

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 14:15:26

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиала) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

ПМ.07.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения очная
Учебный план 2021_ года

Пятигорск, 2021

Методические указания по выполнению курсового проектирования по дисциплине «Управление и автоматизация баз данных» рекомендованы для студентов специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование очной формы обучения. В методических указаниях к выполнению курсовой работы содержатся цели и задачи курсовой работы, требования, предъявляемые к работе, темы курсовых работ, рекомендуемая литература.

Рассмотрено на заседании ПЦК Колледжа Пятигорского института (филиала) СКФУ
Протокол № 8 от «22» марта 2021 г.

Пояснительная записка

Дисциплина «Управление и автоматизация баз данных» входит в Профессиональный модуль ПМ.07 Соединение баз данных и серверов и является частью основной профессиональной программы разработанный в соответствии с примерной программой ФГОС СПО третьего поколения.

Особое значение для усвоения содержания модуля и привития практических навыков имеет правильная и четкая организация проведения и выполнения студентами практических занятий (измерительных, расчетных, графических) с требуемой точностью под контролем преподавателя.

Перед началом выполнения каждого задания студенты должны ознакомиться с основными положениями, подготовкой образцов к испытанию, порядком выполнения работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

модели данных, основные операции и ограничения;
технологии установки и настройки сервера баз данных;
требования к безопасности сервера базы данных;
государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

уметь:

проектировать и создавать базы данных;
выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

иметь практический опыт в:

участии в соединении серверов;
разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

Целью курсовой работы является углубление знаний студентов, изучение основных понятий и принципов работы с базами данных и предусматривает системное изучение узловых тем данной дисциплины, знания которой необходимо любым профессионалам в областях информационных технологий и программирования.

Изучение данной дисциплины способствует более глубокому пониманию работы с базами данных.

Основными этапами выполнения курсовой работы являются:

- Выбор темы курсовой работы.
- Определение цели и задач курсовой работы.
- Составление плана курсовой работы.
- Изучение необходимой литературы.
- Подбор фактического материала, его анализ.
- Оформление курсовой работы.
- Защита курсовой работы.

1.1 Выбор темы и руководство курсовой работой

Студент выбирает тему курсовой работы из примерного перечня тем, предложенных преподавателем и утвержденных предметно - цикловой комиссией по специальности. При выборе темы следует учитывать не только интерес к конкретному разделу ОП, но и объем знаний, полученный при его изучении.

При этом студент вправе самостоятельно предложить тему курсовой работы в рамках программы по ОП; тема должна быть согласована с предметно - цикловой комиссией.

Курсовая работа, тема которой выбрана студентом произвольно, без согласования с ПЦК к защите не допускается.

Курсовая работа выполняется под руководством преподавателя-руководителя.

Практическое руководство со стороны преподавателя включает:

- Предоставление студенту задания на курсовую работу и проверку его выполнения.
- Составление графика работы над курсовым проектированием, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления курсовой работы студентом.
- Консультаций студента по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого нормативного материала; обсуждение наиболее принципиальных и спорных вопросов.
- Рекомендации по использованию основной и дополнительной литературы, практического материала и других источников информации как составной части курсового задания.
- Консультации по оформлению работы.
- Проверку выполненной курсовой работы и рекомендации по ее защите.

1.2 Требования к курсовой работе

Курсовая работа по дисциплине должна отвечать ряду требований:

- тематика, предмет и объект исследования должны быть актуальными;
- содержание и форма подачи материала должны быть конкретными;
- работа должны быть оформлена в соответствии требованиями.

Курсовая работа студента должна:

- показать умение студента обосновать актуальность темы, творчески подойти к избранной теме, использовать методы научного исследования, анализировать источники;
- отличаться глубиной изложения, научным подходом и системным анализом существующих в отечественной и зарубежной науке точек зрения;
- содержать четкую формулировку целей, задач и гипотезы, определение предмета и объекта исследования;
- соответствовать всем требованиям, предъявляемым к оформлению курсовых работ.

1.3 Структура курсовой работы

По структуре курсовая работа практического характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов:
 - в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;
 - вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложения.

Материалы курсовой работы располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист
- задание на курсовую работу
- содержание
- введение
- текст работы (теоретическая часть, практическая часть)
- заключение
- список литературы
- приложения

Титульный лист имеет единый утвержденный в колледже образец (Приложение 1).

Содержание (оглавление) представляет собой перечень разделов, глав и параграфов, которое по сути является планом курсовой работы.

План курсовой работы представляет собой перечень глав и развернутый перечень (параграфов к каждой главе) вопросов. План работы должен охватывать круг вопросов, которые необходимо рассмотреть при изложении темы. Предварительный план исследования студент составляет самостоятельно, а затем согласовывает и утверждает его с преподавателем - руководителем. В процессе работы план может уточняться: расширяться отдельные главы и параграфы, вводиться новые параграфы с учетом собранного материала; другие параграфы, наоборот, могут сокращаться. При этом все изменения в плане должны быть согласованы с преподавателем - руководителем.

1.4 Сбор и обработка материала

Выполнение курсовой работы целесообразно начать с подбора литературы, ее обработки, систематизации отобранного материала. Смысл незнакомых понятий обязательно должен быть раскрыт в ходе изложения курсовой работы. Рассматриваемые вопросы следует излагать последовательно и четко.

Прочитав и отработав отобранную литературу, студент получает общие представления о месте и значении данной темы в изучаемой дисциплине, определяет важнейшие вопросы. Затем изучает документальный материал, относящийся к вопросам темы. Важную роль в систематизации прочитанного по основным проблемам темы играют выписки. Удобно делать эти выписки на отдельных листах. Записи должны быть компактными, кратко излагать сущность текста. Важно на листе оставлять поля и на них отмечать свои соображения по поводу содержания материала. Такие записи впоследствии могут сыграть решающую роль в формировании собственного мнения по изучаемой проблеме. После выписки дается ссылка на источник, откуда взяты данные.

Необходимо последовательно и четко изложить сущность рассматриваемых вопросов.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И СДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Тематика курсовых работ разрабатывается и утверждается соответствующей предметно-цикловой комиссией.
2. Тема должна быть актуальной и важной, достаточной степени трудности, близкой к будущей деятельности специалиста.
3. Задания на курсовую работу должны быть индивидуальными и разнообразными по содержанию.
4. Задание на курсовую работу выдается студентам независимо от текущих оценок по ОП не позднее чем за полтора месяца до срока сдачи курсовой работы.
5. Руководство курсовой работой осуществляет преподаватель соответствующего ОП.
6. Перед началом курсового проектирования проводится вводное занятие, на котором разъясняются задачи курсового проектирования, его значение для подготовки

специалиста данной квалификации, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсовой работы.

7. Работа студентов над выполнением курсовых работ производится по графику, составленному преподавателем. В графике указываются сроки выполнения основных разделов курсовой работы. Выполнение графика всеми студентами группы проверяется преподавателем систематически.

8. Законченные курсовые работы в установленный срок сдаются преподавателю.

9. Преподаватель оценивает качество курсовой работы с учетом теоретического и практического содержания, достижения ее целей и задач.

10. После проверки курсовая работа оценивается по пятибалльной системе и возвращается студенту для ознакомления с исправлениями и пометками преподавателя (если таковые имеются). После «рецензии» необходимо внести в работу исправления, с которыми студент согласен, или обосновать свое несогласие.

11. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе, выдаются другие задания и устанавливается новый срок для их выполнения.

12. Проверка курсовых работ и их защита проводится преподавателем вне расписания учебных занятий. На выполнение этой работы отводится один час на каждую курсовую работу.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Во **введении** (2-3 стр.) кратко обосновывается выбор темы курсовой работы: актуальность проблемы исследования; объект и предмет исследования; цели, задачи и методы исследования; степень разработанности в специальной литературе, указываются источники информации. Уместно показать разработанность вопроса (темы) в историческом аспекте. Могут быть приведены особенности современного этапа развития рыночной экономики в России и современные функции бухгалтерской отчетности. Необходимо однозначно определить цель курсовой работы. В конце «Введения» необходимо указать структуру работы.

В первой главе должны быть представлены теоретические основы изучаемого объекта (в соответствии с выбранной и утвержденной темой курсовой работы).

Во второй главе должны быть представлены расчеты конкретных показателей бухгалтерской отчетности в соответствии с заданием (по номеру варианта).

В заключении следует дать краткий обзор проделанной работы, описать ход выполнения задач, которые были сформулированы во введении. Необходимо отразить степень достижения поставленной цели курсовой работы.

Объем заключения не должен быть менее 2 страниц и превышать 3 страницы.

В списке используемых источников указываются литературные и публицистические источники, которые использовались при написании курсовой работы. Количество источников должно быть не менее 15.

Список используемых источников состоит из трех частей:

1. Списка нормативно - правовых актов, списка использованной литературы и списка сайтов в Интернете.

Нормативно-правовые акты располагаются в соответствии с убыванием их юридической силы в следующем порядке:

- Кодексы по алфавиту;
- Законы Российской Федерации - по хронологии;
- Указы Президента Российской Федерации - по хронологии;
- акты Правительства Российской Федерации - по хронологии вне зависимости от вида нормативного акта;
- акты министерств и ведомств - по хронологии вне зависимости от ведомственной принадлежности и видов актов;

- решения иных государственных органов и органов местного самоуправления - по алфавиту, а затем - по хронологии;
- нормативные акты иностранных государств, не действующих на территории Российской Федерации.

Все источники указываются с полным указанием выходных данных. Для законодательных и нормативных актов необходимо указать дату и номер принятия Указа, Приказа, Закона, распоряжения и т.д. Если законодательные и нормативные акты были изменены или дополнены, необходимо указать дату последней редакции.

2. **Использованная литература.** Научная литература - монографии, учебники, учебные пособия, научные статьи и прочая располагаются в алфавитном порядке по фамилиям авторов (если автор на титульном листе не указан, то по названию книги).

Учебники и справочная литература приводятся в списке с указанием издательства и года издания, а также количества страниц.

Публицистические и научные статьи приводятся с указанием авторов, названия и номера публицистического издания (например: Корнилова, Е.Р. «Особенности формирования показателей отчета о финансовых результатах некоммерческих организаций» / Е.Р. Корнилова // «ГлавБух», № 2, 2013г.).

В связи с тем, что нормативное и законодательное регулирование системы бухгалтерского учета подвержено изменениям, не допускается использование источников, изданных более 5 лет до года выполнения курсовой работы.

3. **Сайты в Интернете.** При использовании материалов из Интернета указывается автор материала, название материала. В списке сайтов источники должны иметь полный адрес по образцу:

1. Безруких П. С. Бухгалтерская отчетность должна измениться: www.berator.ru
2. <http://www.kusiv.ru/gart/archive/21/interview/saraolovov.html>

Приложения могут включать код программы и другие вспомогательные материалы, на которые есть ссылка в тексте. Их наличие свидетельствует о глубине проработки материала по избранной теме и являются подтверждением обоснованности выводов и предложений. Приложения подлежат нумерации в той последовательности, в которой их данные используются в работе.

За содержание курсовой работы, правильность приведенных данных несет ответственность студент-исполнитель.

Выполненная студентом курсовая работа сдается преподавателю - руководителю в отпечатанном виде.

Общий объем работы должен составлять не менее 25-30 страниц машинописного текста.

Представленная студентом курсовая работа подлежит регистрации, рецензированию и защите.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

4.1 Требования к оформлению текста:

- оформляется курсовая работа на стандартных листах формата А4 (210х297 мм), в печатном виде, только с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman -14 (в таблицах допускается 12), через 1,5 интервала
- абзац - 1, 25, выравнивание - по ширине, без отступов.
- поля: слева - 30 мм, сверху - 20 мм, справа - 10 мм, снизу - 20 мм;
- цвет шрифта – черный;
- каждая часть курсовой работы, а также введение, теоретическая и практическая части, список используемых источников и приложения начинаются с новой страницы, располагаются по центру, при этом используется 14 размер шрифта, полужирный;

- Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Введение и заключение не нумеруются. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер подраздела состоит из номеров главы и подраздела, разделенных точкой, точка в конце номера подраздела не ставится.
- Каждую главу следует начинать с новой страницы. Заголовки могут состоять из двух и более предложений, разделяемых точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются, предлоги и союзы в многострочном заголовке нельзя оставлять в предыдущей строке. Точка в конце заголовка не ставится. Подчеркивание заголовков не допускается.
- Названия пунктов и подпунктов печатаются строчными буквами и помещаются с абзацного отступа.

4.2 Оформление иллюстративного материала

Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, эскизы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) располагают так, чтобы их было удобно рассматривать, непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. Иллюстрации обозначаются словом «Рисунок». На все рисунки должны быть даны ссылки по тексту пояснительной записки. Рисунки должны иметь наименования, которые помещают под рисунком, по центру страницы. Точка после наименования рисунка не ставится.

Все иллюстрации нумеруются арабскими цифрами в пределах разделов, например (второй рисунок первого раздела):

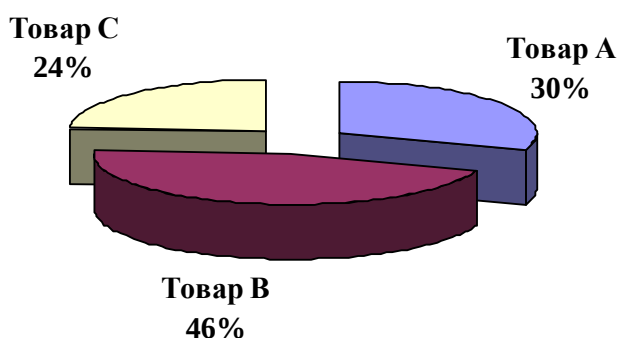


Рисунок 1.2 – Структура продаж товаров

4.3 Оформление таблиц

Цифровой материал оформляется, как правило, в виде таблиц. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к работе. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте дипломной работы, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название следует помещать над таблицей по центру. Например:

Таблица 2.1 - Название таблицы

Заголовок 1	Заголовок 2		Заголовок 3
	подзаголовок 1	подзаголовок 2	

Ед. измерения

Таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы должны быть выровнены по ширине окна.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения.

Большие таблицы располагают так, чтобы их можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если таблица выходит за формат страницы, часть её переносят на другую страницу. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Над второй частью таблицы располагают строку с нумерацией граф.

При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица» и название помещают только над первой частью таблицы, над другими частями пишут, со сдвигом к правому полю, слова «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, проводят.

Если все показатели, приведенные в таблице, выражены в одной и той же единице, то ее обозначение помещается над таблицей справа.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента, обозначения марок материала, обозначения нормативных документов не допускается.

При наличии в тексте небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать в виде вывода (текста), располагая цифровые данные в колонки.

4.4. Формулы и уравнения

Уравнения и формулы выделяют из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знака (+), или после других математических знаков с их обязательным повторением в новой строке.

Формулы и уравнения в работе следует нумеровать в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках напротив формулы в крайнем правом положении. Например, (1.1), (1.2).

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него.

Например:

Объем производства (ОП) в смену, тыс.руб., вычисляют по формуле:

$$\text{ОП} = \text{Ч} \times \text{СВ}, \quad (1.1)$$

где Ч - среднесписочная численность работников, чел.;

СВ - средняя выработка на одного работника в смену, тыс.руб.

4.5 Оформление приложения

В приложения включают дополнительный вспомогательный материал, к которому относятся промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации, заполненные формы отчетности и другие документы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Приложения нумеруются соответственно прилагаемым документам. На верхней строке каждого документа приложения, по центру располагается слово «Приложение А» с заглавной буквы без знаков препинания. Приложение должно иметь заголовок, расположенный строкой ниже посередине. Заголовок приложения начинается с заглавной буквы, в конце него точка не ставится.

В тексте пояснительной записки должны быть ссылки на все приложения. Ссылка на них в тексте оформляется в скобках, например (приложение А).

Страницы приложений нумеруются в сквозном порядке с дипломной работой, но в общий (основной) объем дипломной работы не засчитываются.

В содержание работы включают приложения с указанием номера страницы, с которого начинаются приложения.

4.6 Оформление цитат и ссылок

При ссылке в тексте на литературный источник после упоминания о нем проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы, на которых помещается используемый источник: Например [25, с. 14-19] или [28, т.1, с.128].

Также можно применять подстрочную сноску, которая помещается внизу той страницы, на которой было осуществлено цитирование, под текстом. В конце цитаты ставится арабская цифра, обозначающая порядковый номер сноски на данной странице, эта цифра располагается несколько выше данной строки. Этот же номер затем проставляется внизу данной страницы, и далее описываются реквизиты цитируемого¹.

¹Теличенко В.И. Основные итоги деятельности вуза в 2012-2014 годах и стратегические направления его развития // За строительные кадры. МГСУ - 2014, №1 - с.1.

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения указываются в круглых скобках: (таблица 2.1), (рисунок 4.2), (приложение Б) либо следует писать: «в соответствии с данными в таблице 1.5», «по данным рисунка 2.3», «в соответствии с приложением А».

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

По завершении студентом курсовой работы (проекта) руководитель проверяет, подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления.

Письменный отзыв должен включать:

- 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.

Курсовая работа представляется к защите и защищается в сроки, предусмотренные графиком выполнения курсовых работ (не позднее двух недель до установленного срока защиты курсовой работы). В ходе проверки курсовой работы в случае необходимости преподаватель делает исправления и замечания. В конце работы помещается отзыв. Затем работа возвращается студенту для ознакомления с отзывом, и если работа не

требует переделок и дополнений, то она допускается к защите. В случае несоответствия работы предъявляемым требованиям, в нее необходимо внести исправления по указанным замечаниям.

Для защиты курсовой работы студентом должен быть подготовлен доклад. Выступление с докладом при защите не должно превышать 5 минут. Не допускается непрерывное зачитывание текста. Текст доклада является вспомогательным материалом. Защита может сопровождаться презентацией, выполненной с помощью программы PowerPoint. После окончания доклада студенту будут заданы вопросы, на которые он должен ответить.

При устной защите курсовой работы оцениваются:

- раскрытие темы;
- форма подачи материала, ораторское искусство;
- доказательность изложения.

Студент при защите должен быть готов:

к краткому изложению основного содержания работы, результатов исследования;

к собеседованию по отдельным, как правило, ключевым моментам работы. Оценка за курсовую работу выставляется с учетом оценки за текст работы и оценки, полученной по результатам защиты.

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Положительная оценка по которой предусматривается курсовая работа, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже "удовлетворительно". Оценка по защите курсовой работы проставляется в ведомости и зачетной книжке студента.

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.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Создание базы данных "Гараж".

Задание: В качестве предметной области (ПО) рассматривается автотранспортное предприятие (гараж), предоставляющее услуги автомобильных перевозок топлива. База данных должна хранить данные об автомобилях, водителях, марках топлива для заправки автомобилей, данные о перевозках. Водители закреплены за автомобилями, причем за одним автомобилем может быть закреплено несколько водителей, но каждый водитель закреплен только за одним автомобилем.

2. Создание базы данных "Пассажиры".

Задание: На автовокзале ведется учет пассажирооборота на действующих рейсах местного формирования (транзит не учитывается). Каждый рейс оформляется путевым листом. По имеющимся данным необходимо составить следующие документы: Пассажиропотоки, Загруженность направлений, Загруженность рейсов, Денежный оборот рейсов.

3. Создание базы данных "Поликлиника"....

Задание: Решаемые задачи: Расписание врачей, процедурных кабинетов, учет предоставленных услуг как бесплатных услуг, при медицинской страховке, при превышении лимита услуги могут предоставлять за плату. Запросы: Список пациентов по участкам. Поиск данных о пациенте по номеру карты. Количество пациентов, принятых заданным врачом в текущий день. Отчеты: Расписание процедурных кабинетов.

4. Создание базы данных "Библиотека".

Задание: В БД содержатся сведения об абонентах библиотеки, имеющейся литературе и ее хранении. Необходимо вести учет выданной литературы. В каталоге на каждое название книги выписывается каталожная карточка со всеми реквизитами (форма 1). Для удобства создания БД составляются таблицы наличия книг (по пунктам каталожной карточки), причем обязательно указывается количество экземпляров (форма

2). На каждый экземпляр книги выписывается формуляр с основными реквизитами, записями о выдаче читателю и возврате (форма 3). На каждого читателя заполняется абонементная карточка с перечнем полученных книг и ставится дата их возврата (форма 4). Для удобства создания БД создается таблица Список читателей со всеми данными абонементной карточки (форма 5).

5. Создание базы данных “Ателье мод”.

Задание: Ателье мод выполняет заказы клиентов на индивидуальный пошив одежды. В ателье существует каталог моделей и каталог тканей. По каталогу моделей клиент выбирает модель, а по каталогу тканей — ткань, из которой будет выполнена модель, и заказывает ее пошив в ателье. Заказ каждого клиента содержит: Ф. И. О. клиента, информацию о модели (ее номер из каталога моделей), информацию о ткани (номер из каталога тканей), Ф. И. О. закройщика (исполнителя заказа), дату приема заказа, дату примерки, отметку о выполнении заказа, дату выполнения заказа. В каталоге моделей каждая модель имеет уникальный номер, для каждой модели указывается рекомендуемая ткань, необходимый расход ткани для данной модели с учетом ширины ткани, цена готовой модели, включающая цену ткани и стоимость пошива изделия. В каталоге тканей каждая ткань имеет уникальный номер, название, а также указываются ее ширина и цена за 1 метр. В ателье может быть еще и склад тканей. В книге учета тканей на складе для каждой ткани указывается общий метраж, который изменяется, если принимается заказ на изготовление модели из данной ткани.

6. Создание базы данных Фирма “Мебель”.

Задание: В базе данных фирмы «Мебель» хранится информация об изделиях, мастерах, их изготавливающих, клиентах фирмы, а также о накладных, составляемых при отгрузке изделий клиентам. Каждый мастер может изготавливать несколько изделий, однако каждое изделие изготавливается только одним мастером. В накладной указывается отпускная цена изделия, которая может отличаться от его себестоимости вследствие торговых наценок, индивидуальных скидок клиентам, в частности — при оптовых закупках. Руководству фирмы желательно знать, какие изделия выпускаются каждым из мастеров, сколько изделий и на какую сумму закупал ранее каждый из клиентов (эта информация может служить основанием для стимуляции постоянных и оптовых клиентов специальными скидками), а также объемы продаж каждого из изделий (эта информация необходима для составления плана выпуска готовой продукции и общего бизнес-плана фирмы).

7. Создание базы данных “Ассоциация крестьянских фермерских хозяйств”.

Задание: Предполагается, что существует некая региональная организация, назовем ее условно ассоциацией, которая является организационным объединением крестьянских фермерских хозяйств (КФХ). Ассоциация ведет учет зарегистрированных фермерских хозяйств, собирает информацию о видах их деятельности, а также о предлагаемой хозяйствами продукции и ее цене, ведет статистический учет. Вид деятельности хозяйства определяет его специализацию, например: овощеводство, животноводство, виноградарство и другие. В каждой специализации имеются виды производимых товаров. Ассоциация располагает следующей информацией о хозяйствах:— хозяйство (код КФХ, название хозяйства, специализация, личные данные фермера, регион, адрес, телефон);— продукция (код КФХ, произведенный товар, единицы измерения, цена за единицу товара, предлагаемое количество). Необходимо обеспечить ввод и обновление данных, возможности анализа товаров и цен. Необходимо также предусмотреть возможность получения информации о деятельности конкретных хозяйств: их продукции и ценах, а также получения информации о конкретных видах товаров: их производителях и ценах.

8. Создание базы данных “Учебная часть вуза”.

Задание: В учебной части высшего учебного заведения ведется учет хода учебного процесса. Учету подлежат студенты и студенческие группы, преподаватели, предметы, а также оценки, получаемые студентами при сдаче экзаменов. Студент может сдавать

экзамены по одному и тому же предмету несколько раз (например, если предмет читается несколько семестров или студент пересдает экзамен).

На основании имеющейся информации необходимо иметь возможность просматривать списки студентов, сдавших сессию с тройками, без троек и на отлично; просматривать списки групп и ведомости групп по отдельным дисциплинам; формировать отчет об успеваемости студентов ВУЗа по отдельным дисциплинам и рейтинг студентов по их успеваемости.

9. Создание базы данных “Агентство по продаже авиабилетов”.

Задание: Агентство занимается продажей авиабилетов на различные рейсы, ведет учет проданных билетов и учет пассажиров, купивших билеты. Поэтому возникает потребность в хранении и обработке данных, сгруппированных следующим образом: информация о расписании рейсов (номер рейса, тип самолета, пункт отправления, пункт назначения, дата вылета, время вылета, время полета, цена билета); информация о свободных местах на рейс (номер рейса, дата вылета, общее количество мест, количество свободных мест); информация о пассажирах, заказавших билет (фамилия, имя, отчество, предъявленный документ, его серия и номер, номер рейса, дата вылета). Особенность данной задачи состоит в том, что информация в базе данных может использоваться как пассажирами (например, для получения сведений о расписании и наличии свободных мест на рейс), так и служащими агентства: кассирами и диспетчерами (администраторами). Т. е. выделяются три группы пользователей базы данных: пассажир, кассир, диспетчер. В связи с этим возникает проблема разграничения прав доступа этих пользователей к информации базы данных для защиты ее от несанкционированного использования. Другая особенность рассматриваемой задачи: удаление в архив информации о выполненном рейсе и ввод данных о рейсе с таким же номером на очередную дату, отстоящую от даты удаленного в архив

10. Создание базы данных “Продажа подержанных автомобилей”.

Задание: Фирма по продаже подержанных автомобилей работает с физическими лицами — клиентами фирмы, имеющими подержанный автомобиль или автомобили и желающими продать их через фирму. Непосредственной продажей автомобилей занимаются сотрудники фирмы — дилеры. На каждый предлагаемый в продажу автомобиль фирма заключает с клиентом договор, содержащий данные о клиенте, необходимые сведения об автомобиле, а также данные о дилере, обслуживающем этот договор. Данные, характеризующие деятельность фирмы, могут быть сгруппированы следующим образом: — клиенты (код клиента, фамилия, имя, отчество, город, адрес, контактный телефон); — дилеры (код дилера, фамилия, имя, отчество, фотография, домашний адрес, телефон); — договоры (код договора, код клиента, код дилера, дата заключения договора, марка автомобиля, фото автомобиля, дата выпуска, пробег, дата продажи, цена продажи, размер комиссионных, примечание). В создаваемой информационной системе необходимо обеспечить ввод и редактирование данных. Кроме того, необходимо выдавать информацию о клиентах и предлагаемых ими автомобилях, а также информацию о деятельности дилеров (с перечислением договоров, которые они обслуживают) и клиентах. Могут быть выполнены разнообразные запросы, например:

- посчитать количество договоров, заключенных с каждым клиентом;
- посчитать количество договоров, обслуживаемых каждым дилером;
- выдать некоторую информацию (например: данные дилера, дата заключения договора, данные клиента, отметка о продаже) обо всех договорах, договорах за некоторый промежуток времени или договорах, удовлетворяющих определенному условию.

11. Создание базы данных “Оптовый склад”.

Задание: Склад осуществляет продажу товаров оптом. Любая фирма, занимающаяся продажей товаров в розницу, закупает необходимые ей товары на складе, который служит посредником между производителями и продавцами. На склад товар поступает от некоторой фирмы-поставщика, в свою очередь склад продает товар фирме-

покупателю, заключая с ней сделку о продаже товара. Деятельность оптового склада характеризуется следующей информацией, которую можно объединить в группы следующим образом: поставщики (код поставщика, название фирмы-поставщика, адрес, телефон); покупатели (код покупателя, название фирмы-покупателя, адрес, телефон); товар на складе (код товара, поставщик, название товара, единицы измерения, количество, цена покупки за единицу товара, цена продажи за единицу товара); сделки о продаже (код товара, поставщик, покупатель, количество проданного товара). На основании описанных данных необходимо вести учет поставщиков, покупателей, продаж, движения товара на складе.

12. Создание базы данных “Торгово-закупочное предприятие”.

Задание: Торгово-закупочное предприятие имеет склад, содержащий определенные виды товаров, например, продовольственные товары. Предприятие имеет штат сотрудников, являющихся агентами-реализаторами. Предприятие выдает агенту товар, устанавливая цену его продажи. Агент-реализатор оплачивает выданный товар не сразу, а по мере его реализации, оформляя приходные кассовые ордера. С каждой единицы проданного товара агент получает оплату, установленную предприятием. Данные, характеризующие торгово-закупочное предприятие, могут быть сгруппированы следующим образом: агенты-реализаторы (код агента, Ф.И.О. агента, адрес, телефон); товары (код товара, название товара, отпускная цена); товары на складе (код товара, количество); товары у агента (код агента, код товара, количество); приходный ордер (код агента, код товара, количество единиц реализованного товара, общая стоимость реализованного товара). Необходимо вести учет движения товаров как на складе, так и у агентов-реализаторов. Кроме того, предприятие производит операции: по новым поступлениям товара, по выдаче товара агенту, по расчету с агентом за реализованный товар

13. Создание базы данных “Оптовая база”.

Задание: Информационная система создается для оптовой базы. Основным назначением оптовой базы является снабжение сети магазинов различными товарами. Пусть количество магазинов колеблется в пределах 100, а номенклатура товаров может достигать 1000. Каждый магазин в конце года направляет в оптовую базу заявку, в которой перечисляются названия и количество необходимых товаров на следующий год. Представитель магазина получает товар со склада оптовой базы в любое время. Движением товаров на склад и со склада управляет отдел снабжения оптовой базы. Товары на склад базы поступают от поставщиков. В реальных условиях число поставщиков может быть значительным. С поставщиками заключается договор на поставку оптовой базе одного или нескольких видов товаров. Размеры и сроки поставок устанавливаются в плановом отделе на основе анализа заявок магазинов и наличия товаров на складе. Перечень фрагментов, которые подлежат охвату в разрабатываемой ИС, следующий:

1. Формирование плана размеров и сроков поставок на каждый вид товара.
2. Заключение договоров с поставщиками.
3. Управление процессом поступления товаров на склад и выдачей их магазинам.
4. Проведение финансовых расчетов по движению товаров.
14. Создание базы данных “Поставщики”

Задание: Создать информационную систему “Поставщик”. Система должна содержать данные по поставщикам, данные о товарах, которые они поставляют, данные о заказчиках, о заказах, а также о банках, которые обслуживают поставщиков и заказчиков.

15. Создание базы данных “Сеть продуктовых магазинов”.

Задание: Торговая фирма владеет сетью магазинов, реализующих определенную группу товаров заданного варианта. Во фрагменте рассматривается только обеспечение магазинов товарами и оценивается объем продаж. В каждом магазине ведется учет наличия товаров. Ежемесячно каждый магазин подает в фирму отчет о проданных товарах с указанием объема продаж и подает заявку на поставку товаров. Считается, что фирма

располагает нужными товарами. Вопросы приобретения товаров фирмой не рассматриваются. Фирма выдает магазинам товары по накладной.

16.Создание базы данных “Сеть магазинов спорттоваров”.

Задание: Торговая фирма владеет сетью магазинов, реализующих определенную группу товаров заданного варианта. Во фрагменте рассматривается только обеспечение магазинов товарами и оценивается объем продаж. В каждом магазине ведется учет наличия товаров. Ежемесячно каждый магазин подает в фирму отчет о проданных товарах с указанием объема продаж и подает заявку на поставку товаров. Считается, что фирма располагает нужными товарами. Вопросы приобретения товаров фирмой не рассматриваются. Фирма выдает магазинам товары по накладной.

17.Создание базы данных “Склад детской одежды”.

Задание: Рассматривается фрагмент предметной области Склад, в котором ведется учет только количества товаров и их стоимости. Денежные расчеты выполняются в другом фрагменте. База данных хранит сведения о поступающих товарах, о поставщиках товаров и клиентах. Получение и выдача товаров на базе производится по накладным, которые составляются на основе договоров с поставщиками и клиентами.

18.Создание базы данных “Успеваемость студентов”

Задание: Составить БД: Успеваемость студентов: • ФИО• специальность• курс• семестр• группа• дисциплина• оценка.

Выяснить процент отличников (все 5) и неуспевающих (хотя бы одна 2).

19.Создание базы данных “Компьютерный магазин”.

Задание: Магазин торгует компьютерной техникой. Магазин выполняет сборку компьютеров по желанию заказчика из комплектующих, выбираемых им по каталогу (прейскуранту). Комплектующие подразделяются на категории (процессоры, материнские платы и т.д.) таким образом, что в каждом заказе должно присутствовать не более одной позиции по каждой из категорий.

Магазин работает на основании дилерских соглашений с ведущими производителями комплектующих, каждый из которых может поставлять комплектующие из нескольких категорий. Необходимо автоматизировать учет заказов, комплектующих и производителей, вычисление суммы заказа, а также обеспечить выдачу на печать (экран) заказов и следующих отчетных документов:

- суммы заказов за период по категориям — для определения изменения спроса на различные категории комплектующих;
- суммы заказов по производителям — для определения наиболее популярных и пользующихся спросом моделей и производителей;
- суммы заказов по месяцам — для определения динамики продаж.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Нестеров, С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQLServer 2008 / С.А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 338 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083>
2. Сирант, О.В. Работа с базами данных / О.В. Сирант, Т.А. Коваленко. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 150 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978>
3. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.- 488 с.
4. Лазицкас, Е.А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие /

Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумёникова, П.Г. Гилевский. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-558-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, С. Введение в модель данных SQL : курс / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-00028-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429087>
2. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088>
3. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>.— ЭБС «IPRbooks»