной области

Ваше предприятие занимается ремонтом станков и другого промышленного оборудования. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны деятельности предприятия. Клиентами вашей компании являются промышленные предприятия, оснащенные различным сложным оборудованием. В случае поломок оборудования они обращаются к вам.

Ремонтные работы в вашей компании организованы следующим образом: все станки проклассифицированы по странам-производителям, годам выпуска и маркам. Все виды ремонта отличаются названием, продолжительностью в днях, стоимостью. Исходя из этих данных, по каждому факту ремонта вы фиксируете вид станка и дату начала ремонта.

14. Туристическая фирма

Описание предметной области

Работа с клиентами в вашей компании организована следующим образом: у каждого клиента, пришедшего к вам, собираются некоторые стандартные данные – фамилия, имя, отчество, адрес, телефон. После этого сотрудники выясняют у клиента, где он хотел бы отдыхать. При этом ему демонстрируются различные варианты, включающие страну проживания, особенности местного климата, имеющиеся отели разного класса. Наряду с этим обсуждается возможная длительность пребывания и стоимость путевки. В случае если удалось договориться и найти для клиента приемлемый вариант, вы регистрируете факт продажи путевки (или путевок, если клиент покупает сразу несколько путевок), фиксируя дату отправления. Иногда вы решаете предоставить клиенту некоторую скидку.

15. Грузовые перевозки

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание стоимости перевозок с учетом заработной платы водителей.

Компания осуществляет перевозки по различным маршрутам. Для каждого маршрута вы определили некоторое название, вычислили примерное расстояние и установили некоторую оплату для водителя. Информация о водителях включает фамилию, имя, отчество и стаж. Для проведения расчетов вы храните полную информацию о перевозках (маршрут, водитель, даты отправки и прибытия). По факту некоторых перевозок водителям выплачивается премия.

16. Учет телефонных переговоров

Описание предметной области

Компания предоставляет абонентам телефонные линии для междугородних переговоров. Вашей задачей является отслеживание стоимости междугородних телефонных переговоров.

Абонентами компании являются юридические лица, имеющие телефонную точку, ИНН, расчетный счет в банке. Стоимость переговоров зависит от города, в который осуществляется звонок, и времени суток (день, ночь). Каждый звонок абонента автоматически фиксируется в базе данных. При этом запоминаются город, дата, длительность разговора и время суток.

17. Учет внутриофисных расходов

Описание предметной области

Сотрудники фирмы имеют возможность осуществлять мелкие покупки для нужд фирмы, предоставляя в бухгалтерию товарный чек. Вашей задачей является отслеживание внутриофисных расходов.

Фирма состоит из отделов. Каждый отдел имеет название. В каждом отделе работает определенное количество сотрудников. Сотрудники могут осуществлять покупки в соответствии с видами расходов. Каждый вид расходов имеет название, некоторое описание и предельную сумму средств, которые могут быть потрачены в месяц. При каждой покупке сотрудник оформляет документ, где указывает вид расхода, дату, сумму и отдел.

18. Библиотека

Описание предметной области

Ваша библиотека решила зарабатывать деньги, выдавая напрокат некоторые книги, имеющиеся в небольшом количестве экземпляров. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы.

У каждой книги, выдаваемой в прокат, есть название, автор, жанр. В зависимости от ценности книги вы определили для каждой из них залоговую стоимость (сумма, вносимая клиентом при взятии книги напрокат) и стоимость проката (сумма, которую клиент платит при возврате книги, получая назад залог). В библиотеку обращаются читатели. Все читатели регистрируются в картотеке, которая

содержит стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый читатель может обращаться в библиотеку несколько раз. Все обращения читателей фиксируются, при этом по каждому факту выдачи книги запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

19. Прокат автомобилей

Описание предметной области

Задачей Вашей базы данной является отслеживание финансовых показателей работы пункта проката.

В автопарк входит некоторое количество автомобилей различных марок, стоимостей и типов. Каждый автомобиль имеет свою стоимость проката. В пункт проката обращаются клиенты. Все клиенты проходят обязательную регистрацию, при которой о них собирается стандартная информация (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый клиент может обращаться в пункт проката несколько раз. Все обращения клиентов фиксируются, при этом по каждой сделке запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

20. Выдача банком кредитов

Описание предметной области

Одним из существенных видов деятельности банка является выдача кредитов юридическим лицам. Вашей задачей является отслеживание динамики работы кредитного отдела. В зависимости от условий получения кредита, процентной ставки и срока возврата все кредитные операции делятся на несколько основных видов. Каждый из этих видов имеет свое название. Кредит может получить клиент, при регистрации предоставивший следующие сведения: название, вид собственности, адрес, телефон, контактное лицо. Каждый факт выдачи кредита регистрируется банком, при этом фиксируются сумма кредита, клиент и дата выдачи.

21. Инвестирование свободных средств

Описание предметной области

Компания, занимается вложением денежных средств в ценные бумаги.

Ваши клиенты – предприятия, которые доверяют управлять их свободными денежными средствами на определенный период. Вам необходимо выбрать вид

ценных бумаг, которые позволят получить прибыль и компании, и клиенту. При работе с клиентом для вас весьма существенной является информация о предприятии – название, вид собственности, адрес и телефон.

22. Занятость актеров театра

Описание предметной области

В обязанности информационной системы входит вся организационно-финансовая работа, связанная с привлечением актеров и заключением контрактов. Вы организовали дело следующим образом: каждый год театр осуществляет постановку различных спектаклей. Каждый спектакль имеет определенный бюджет. Для участия в конкретных постановках в определенных ролях привлекаются актеры. С каждым из актеров вы заключаете персональный контракт на определенную сумму. Каждый из актеров имеет некоторый стаж работы, некоторые из них удостоены различных наград и званий.

23. Платная поликлиника

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание финансовых показателей работы поликлиники.

В поликлинике работают врачи различных специальностей, имеющие разную квалификацию. Каждый день в поликлинику обращаются больные. Все они проходят обязательную регистрацию, при которой в базу данных заносятся стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, год рождения). Каждый больной может обращаться в поликлинику несколько раз, нуждаясь в различной медицинской помощи. Все обращения больных фиксируются, при этом устанавливается диагноз, определяется стоимость лечения, запоминается дата обращения.

24. Анализ динамики показателей финансовой отчетности различных предприятий

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание динамики показателей для предприятий холдинга.

В структуру холдинга входят несколько предприятий. Каждое предприятие имеет стандартные характеристики (название, реквизиты, телефон, контактное лицо). Работа предприятия может быть оценена следующим образом: в начале каждого отчетного периода на основе финансовой отчетности вычисляется по неким формулам определенный набор показателей. Важность показателей характеризуется некоторыми числовыми константами. Значение каждого показателя измеряется в некоторой системе единиц.

25. Учет телекомпанией стоимости прошедшей в эфире рекламы

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание расчетов, связанных с прохождением рекламы в телеэфире.

Работа построена следующим образом: заказчики просят поместить свою рекламу в определенной передаче в определенный день. Каждый рекламный ролик имеет определенную продолжительность. Для каждой организации-заказчика известны банковские реквизиты, телефон и контактное лицо для проведения переговоров. Передачи имеют определенный рейтинг. Стоимость минуты рекламы в каждой конкретной передаче известна (определяется коммерческой службой исходя из рейтинга передачи и прочих соображений).

26. Интернет-магазин

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является отслеживание финансовой составляющей ее работы. Работа компании организована следующим образом: на Интернет-сайте представлены (выставлены на продажу) некоторые товары. Каждый из них имеет некоторое название, цену и единицу измерения (штуки, килограммы, литры). Для проведения исследований и оптимизации работы магазина вы пытаетесь собирать данные с клиентов. При этом для вас определяющее значение имеют стандартные анкетные данные, а также телефон и адрес электронной почты для связи. В случае приобретения товаров на сумму свыше 5000 р. клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку на каждую покупку в размере 2%. По

каждому факту продажи вы автоматически фиксируете клиента, товары, количество, дату продажи, дату доставки.

27. Ювелирная мастерская

Описание предметной области

Ваша ювелирная мастерская осуществляет изготовление ювелирных изделий для частных лиц на заказ. Вы работаете с определенными материалами (платина, золото, серебро, различные драгоценные камни и т.д.). При обращении потенциального клиента вы определяете, какое именно изделие ему необходимо. Все изготавливаемые изделия принадлежат к некоторому типу (серьги, кольца, броши, браслеты), выполнены из определенного материала, имеют некоторый вес и цену (включающую стоимость материалов и работы).

28. Парикмахерская

Описание предметной области

Ваша парикмахерская обслуживает клиентов в соответствии с их пожеланиями и некоторым каталогом различных видов стрижки. Так, для каждой стрижки определены название, принадлежность полу (мужская, женская), стоимость работы. Для наведения порядка вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с пятой стрижки клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку в 3% при каждой последующей стрижке. После того как закончена очередная работа, документом фиксируются стрижка, клиент и дата производства работ.

29. Химчистка

Описание предметной области

Ваша химчистка осуществляет прием у населения вещей для выведения пятен.

Для наведения порядка вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с третьего обращения клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку в 3% при чистке каждой последующей вещи. Все оказываемые услуги подразделяются на виды, имеющие название, тип и стоимость, зависящую от сложности работ. Работа с клиентом первоначально состоит в определении объема работ, вида услуги и,

соответственно, ее стоимости. Если клиент согласен, он оставляет вещь (при этом фиксируются услуга, клиент и дата приема) и забирает ее после обработки (при этом фиксируется дата возврата).

30. Сдача в аренду торговых площадей

Описание предметной области

Задачей Вашей информационной системы является наведение порядка в финансовой сфере работы торгового центра.

Работа торгового центра построена следующим образом: в результате планирования вы определили некоторое количество торговых точек в пределах здания, которые могут сдаваться в аренду. Для каждой из торговых точек важными данными являются этаж, площадь, наличие кондиционера и стоимость аренды в день. Со всех потенциальных клиентов вы собираете стандартные данные (название, адрес, телефон, реквизиты, контактное лицо). При появлении потенциального клиента вы показываете ему имеющиеся свободные площади. При достижении соглашения вы оформляете договор, фиксируя в базе данных торговую точку, клиента, период (срок) аренды.

31. Бюро по найму

Описание предметной области:

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Клиенты - регистрационный номер, адрес, телефон, пол, образование, номер квитанции об уплате.

Заявка - клиент, профессия(должность), минимальная зарплата, регион.

Работодатели - Название фирмы, организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, телефон, инспектор по кадрам, номер договора.

Предложение - работодатель, профессия(должность), ограничения на пол, возраст, образование, регион

32. ГИБДД (Государственная автоинспекция)

Описание предметной области

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Владельцы автотранспортных средств: а) Физические лица - фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, дата регистрации, автотранспортные средства; б). Юридические лица - наименование, адрес, телефон, руководитель, дата регистрации, автотранспортные средства.

Водители: Фамилия, имя, отчество, адрес, номер водительского удостоверения, дата выдачи удостоверения, категория, дата регистрации.

Автотранспортные средства: Модель(марка), цвет, номер гос. регистрации, номер двигателя, номер кузова, номер шасси, номер технического талона, дата выдачи тех. талона, дата постановки на учет, владелец.

Автотранспортные средства под особым контролем: Модель (марка), цвет, номер гос. регистрации, номер технического талона, владелец, причина постановки на учет.

Дорожно-транспортное происшествие: Дата, место, участники, тяжесть, описание, лицо, проводившее расследование

33. Питомник

Описание предметной области

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, должность, оклад.

Животные - кличка, возраст, порода, описание экстерьера, родословная, участие в выставках и соревнованиях, сведения о спаривании, хозяин.

Щенки - возраст, родители, врач-ветеринар.

Клиенты - фио, адрес, животное.

Заявки - клиент, животное, дата заявки. Выходные документы: • Сертификат на животное, акт о выбраковке.

34. Агентство недвижимости

Описание предметной области

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Клиенты - регистрационный номер, фамилия, адрес, телефон, заявка.

Заявки - купля/продажа, регистрационный номер, описание заявки.

Описание заявки - регион, этажность, материал дома, количество комнат, внутренняя отделка, цена, условия купли/продажи.

35.Аптека

Описание предметной области

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Список лекарств и их синонимов с указанием расфасовки(упаковки) и распределения по аптекам города и частности запросов.

Адреса аптек с указанием транспортных маршрутов графика работы