

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет прикладной информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

ИНФОРМАТИКА

Методические рекомендации
к выполнению курсовой работы
для студентов-бакалавров направления
«Прикладная информатика в экономике»

Краснодар
КубГАУ
2015

Составители : Т. В. Лукьяненко, А. Г. Дмитриева

Информатика: метод. рекомендации к выполнению курсовой работы / сост. Т. В. Лукьяненко, А. Г. Дмитриева – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 128 с.

В методических рекомендациях определены цели и задачи подготовки курсовой работы, выделены основные рекомендации по вопросам выбора темы, разработки структуры, подбора литературных источников. Представлен перечень тематик теоретической части курсовой работы, а также варианты практических заданий. Приведен пример выполнения практического задания, указаны требования по оформлению курсовой работы.

Предназначены для студентов-бакалавров направления 09.03.03 – «Прикладная информатика в экономике».

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета прикладной информатики Кубанского госагроуниверситета, протокол №8 от 27.04.2015.

Председатель
методической комиссии

Е. А. Иванова

© Лукьяненко Т. В., Дмитриева А. Г.,
составление 2015

© ФГБОУ ВПО «Кубанский
государственный аграрный
университет», 2015

ВВЕДЕНИЕ

Современный уровень развития компьютерной техники предопределяет необходимость изучения студентами всех специальностей дисциплины «Информатика».

В соответствии с учебным планом подготовки студенты всех специальностей в процессе усвоения дисциплины «Информатика» должны овладеть теоретическими знаниями, приобрести навыки практической работы на персональном компьютере (ПК) и выполнить курсовую работу.

Курсовая работа является одной из важнейших форм учебной работы. Её целью является получение навыков самостоятельной работы, выявление знаний студентов по данной дисциплине и умение применять эти знания в практической работе по выбранной ими специальности.

В процессе выполнения курсовой работы студент должен проявить способность к самостоятельному изучению учебной и научно-технической литературы, умению обобщать полученные знания, делать аргументированные выводы, формулировать рекомендации по выбору технических и программных средств для выполнения конкретной работы, продемонстрировать навыки владения компьютером и пакетами прикладных программ (ППП).

В ходе выполнения курсовой работы должны быть изучены и проанализированы вопросы, связанные с различными аспектами использования компьютерной техники для решения экономических, управленческих и инженерных задач, в том числе по месту работы студента.

1 ЦЕЛЬ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Организация выполнения курсовой работы включает в себя ряд этапов. Прежде всего, студент должен внимательно изучить:

- программу курса «Информатика»;
- рекомендуемую учебную литературу;
- конспект прослушанных лекций по дисциплине «Информатика»;
- методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине «Информатика».

Студент выбирает тему теоретической части и вариант задания практической части курсовой работы по номеру в списке группы.

Руководитель, в соответствии с установленным графиком, осуществляет консультирование по выполнению работы. На консультациях студент обсуждает и уточняет содержание теоретической и практической частей курсовой работы.

Завершенная работа сдается преподавателю в установленные учебным графиком сроки на рецензию. Руководитель оценивает содержание работы, степень самостоятельности ее выполнения, уровень грамотности, в рецензии отмечает положительные стороны работы и ее недостатки и определяет, допускается ли она к защите.

Защита позволяет выявить уровень знаний студента по выбранной теме, степень его самостоятельности в выполнении курсовой работы. Защита проводится в компьютерном классе с демонстрацией фрагментов работы на ПК. Результаты собеседования оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

В случае неудовлетворительной оценки, студент должен внести необходимые изменения в работу и лучше подготовиться к повторной защите, либо выбрать другую тему и подготовить работу заново. К экзамену по дисциплине «Информ-

матика» допускаются только те студенты, которые выполнили и успешно защитили курсовую работу.

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При оформлении курсовой работы необходимо руководствоваться следующим:

- курсовая работа оформляется на компьютере с применением программных средств Microsoft Office: текстового редактора, табличного процессора, СУБД;
- объем курсовой работы не должен превышать 25–30 страниц машинописного текста формата А4 (шрифт: нежирный Times New Roman размер 14 пунктов через полуторный межстрочный интервал, с размером абзацного отступа: 1,25 см, цвет шрифта – черный;
- объем текста теоретической части – 10–15 страниц;
- используются поля следующих размеров: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху – 10 мм; снизу – 15 мм;
- нумерация страниц – сквозная, номер проставляется внизу в центре страницы, на титульном листе номер не ставится.

Заголовки разделов и подразделов должны быть сформулированы кратко, на первом месте должно стоять имя существительное.

Все заголовки иерархически нумеруются. В конце заголовка точка не ставится. Такие разделы как «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «ЛИТЕРАТУРА», «ПРИЛОЖЕНИЕ» не нумеруются.

Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа. Точку в конце заголовка структурной части работы не ставят.

Разделы пояснительной записки (заголовок 1-го уровня) следует начинать с новой страницы. Заголовок 1-го уровня следует располагать в середине строки и набирать прописными буквами. Заголовки 2-го уровня и ниже следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы.

Заголовки следует отделять от окружающего текста промежутком размером не менее чем в 15 мм снизу и 30 мм сверху. После любого заголовка должен следовать текст, а не рисунок, формула или таблица.

Табличному и графическому материалу по тексту необходимо давать. Все рисунки, таблицы и формулы нумеруются. Нумерация сквозная по всему тексту, например «Таблица 7 –», «Рисунок 2 –». Ссылаться на рисунок следует как «рисунок 2», на таблицу – «таблица 7».

Каждый рисунок и таблица должны иметь название. Точка после названия рисунка и таблицы не ставится.

Таблицы и рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается в первые, или на следующей странице.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист. При переносе части таблицы на другой лист справа над продолжением таблицы пишут слово «Продолжение» и номер таблицы.

Название таблицы располагается над таблицей слева с отступом 1,25. Название рисунка располагается под рисунком по центру без отступа.

На каждый рисунок, таблицу и приложение в тексте должна быть ссылка в основной части пояснительной записки.

Для каждого вида текста (обычный, заголовки различных уровней, подписи к рисункам и таблицам) рекомендуется создать соответствующий стиль в текстовом редакторе и использовать его.

Необходимо стремиться к ясности, краткости и самостоятельности изложения материала. В тексте курсовой работы не

должно быть сокращений слов, за исключением общепринятых.

В разделе «ЛИТЕРАТУРА» помещаются только те источники, которые использовались при написании текста. Каждая цитата, заимствованные цифры и факты должны сопровождаться ссылкой на источник, описание которого приводится в списке использованной литературы (в ссылке указывается номер источника по списку и номера страниц, например, [2, С. 15–16]).

Приложения идентифицируются цифрами, например «ПРИЛОЖЕНИЕ А». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, например «Схема данных базы данных», которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации.

При оформлении пояснительной записки стоит обращать внимание на количество используемых стилей – в списке стилей должны быть только необходимые (остальные следует скрыть или удалить), это поможет привести части документа к единообразию.

Курсовая работа представляется на рецензию в сброшюрованном виде, с титульным листом (листы должны быть скреплены по левому краю), в электронном виде также представляются выполненные задания практической части и текст пояснительной записки.

3 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При выполнении курсовой работы необходимо придерживаться следующей структуры:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть;

- практическая часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей курсовой работы и заполняется по определенным правилам. Образец оформления титульного листа и листа задания на курсовую работу приведены в приложениях (приложение А, Б).

В содержании приводятся все заголовки работы с указанием страниц, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Введение к курсовой работе должно содержать общие сведения о теоретической и практической части курсовой работы:

- краткое обоснование актуальности выбранной темы теоретической части курсовой работы;
- перечень вопросов, которые раскрывают выбранную тему;
- наименование задач, которые будут решены с использованием пакетов прикладных программ (ППП) на ПК и описаны в практической части курсовой работы;
- перечень необходимого программного обеспечения, используемого для выполнения и оформления курсовой работы.

Теоретическая часть имеет целью углубить знания отдельных разделов курса и показать умение студента работать самостоятельно с литературой. При оформлении теоретической части желательно привести иллюстративный материал (блок-схемы, таблицы, рисунки).

План изложения теоретической части должен быть продуман и составлен студентом после проработки литературных источников и согласован с преподавателем.

Рекомендуется следующий план теоретической части.

1. *Введение.* Во введении формулируется объект изучения. Объектом изучения может быть процесс, явление или некая система. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом изучения. Ей и должно уделяться особое внимание.

2. *Основные понятия, используемые при изучении объекта.* Раскрываются основные понятия, используемые в выбранной теме. Например, в теме «Классификация программного обеспечения ПК» дается общее представление о программном обеспечении ПК. Кратко характеризуется каждый вид программного обеспечения. По объему раздел не должен превышать одной страницы машинописного текста.

3. *Классификация элементов объекта.* Дается общая схема классификации и краткая характеристика элементов объекта. По объему раздел не должен превышать одной страницы машинописного текста.

4. *Подробная характеристика элементов объекта.* На каждый пункт необходимо отвести не менее двух страниц машинописного текста.

5. *Заключение.* Эта часть работы выполняет роль концовки: кратко и логически стройно излагаются итоги изучения объекта. Заключение завершается оценкой перспектив изучаемой проблемы.

При выполнении **практической части** курсовой работы, посвященной реализации задачи на ПК, студент должен использовать программные средства Microsoft Office: табличного процессора Microsoft Excel, СУБД Microsoft Access.

Реализация практического задания курсовой работы выполняется полностью сначала с использованием одного ППП, а затем – другого.

В практической части курсовой работы при оформлении отчета о реализации решения задачи на ПК следует руководствоваться ниже приведенным планом, а также примерами и методическими указаниями по оформлению практической части курсовой работы.

1. Общая характеристика задачи

Раздел «*Общая характеристика задачи*» содержит наименование задачи, условие, цель и место ее решения.

2. Описание алгоритма решения задачи

В разделе «*Описание алгоритма решения задачи*» алгоритм может быть представлен в виде инфологической модели с подробным описанием математических формул, блок-схемы или с использованием словесного описания логических и арифметических действий по преобразованию информации при решении выбранной задачи на ПК.

3. Проектирование форм выходных документов и графическое представление данных по выбранной задаче

В этом разделе необходимо перечислить этапы проектирования форм выходных документов и в качестве иллюстраций представить следующее:

при использовании *табличного процессора*

- таблицу (таблицы) с исходными данными;
- структуру шаблона выходной таблицы;
- шаблон выходной таблицы (с формулами расчета), показав его расположение на рабочем листе табличного процессора;
- выходную таблицу с данными контрольного примера;
- результаты графического представления информации;

при использовании *СУБД*

- описание структуры записи таблиц базы данных;
- таблицы базы данных с исходными данными;
- растровый рисунок окна конструктора запроса или заполненный бланк запроса со схемой данных;
- отчет по запросу;
- результаты графического представления информации.

Можно представить листинг фрагмента макроса по созданию выходного документа с комментариями.

4. Результаты выполнения контрольного примера в расчетном и формульном виде

В разделе «Результаты выполнения контрольного примера» необходимо представить конкретные исходные данные задачи, произвести соответствующие действия по их преобразованию и вручную, и с использованием разработанного студентом проекта. По результатам сравнения полученных выходных данных следует сделать вывод о работоспособности разработанного в курсовой работе программного решения.

Оформление практической части работы согласовывается с преподавателем.

В случае если студент не имеет возможности выполнить практическую часть курсовой работы на ПК дома или на работе, он может выполнить ее в компьютерном классе в дневное время по согласованию с работниками лаборатории компьютерной техники.

После изложения практической части студент приводит **список литературы**, использованной им при написании курсовой работы. В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке курсовой работы и на которые имеются ссылки в работе.

При описании литературного источника необходимо указать:

- фамилии и инициалы авторов;
- название книги, статьи;
- место издания;
- издательство;
- год издания;
- объем (сведения о количестве страниц).

Ниже приведены примеры описания некоторых видов литературных источников.

Пример. Книга одного и более авторов.

Мельников Д. А. Информационные процессы в компьютерных сетях. Протоколы, стандарты, интерфейсы, модели. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 1999. - 256 с.

Информационные технологии в маркетинге / Под ред. Г. А. Титоренко. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 335 с.

Пример. *Статья из журнала.*

Коржов В. Internet на космической скорости // Мир ПК, 2001. № 1. С. 86-87.

В приложениях помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые иллюстрируют текст основной части работы. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, диаграммы, схемы, рисунки. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки (приложение А).

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Оценка **«отлично»** выставляется, если тема курсовой работы раскрыта в полной мере, работа выполнена самостоятельно. Практическое задание реализовано в двух ППП. Представленный материал работы свидетельствует о глубоком понимании автором рассматриваемых вопросов. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, блок-схемы и т. д.), ссылок на литературные источники, завершается конкретными выводами.

Курсовая работа оформлена аккуратно, в соответствии с предъявленными требованиями.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно, практическое задание выполнено с небольшими недочетами. Представленный в ней материал свидетельствует

о достаточно глубоком понимании автором рассматриваемых вопросов. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д.), ссылок на литературные и нормативные источники, завершается конкретными выводами. Имеются недостатки, не носящие принципиального характера. Курсовая работа оформлена аккуратно, в соответствии с предъявленными требованиями. Имеются незначительные ошибки в оформлении работы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если тема курсовой работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно. Практическое задание выполнено не в полном объеме. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, есть нарушения логической последовательности, ограничено применяется иллюстративно-аналитический материал (таблицы, схемы и т. д.), отсутствуют ссылки на литературные источники. В работе допущено большое количество ошибок и опечаток.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не раскрыта тема курсовой работы. Материал изложен неграмотно, без логической последовательности.

5 ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Перечень тем теоретической части курсовой работы по дисциплине «Информатика» представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Тематика курсовой работы

№ п/п	Название темы теоретической части курсовой работы
1	2
1	Современные антивирусные системы
2	Защита данных от несанкционированного доступа
3	Технические средства защиты от утечки информации
4	История развития криптографии
5	Роль информатики и компьютерной техники в формировании современного специалиста
6	Организация данных в компьютере (представление данных и команд, кодовая таблица, файловая система)
7	Компьютерные базы данных, их состав, назначение и организация
8	Направления развития баз знаний и экспертных систем
9	Классификация вычислительных систем
10	Общие принципы построения современных компьютеров
11	Функциональная и структурная организация компьютера
12	Состав и назначение основной памяти компьютера
13	Процессоры персональных компьютеров
14	Внешняя память компьютера
15	Внешние интерфейсы ПК (порты LPT, COM, шины SCSI , USB)
16	Периферийные устройства компьютера
17	Перспективы развития компьютерной техники
18	Использование портативных компьютеров в современных информационных технологиях
19	Функции операционных систем персональных компьютеров
20	Клиентские операционные системы семейства Windows
21	Сетевые операционные системы
22	История развития информационных систем
23	Направления развития операционных систем

1	2
24	Основные программы обработки информации в офисе
25	Использование пакетов прикладных программ в экономической деятельности
26	Обзор возможностей современных текстовых процессоров для персонального компьютера
27	Возможности и тенденции развития табличных процессоров
28	Надстройки MS Excel
29	Обзор встроенных функций MS Excel
30	Создание списков и баз данных в среде MS Office
31	Современные системы управления базами данных (СУБД) и их применение
32	Программные средства реализации деловой и коммерческой графики
33	Автоматизация работы пользователя в среде MS Office
34	Современные языки и системы программирования
35	Объектно-ориентированное программирование
36	Возможности средств мультимедиа и перспективы их использования
37	Роль телекоммуникационных компьютерных сетей в информации общества
38	Архитектура открытых систем
39	Локальные компьютерные сети
40	Методы доступа к передающей среде в локальных вычислительных сетях
41	Основные понятия архитектуры клиент-сервер
42	Глобальные компьютерные сети
43	Техническое обеспечение компьютерных сетей
44	Программное обеспечение компьютерных сетей
45	Понятие и особенности диалоговой технологии обработки данных на компьютере
46	Организация сетей на основе программных средств фирмы Microsoft
47	Топология построения ЛВС
48	Методы доступа к передающей среде в ЛВС
49	Понятие, назначение и виды автоматизированных рабочих мест
50	Модемные компьютерные телекоммуникации
51	Развитие международной компьютерной сети Internet

1	2
52	Технологии Internet
53	Служба электронной почты в Internet
54	Организация работы в сети Internet
55	Безопасность информации в компьютерных сетях
56	Основные компоненты WWW (HTML, URL, HTTP, CGI)
57	Интерактивные сервисы Интернет (аудио- и видеоконференции, IP-телефония, IRC, ICQ)
58	Тенденции развития Интернет
59	Угрозы безопасности и методы защиты компьютерной информации
60	Криптографические методы защиты информации и их использование при работе в глобальной сети

Допускается выбор студентом темы, не указанной в данном перечне, но связанной с проблемами изучаемой дисциплины, актуальной и применимой в практической деятельности студента. Выбранная тема должна быть согласована с преподавателем.

6 ПРИМЕРЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Одно из заданий по практической части курсовой работы сформулировано следующим образом.

Фирма ООО «Инициатива» осуществляет деятельность, связанную со строительными работами и продажей строительных материалов. Цены на товары и услуги представлены в таблице 2, данные о фирмах, заказы которых должны быть выполнены в сентябре 2001 г. (таблица 3).

Используя ППП на ПК, необходимо:

- построить таблицы по приведенным ниже данным (таблицы 2–4);
- организовать межтабличные связи для автоматического заполнения граф: «Наименование фирмы» и автоматический подсчет суммы заказов каждой фирмы-заказчика в спроектированных документах;
- результаты вычислений представить в виде таблицы, содержащей итоговые суммы за месяц по каждой фирме-заказчику и по фирме ООО «Инициатива», и в графическом виде;
- рассчитать и заполнить форму заказа (рисунок 1).

Таблица 2 – Базовый прайс-лист

Код товара	Наименование товара	Характеристика товара	Ед. изм.	Цена, руб.
1	Изготовление дверей	Материал фирмы, сосна, влажность 8 %	кв. м	3000,00
2	Изготовление фундамента	Материал фирмы, бетон	кв. м	1200,00
3	Кровельные работы	Материал фирмы, оцинкованная сталь	кв. м	300,00
4	Пиломатериалы	Хвойные породы дерева	куб. м	3000,00

Таблица 3 – Список фирм-заказчиков

Код фирмы	Наименование фирмы	Адрес	Телефон	Контактная персона
1	Сервис	Кутузовский пр., 2	222-22-32	Сидоров В. В.
2	Проект-М	ул. Ботаническая, 3	331-09-65	Бородин К. П.
3	Факториал	ул. Тверская, 15	976-43-23	Власова И. А.
4	Приват	ул. Ордынка, 33	123-34-56	Столетова С. М.
5	Медик	ул. Грибоедова, 46	456-34-12	Кравченко А. И.

Таблица 4 – Список заказов за месяц

Дата	Наименование фирмы	Код фирмы	Код заказа	Наименование товара	Код товара	Кол-во	Сумма, руб.
02.09.01		4	19		4	30	
02.09.01		4	19		1	10	
05.09.01		5	20		1	34	
05.09.01		5	20		4	100	
08.09.01		1	21		2	120	
15.09.01		2	22		4	56	
15.09.01		2	22		3	200	
17.09.01		3	23		2	23	
30.09.01		4	24		3	200	

ООО «Инициатива»

Заказ № _____

Дата выполнения _____

Наименование фирмы	Код фирмы	Наименование товара	Код товара	Количество	Сумма, руб.
ИТОГО					

Принял _____

Дата _____

Рисунок 1 – Форма заказа

В отчете по практической части алгоритм решения задачи (преобразования входной информации в выходную) может быть представлен в виде неформализованного описания (рисунок 2) и соответствующего этому описанию алгоритма решения задачи (рисунок 3).



Рисунок 2 – Неформализованное описание решения задачи

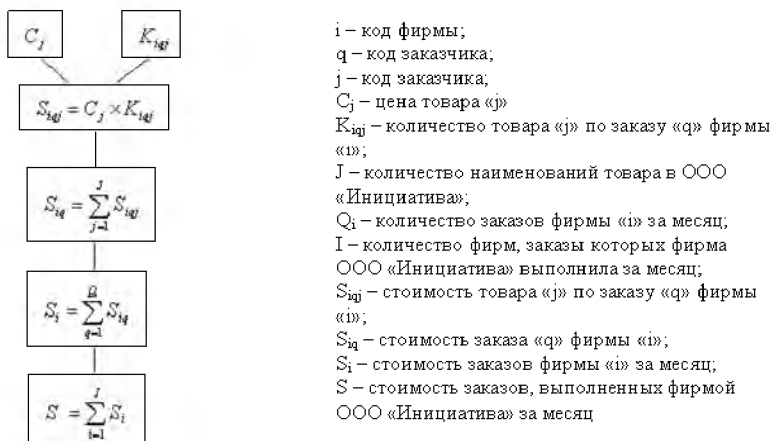


Рисунок 3 – Алгоритм решения задачи

Данную задачу можно решить на ПК с помощью различных программных средств. Ниже представлены некоторые таблицы и рисунки, которые следует поместить в отчете при решении данной задачи с использованием ППП на ПК:

- 1) в случае, если задача полностью решена в среде табличного процессора MS Excel;
- 2) в случае, если использовалась СУБД MS Access.

1. Решение задачи с использованием табличного процессора MS Excel

Если задача решается в среде **табличного процессора**, то в разделе *«Проектирование форм выходных документов и графическое представление данных по выбранной задаче»* необходимо представить:

- структуру шаблонов таблиц «Базовый прайс-лист», «Список фирм-заказчиков», «Бланк заказа», «Список заказов за месяц» (пример шаблона «Список заказов за месяц» представлен в таблице 5);
- расположение таблиц с исходными данными на рабочих листах MS Excel: «Базовый прайс-лист» на рабочем листе Товары (рисунок 4) и «Список фирм-заказчиков» на рабочем листе Заказчики (рисунок 5);
- шаблоны (или элементы шаблонов) таблиц «Список заказов за месяц», «Форма заказа» (пример шаблона таблицы «Список заказов за месяц» представлен в таблице 6);
- таблицу с итоговыми данными по фирмам (таблица 7);
- заполненную форму заказа (рисунок 6);
- сводную таблицу и результаты вычислений в графическом виде (рисунок 7).

Таблица 5 – Структура шаблона таблицы «Список заказов за месяц»

Колонка электронной таблицы	Наименование (реквизит)	Тип данных	Формат данных	
			длина	точность
A	Дата	дата	8	
B	Наименование фирмы	текстовый	50	
C	Код фирмы	числовой	5	
D	Код заказа	числовой	5	
E	Наименование товара	текстовый	50	
F	Код товара	числовой	5	
G	Количество	числовой	10	
H	Сумма, руб.	числовой	20	2

	A	B	C	D	E
1	Базовый прайс-лист				
2	Код товара	Наименование товара	Характеристика	Единица измерения	Цена, руб.
3	1	Изготовление дверей	Материал фирмы, сосна, влажность 6%	кв. м	100.00
4	2	Изготовление фундамента	Материал фирмы, бетон	куб. м	40.00
5	3	Кровельные работы	Материал фирмы, оцинкованная сталь	кв. м	10.00
6	4	Пиломатериалы	Хвойные породы дерева	куб. м	100.00

Рисунок 4 – Расположение таблицы «Базовый прайс-лист» на рабочем листе Товары MS Excel

	A	B	C	D	E
1	Список фирм-заказчиков				
2	Код фирмы	Наименование фирмы	Адрес	Телефон	Контактная персона
3	1	Сервис	Кутузовский пр., 2	222-22-32	Сидоров В. В.
4	2	Проект-М	Ул. Ботаническая, 3	331-09-65	Боводин К. П.
5	3	Факториал	Ул. Тверская, 15	976-43-23	Власова М. А.
6	4	Приват	Ул. Ордынка, 33	123-34-56	Столотова С. М.
7	5	Медик	Ул. Грибоедова, 46	456-34-12	Кравченко А. И.

Рисунок 5 – Расположение таблицы «Список фирм-заказчиков» на рабочем листе Заказчики MS Excel

Таблица 6 – Элементы шаблона таблицы «Список заказов за месяц»

Наименование фирмы	Наименование товара	Сумма, руб.
=ЕСЛИ(С3=«»;»»;ПРОСМОТР(С3;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р3=«»;»»;ПРОСМОТР(Р3;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р3;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G3
=ЕСЛИ(С4=«»;»»;ПРОСМОТР(С4;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р4=«»;»»;ПРОСМОТР(Р4;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р4;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G4
=ЕСЛИ(С5=«»;»»;ПРОСМОТР(С5;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р5=«»;»»;ПРОСМОТР(Р5;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р5;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G5
=ЕСЛИ(С6=«»;»»;ПРОСМОТР(С6;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р6=«»;»»;ПРОСМОТР(Р6;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р6;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G6
=ЕСЛИ(С7=«»;»»;ПРОСМОТР(С7;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р7=«»;»»;ПРОСМОТР(Р7;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р7;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G7
=ЕСЛИ(С8=«»;»»;ПРОСМОТР(С8;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р8=«»;»»;ПРОСМОТР(Р8;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р8;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G8
=ЕСЛИ(С9=«»;»»;ПРОСМОТР(С9;Заказчики! \$A\$3:\$A\$7;Заказчики!\$B\$3:\$B\$7))	=ЕСЛИ(Р9=«»;»»;ПРОСМОТР(Р9;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары!\$B\$53:\$B\$6))	=ПРОСМОТР(Р9;Товары! \$A\$3:\$A\$6;Товары! \$E\$3:\$E\$6)•G9

Таблица 7 – Список заказов, выполненных фирмой ООО «Инициатива» за сентябрь 2001 г.

Дата	Наименование фирмы	Код фирмы	Код заказа	Наименование товара	Код товара	Кол-во	Сумма, руб.
05.09.01	медик	5	20	изготовление дверей	1	34	102000,00
05.09.01	медик	5	20	пиломатериалы	4	100	300000,00
	медик всего						402000,00
02.09.01	приват	4	19	пиломатериалы	4	30	90000,00
02.09.01	приват	4	19	изготовление дверей	1	10	30000,00
30.09.01	приват	4	24	кровельные работы	3	200	60000,00
	приват всего						180000,00
15.09.01	проект-м	2	22	пиломатериалы	4	56	168000,00
15.09.01	проект-м	2	22	кровельные работы	3	200	60000,00
	проект-м всего						228000,00
08.09.01	сервис	1	21	изготовление фундамента	2	120	144000,00
	сервис всего						144000,00
17.09.01	факториал	3	23	изготовление фундамента	2	23	27600,00
	факториал всего						27600,00
	общий итог						981600,00

Дата выполнения 15.09.01

Наименование фирмы	Код фирмы	Наименование товара	Код товара	Количество	Сумма, руб.
Проект-М	2	Питоматериалы	4	56	168000.00
		Кровельные работы	3	200	60000.00
ИТОГО					228000.00

Принял _____

Дата 12.09.01

Рисунок 6 – Форма заказа № 22 фирмы «Проект-М»



Рисунок 7 – Сводная таблица и графическое представление результатов вычислений

2. Решение задачи с использованием СУБД MS Access

В случае использования для решения задачи СУБД, в разделе «Проектирование форм выходных документов и графического представления данных по выбранной задаче» необходимо представить:

- описание логической структуры записи таблиц базы данных (таблицы 8, 10, 12);
- заполненные исходными данными таблицы базы данных (таблицы 9, 11, 13);
- растровый рисунок окна конструктора запроса по таблицам Заказчики, Товары и Заказы (рисунок 8);
- вид формы по запросу;
- отчет по запросу (рисунок 9);
- таблицу с итоговыми данными по каждому заказу (таблица 7), построенную по таблице «Список заказов на сентябрь 2001 г.» с результатами запроса, экспортированную из СУБД на рабочий лист табличного процессора;
- построенную по таблице «Список заказов на сентябрь 2001 г.» сводную таблицу и результаты вычислений в графическом виде (рисунок 7).

Таблица 8 – Описание структуры записи таблицы Заказчики

Поле		Признак ключа	Формат поля		
имя поля	наименование (реквизит)		тип данных	размер поля	точность
код фирмы	код фирмы	*	счетчик	дл. целое	
фирма	наименование фирмы		текстовый	50	
адрес	адрес		текстовый	50	
телефон	телефон		текстовый	30	
контактная персона	контактная персона		текстовый	50	

Таблица 9 – Содержимое таблицы Заказчики базы данных

Код фир-мы	Наименование фирмы	Адрес	Телефон	Контактная персона
1	сервис	Кутузовский пр., 2	222-22-32	Сидоров В.В.
2	проект-м	ул. Ботаниче-ская, 3	331-09-65	Бородин К.П.
3	факториал	ул. Тверская, 15	976-43-23	Власова И.А.
4	приват	ул. Ордынка, 33	123-34-56	Столетова С.М.
5	медик	ул. Грибоедо-ва, 46	456-34-12	Кравченко А.И.

Таблица 10 – Описание структуры записи таблицы Товары

Поле		Признак ключа	Формат поля		
Имя поля	Наименование (реквизит)		Тип данных	Раз-мер поля	Точ-ность
код товара	код товара	*	счетчик	дл. целое	
товар	наименование товара		тексто-вый	50	
характеристи-ка	характеристи-ка товара		тексто-вый	50	
единица из-мерения	единица измерения		тексто-вый	10	
цена, руб.	цена, руб.		денеж-ный		2

Таблица 11 – Содержимое таблицы Товары базы данных

Код товара	Товар	Характеристика	Единица измерения	Цена, руб.
1	изготовление дверей	материал фирмы, сосна	кв. м.	3000,00
2	изготовление фундамента	материал фирмы, бетон	куб. м.	1200,00
3	кровельные работы	материал фирмы, сосна	кв. м.	300,00
4	пиломатериалы	хвойные породы	куб. м.	3000,00

Таблица 12 – Описание структуры записи таблицы Заказы

Поле		При- знак ключа	Формат поля		
имя поля	наименование (реквизит)		тип данных	размер поля	точность
код	номер записи	*	счетчик	дл. целое	
дата	дата		дата		
код фирмы	код фирмы		числовой	дл. целое	
код заказа	код заказа		числовой	дл. целое	
код товара	код товара		числовой	дл. целое	
количество	количество		числовой	дл. целое	

Таблица 13 – Содержимое таблицы Заказы базы данных

Код	Дата	Код фирмы	Код заказа	Код товара	Количество
1	02.09.01	4	19	4	30
2	03.09.01	4	19	1	10
3	05.09.01	5	20	1	34
4	05.09.01	5	20	4	100
5	08.09.01	1	21	2	120
6	15.09.01	2	22	4	56
7	15.09.01	2	22	3	200
8	17.09.01	3	23	2	23
9	30.09.01	4	24	3	200

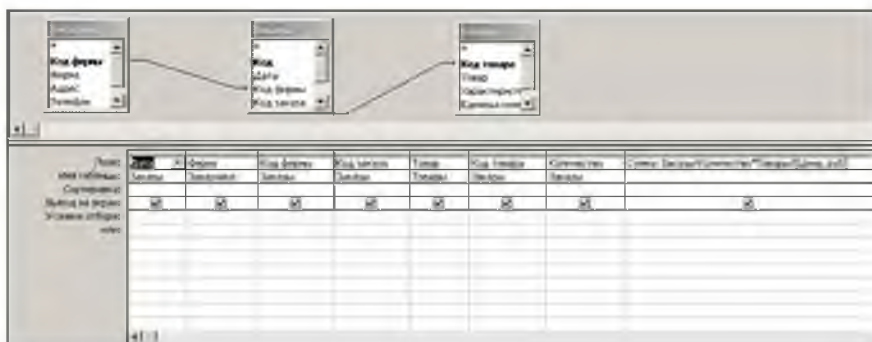


Рисунок 8 – Растровый рисунок окна конструктора запроса по связанным таблицам

ООО «Инициатива»

Список выполненных заказов

Дата	Фирма	Код фирмы	Код заказа	Товар	Код товара	Количество	Сумма
02.09.2001	Приват	4	19	Пиломатериалы	4	30	90 000.00р.
03.09.2001	Приват	4	19	Изготовление дверей	1	10	30 000.00р.
05.09.2001	Медик	5	20	Изготовление дверей	1	34	102 000.00р.
06.09.2001	Медик	5	20	Пиломатериалы	4	100	300 000.00р.
08.09.2001	Сервис	1	21	Изготовление фундамента	2	120	144 000.00р.
15.09.2001	Проект-М	2	22	Пиломатериалы	4	56	168 000.00р.
16.09.2001	Проект-М	2	22	Кровельные работы	3	200	60 000.00р.
17.09.2001	Факториал	3	23	Изготовление фундамента	2	23	27 000.00р.
30.09.2001	Приват	4	24	Кровельные работы	3	200	60 000.00р.

01.10.01

Менеджер Орлова А.И.

Рисунок 9 – Отчет по запросу

7 ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Отсутствующие числовые значения данных и единицы их измерения в вариантах, представленных ниже, задаются студентами самостоятельно.

Вариант 1

Используя ППП на ПК, необходимо построить таблицы по приведенным ниже формам (таблицы 14, 15, 16). Для получения значений итоговых граф используйте расчетные формулы.

По данным таблицы 15 постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Таблица 14 – Операционный дневник

№ лицевого счета	Вид вклада	Сумма вклада			
		остаток входящий, тыс. руб.	приход, тыс. руб.	расход, тыс. руб.	остаток исходящий, тыс. руб.
R6798	До востребования	54		4	
F5774	Праздничный	45			
S3354	Срочный	76	8	9	
G6723	До востребования	15	12	2	
Z3421	Срочный	6	3		

Расчетная формула: $\text{гр. 6} = \text{гр. 3} + \text{гр. 4} - \text{гр. 5}$.

Таблица 15 – Остаток вклада с начисленным процентом

№ лицевого счета	Вид вклада	Остаток вклада
R6798	До востребования	
F5774	Праздничный	
S3354	Срочный	
G6723	До востребования	
Z3421	Срочный	

Таблица 16 – Процентная ставка

Вид вклада	Процентная ставка, %
До востребования	16
Праздничный	20
Срочный	18

Используя расширенный фильтр, создайте список вкладов – Срочный и До востребования, где исходящий остаток больше 50 тыс. руб.

Создайте сводную таблицу с диаграммой по видам и суммам вкладов с вычислением среднего значения прихода, расхода, входящего и исходящего остатков.

Вариант 2

В таблице 17 представлена группировка работающего населения по уровню образования по данным переписей 1970, 1979 и 1989 гг. (в тыс. человек).

Таблица 17 – Итоги переписи населения

Уровень образования	1970	1979	1989
Высшее законченное	7544	13486	20200
Высшее незаконченное	1457	1541	1900
Среднее специальное	12123	21007	33100
Среднее общее	18347	37293	52600
Неполное среднее	35976	35307	22800
Итого			
Номер места			

Формулы для расчетов:

Итого = сумма по столбцам 1970, 1979, 1989.

Номер места работающего населения по итогам каждого года, определяется исходя из следующего:

- 1 место, если Итого за год > 120000 тыс. человек;
- 2 место, если Итого за год > 100000 тыс. человек;
- 3 место – в ином случае.

Для заполнения строки *Номер места*, используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список уровней образования за 1989 г., по которым численность работающего населения составляла от 20000 до 40000 тыс. чел.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, подсчитайте количество уровней образования, по которым в 1979 г. численность работающего населения составляла больше 20000 тыс. чел.

Постройте *объемную гистограмму* соотношения уровней образования по каждому году.

Вариант 3

Используя ППП на ПК, необходимо построить таблицы по приведенным ниже формам (таблицы 18, 19).

1. Определите средний балл экзаменационной сессии по курсам и по факультету.

Результаты округлите до одного десятичного знака после запятой, используя функцию ОКРУГЛ. Определите рейтинг (место по уровню успеваемости) каждого курса.

2. По данным таблицы 19 (графы 1 и 2) постройте круговую диаграмму с заголовком, подписями данных и легендой.

Таблица 18 – Сведения о результатах экзаменационной сессии

1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
Балл	Количество оценок	Балл	Количество оценок	Балл	Количество оценок	Балл	Количество оценок	Балл	Количество оценок
5	23	5	27	5	32	5	28	5	34
4	57	4	60	4	58	4	63	4	62
3	18	3	14	3	10	3	9	3	6
2	7	2	9	2	4	2	1	2	2

Таблица 19 – Средний балл по курсам и факультету

Курс	Средний балл	Рейтинг
1		
2		
3		
4		
5		
По факультету		

3. *Рейтинг* определяется исходя из следующего:

- высокий, если средний балл > 30 ;
- низкий – в ином случае.

Для заполнения строки *Рейтинг*, используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

4. Сделайте группировку данных с автоматическим подведением итогов по курсам.

Вариант 4

Рассчитайте стоимость продукции с учетом скидки. Результаты округлите до 2-х знаков после запятой.

Таблица 20 – Ведомость расчета по наименованиям продукции

Номенклатура номер	Наименование продукции	Количество (шт.)	Цена (руб.)	Стоимость (руб.)	% скидки	Сумма скидки (руб.)	Стоимость с учетом скидки (руб.)
202	Монитор	5	1200				
201	Клавиатура	25	65				
213	Флеш-память	100	45				
335	Принтер	2	1050				
204	Сканер	1	450				
	Итого						

Формулы для расчетов:

Процент скидки определяется исходя из следующего:

- 1 %, если Стоимость менее 60 тыс. руб.;
- 7 %, если Стоимость от 60 до 100 тыс. руб.;
- 10 %, если Стоимость больше 100 тыс. руб.

Для заполнения столбца *Процент скидки* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список наименований продукции с теми номенклатурными номерами, по которым стоимость с учетом скидки находится в пределах от 5 до 10 тыс. руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ подсчитайте общую сумму скидки для продукции с ценой больше 5тыс. руб.,

3. Постройте *объемную гистограмму* изменения стоимостей по наименованиям продукции.

Вариант 5

Некоторые крупнейшие компании России по рыночной стоимости (капитализации) на 1 сентября 2000 года (таблица 21).

Таблица 21 – Список компаний

Компания	Капитализация компании, руб.	Цена (котировка) обыкновенной акции, долл.	Число обыкновенных акций, шт.	Оценка котировки акций
ОАО «Сургут-нефтегаз»		0,3863	35725994705	
НК «Лукойл»		16,0694	738351391	
ОАО «Газпром»		0,3167	23673512900	
НК «Юкос»		1,6711	2236991750	
Мобильные теле- системы		1,4250	1993326150	
Ростелеком		2,3550	700312800	
Аэрофлот		0,2057	1110616299	
Максимальная цена, долл.				
Курс ЦБ на 01.09.2000 (руб/долл)		27,75		

Формулы для расчетов:

Капитализация компании = Число обыкновенных акций :
Цена • Курс ЦБ : 1000000

Максимальная цена акции = максимальное значение по графе Цена обыкновенной акции (выберите соответствующую функцию в категории «Математические».

Оценка котировки акций определяется исходя из следующего:

- «спад», если цена котировки устанавливается ниже отметки 1;
- «подъем», если цена котировки устанавливается выше отметки больше 10;
- «стабильно», если цена котировки устанавливается на отметке от 1 до 10.

Для заполнения графы *Оценка котировки акций* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, составьте список компаний, у которых число обыкновенных акций находится в пределах от 1000000000 до 20000000000 шт.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ*, подсчитайте количество компаний, у которых цена за 1 акцию превышает 1 доллар.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую уровень капитализации компаний.

Вариант 6

Используя ППП на ПК, необходимо выполнить калькуляцию стоимости изделия с учетом акциза, НДС и налога с продаж в табличной форме (таблица 22). В табличной форме представьте платежи ателье, вносимые в бюджет (таблица 23).

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием.

В графическом виде представьте структуру стоимости изделия.

Таблица 22 – Калькуляция стоимости изделия

№ п/п	Наименование статьи	%-я ставка	Сумма, руб.
1	Стоимость материала		10000
	в том числе		
	стоимость меха		
	сумма НДС	20	
	сумма налога с продаж	5	
2	Стоимость работы		1000
3	НДС на стоимость пошива	20	
4	Сумма акциза	35	
5	Налог с продаж	5	
	Итого стоимость изделия		

Таблица 23 – Платежи в бюджет, вносимые ателье

№ п/п	Наименование статьи	Сумма, руб.
1	Налог на добавленную стоимость	
2	Акциз	
3	Налог с продаж	
	Итого	

Вариант 7

Используя ППП на ПК, необходимо рассчитать таблицу доходности хозяйствующего субъекта по заданным показателям (таблица 24). Соотношение показателей установите по данным за прошлый год.

По данным таблицы постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Таблица 24 – Показатели доходности хозяйствующего субъекта

Показатели	Обозначения, формулы зависимости показателей	Прошлый год, млн руб.	Отчетный год		Отклонения			
			План, млн руб.	Отчет, млн руб.	к плану		к прошлому году	
					абсолютное	%	абсолютное	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выручка от реализации продукции	Р	58000	60000	63000				
Налог на добавленную стоимость	Н	9500	9900	10300				
В процентах к выручке	$H / P \times 100$	16,38						
Себестоимость продукции	С	39000	40000	42500				
В процентах к выручке	$C / P \times 100$	67,24						
Прибыль от реализац. продукции	$P = P - H - C$	9500						
Уровень рентабельности	$P / C \times 100$	24,36						
Прибыль от реализации продукции в % к выручке	$P / P \times 100$	16,38						

Продолжение таблицы 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прибыль от прочей реализации	ПП	180		250				
Доходы от внереализац. операций	ДВ	30	40	65				
Расходы от внереализац. операций	РВ	10		15				
Балансовая прибыль	БП = П + ПП + ДВ – РВ	9700						
Налоги, выплачиваемые из прибыли	НП	3000	3200	3300				
Чистая прибыль	БП – НП	6700						

Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список показателей, по которым суммы за прошлый год находится в пределах от 5000 до 10000 млн руб.

Вариант 8

Выполните анализ основных показателей финансово-экономической деятельности промышленных предприятий по данным, приведенным в таблице 25.

Таблица 25 – Основные показатели финансово-экономической деятельности промышленных предприятий

Классы предприятий по основным фондам, млрд. руб.	Количество	Объем товарной продукции, млрд. руб.	Численность, тыс. чел.	Место по объему товарной продукции
0–1	25	53,525	4,343	
1–5	57	488,95	21,380	
5–10	28	390,693	20,830	
10–50	44	1964,749	68,631	
50–100	10	901,538	55,899	
100–200	5	717,813	40,625	
> 200	4	103,033	71,880	
Итого:				

Формулы для расчетов:

Место каждого предприятия по объему товарной продукции определяется исходя из следующего:

- 1 место, если Объем больше 1000 млрд.руб.
- 2 место, если Объем больше 800 млрд.руб.
- 3 место, если Объем больше 600 млрд.руб.

Для заполнения столбца *Место по объему товарной продукции*, используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список классов предприятий, объем товарной продукции у которых находится в интервале от 200 до 900 млрд. руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ подсчитайте общий объем товарной продукции тех предприятий, у которых численность меньше 50 тыс. чел.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму* распределения численности предприятий по классам.

Вариант 9

Используя ППП на ПК, необходимо рассчитать таблицу оценки эффективности маркетинговой деятельности по заданным показателям (соотношение показателей указаны в шапке таблицы 26).

По данным таблицы постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Таблица 26 – Показатели для оценки эффективности маркетинговой деятельности

Период	Доходы, млн руб. (Д)	Прибыль, млн руб. (П)	Расходы на маркетинг, млн руб. (М)	Д/М	П/М	М/(Д- П) %	Рейтинг
Январь	60,4	20,0	5,0				
Февраль	70,7	26,0	8,0				
Март	80,8	28,0	10,0				
Апрель	90,8	32,0	2,0				
Май	83,5	30,0	6,0				
Июнь	102,0	35,0	12,0				
Июль	103,0	40,0	15,0				
Август	134,0	38,5	5,0				
Сентябрь	133,8	38,0	10,5				
Октябрь	139,8	40,0	22,0				
Ноябрь	144,5	50,0	20,0				
Декабрь	153,0	50,0	20,8				
Всего за период							*
В сред- нем за месяц				*	*	*	*

Рейтинг определяется исходя из следующего:

- высокий, если прибыль за месяц ≥ 40 ;
- средний, если прибыль > 30 и < 40
- низкий – в ином случае.

Для заполнения строки *Рейтинг*, используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список месяцев, где доходы находятся в интервале от 90 до 140 млрд. руб.

Вариант 10

Используя ППП на ПК, необходимо создать таблицу данных «Автоматазин», включающую таблицы «Модели автомобилей» и «Клиенты и заказы» (таблицы 27, 28).

Заполните таблицы информацией.

Создайте запрос для определения количества заявок на определенную модель.

Создайте запрос для определения клиентов из данного города с указанием всех характеристик заказанных ими автомобилей.

Создайте отчет «Модели автомобилей».

Создайте отчет «Обзор заказов» с полями: код модели, фамилия заказчика, дата заказа, выполнив группировку по полю «Код модели».

Введите текущее значение даты и времени между таблицей и ее названием.

Таблица 27 – Модели автомобилей

Код модели	Модель	Цвет	Коробка передач	Обивка	Заводская цена, руб.

Таблица 28 – Клиенты и заказы

Код модели	№ заказа	Фамилия заказчика	Город	Телефон	Дата заказа

Вариант 11

Фирма ООО «Титаник» предоставляет услуги по перевозке грузов. Для определения затрат на приобретение материалов ежемесячно ведется учет количества приобретаемого топлива. Данные о ценах и количестве приобретенного топлива в течение месяца приведены в таблицах 29–31.

1. Построить таблицы по приведенным ниже данным.

2. Выполнить расчет средней цены 1 л топлива по каждому виду, данные расчета занести в таблицы 29–31. Средняя цена определяется как отношение общей суммы затрат на приобретение данного вида топлива в течение месяца к общему количеству приобретенного топлива за месяц.

3. Организовать межтабличные связи для автоматического формирования ведомости затрат на приобретение топлива за квартал.

4. Сформировать и заполнить сводную ведомость с диаграммой затрат на приобретение топлива за квартал, определить среднюю цену 1 л топлива за квартал (рисунок 10).

5. Результаты расчета средней цены 1 л топлива по каждому месяцу и по каждому виду топлива представить в графическом виде.

Цель решения задачи: на основании исходных данных необходимо рассчитать среднюю цену 1 л. топлива по каждому виду за месяц, а также за квартал 2006 г., сформировать и заполнить сводную ведомость затрат на приобретение топлива за квартал и представить полученные данные в графическом виде.

Таблица 29 – Ведомость затрат на приобретение ГСМ за январь 2006 г.

Наимен. материала	1 партия		2 партия		3 партия		Сред- няя цена за 1 л
	цена, руб.	кол- во, л	цена, руб.	кол- во, л	цена, руб.	кол- во, л	
Дизельное топливо	14,20	250	14,50	200	14,25	310	
Бензин АИ-92	15,40	310	15,15	275	15,50	355	
Бензин АИ-95	16,25	145	16,20	120	16,35	170	
средняя цена 1 л горючего за месяц:							

Таблица 30 – Ведомость затрат на приобретение ГСМ за февраль 2006 г.

Наименование материала	1 партия		2 партия		3 партия		Сред- няя цена за 1 л
	цена, руб.	кол- во, л	цена, руб.	кол- во, л	цена, руб.	кол- во, л	
Дизельное топливо	14,30	240	14,35	250	14,25	270	
Бензин АИ-92	15,45	320	15,50	320	15,55	300	
Бензин АИ-95	16,30	160	16,35	180	16,40	150	
средняя цена 1 л горючего за месяц:							

Таблица 31 – Ведомость затрат на приобретение ГСМ за март 2006 г.

Наименование материала	1 партия		2 партия		3 партия		Средняя цена за 1 л
	цена, руб.	кол-во, л	цена, руб.	кол-во, л	цена, руб.	кол-во, л	
Дизельное топливо	14,50	220	14,45	250	14,55	200	
Бензин АИ-92	15,65	290	15,60	320	15,75	280	
Бензин АИ-95	16,45	155	16,40	195	16,50	120	
средняя цена 1 л горючего за месяц:							

ООО «Титаник»

Расчетный период	
с	по
___. ___. 20__	___. ___. 20__

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗАТРАТ
НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ГСМ за 1 квартал 2006 г.**

Наименование материала	январь		февраль		март		Средняя цена за 1 л
	средняя цена, руб.	количество, л	средняя цена, руб.	количество, л	средняя цена, руб.	количество, л	
Дизельное топливо							
Бензин АИ-92							
Бензин АИ-95							
Средняя цена 1 л горючего за квартал:							

Бухгалтер

Рисунок 10 – Ведомость затрат на приобретение ГСМ за квартал

Вариант 12

Текущее состояние дел в книжной торговле представлено в таблице 32.

Таблица 32 – Текущее состояние дел в книжной торговле

Название	Автор	Цена опт	Цена розничн.	Кол-во	Оплачено	Продано	Приход	Расход	Баланс
Практическая работа с MS Excel	Долженков	80	90	30	10	8			
Excel одним взглядом	Вострокнутов	30	35	50	30	28			
Шпаргалка по Excel	Столяров	20	25	40	20	35			
Разработка приложений в Access 98	Нортон	150	165	6	6	2			
Access 98. Библиотека ресурсов	О'Брайен	140	155	5	0	2			
Excel 98. Библиотека ресурсов	Уэллс	140	155	5	0	1			
Access 7.0 в примерах	Гончаров	70	80	15	10	15			

Формулы для расчетов:

Приход = Продано • Цена розничная

Расход = Оплачено • Цена оптовая • 0,8 + Анализ продаж, где *анализ продаж* определяется исходя из следующего:

- если Продано > Оплачено, то Анализ продаж = (Продано – Оплачено) • Цена оптовая;
- 0 в остальных случаях.

Для заполнения столбца *Расход* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Баланс = Приход – Расход

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список названий книг, оптовая цена которых находится в пределах от 20 руб. до 70 руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, определите, сколько книг имеют розничную цену более 80 руб.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, характеризующую показатель Оплачено.

Вариант 13

Кондиционеры из Японии

Таблица 33 – Ведомость расчета по моделям кондиционеров

№ п/п	Модель	Длина (см)	Ширина (см)	Высота (см)	Цена розн. (\$)	Цена розн. (т.руб.)	Скидка (т.руб.)	Цена розн. со скидкой	Объем (куб.см.)
1	FTY256VI	75	25	18	1400				
2	FTY356VI	75	25	18	1750				
3	FTY456VI	105	30	19	2390				
4	FTY606VI	105	30	19	2830				
5	LS-PO960HL	79	23	14	960				
6	LS-S1260HL	88	30	18	1100				
7	LS-D2462HL	108	29	18	1800				

Формулы для расчетов:

Скидка определяется исходя из следующего:

- 0 %, если Цена розничная (\$) меньше 2000 \$;
- 3 %, если Цена розничная (\$) больше 2000 \$.

Для заполнения столбца *Скидка* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Цена розничная (руб.) = Цена розничная (\$) • Курс доллара.

Цена розничная со скидкой (руб.) = Цена розничная (руб.) • Скидка

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список моделей кондиционеров, имеющих розничную цену более 2000\$.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, определите, у скольких моделей кондиционеров длина составляет от 80 см до 105 см.

Постройте *объемную круговую диаграмму* по объемам кондиционеров.

Вариант 14

На бирже труда имеются сведения о предложениях работы. Они содержатся в таблице данных БИРЖА. Структура данных таблицы БИРЖА представлена в таблице 34.

Таблица 34 – Структура данных таблицы БИРЖА

Назначение поля	Имя поля	Тип данных
Регистрационный номер предложения о работе	NR	текстовый
Название предприятия	PRED	текстовый
Адрес предприятия	ADRP	текстовый
Телефон отдела кадров	TELP	текстовый
Профессия	PROF	текстовый
Должность	DOL	текстовый
Оклад	OKL	текстовый
Режим работы	REJ	текстовый
Размер отпуска	OTP	текстовый
Льготы при выходе на пенсию	L	текстовый
Требуемое образование	OBR	текстовый
Ограничения по возрасту	BOZ	числовой
Ограничения по полу	POL	текстовый

Имеются сведения о безработных, они содержатся в таблице данных RAB. Структура данных таблицы РАБОТНИКИ представлена в таблице 35.

Таблица 35 – Структура данных таблицы РАБОТНИКИ

Назначение поля	Имя поля	Тип данных
Регистрационный номер трудоустраивающегося	NRB	текстовый
ФИО	FIO	текстовый
Адрес	ADRB	текстовый
Телефон	TELB	текстовый
Возраст	BOZB	числовой
Пол	POLB	текстовый
Образование	OBRB	текстовый
Профессия	PROFB	текстовый
Последняя занимаемая должность	DOLB	текстовый
Дата постановки на учет	DU	дата
Дата снятия с учета	DS	дата
Выбранный регистрационный № предложения о работе	NRP	текстовый

Используя ППП на ПК, необходимо обеспечить автоматический поиск вариантов по трудоустройству безработных для:

- регистрации трудоустраивающегося с выдачей ему удостоверения о постановке на учет (рисунок 11);
- выдачи вариантов с предложениями о работе по заданному регистрационному номеру трудоустраивающегося (таблица 36);
- выдачи списка удовлетворенных предложений работы (таблица 37).

УДОСТОВЕРЕНИЕ
зарегистрированного на бирже труда специалиста

Рег. №	Дата	ФНО	Рег. №	Дата снятия с
безработного	регистрации		принятого	учета
			предложения	

Рисунок 11 – Удостоверение о постановке на учет

Таблица 36 – Предложения по работе

Рег. № предложе- ния	Название предприя- тия	Адрес предприя- тия	Теле- фон отдела кадров	Долж- ность	Окла д, тыс. руб.

Таблица 37 – Список удовлетворенных предложений работы

Регистрационный № предло- жения	Название предприятия	Профессия

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 15

Книга продаж: Ксероксы

Таблица 38 – Ведомость расчета по моделям ксероксов

Модель	Название	Стоимость (руб.)	Цена (руб.)	Кол-во (шт.)	Сумма (руб.)	Ценовая категория
C100GLS	Персональный	827		564		
C110GLS	Персональный	993		632		
C200GLS	Персональный+	1429,5		438		
C210GLS	Персональный+	1715,86		645		
C300GLS	Деловой	2410		437		
C310GLS	Деловой	2965,3		534		
C400GLS	Профессиональный	4269,65		409		
C410GLS	Профессиональный	5123,5		395		
C420GLS	Профессиональный	6415		298		
C500GLS	Профессиональный	7377,9		328		
	Итого:					
	Средняя стоимость					
	Коэффициент	1,3				

Формулы для расчетов:

Цена = Стоимость • Коэффициент

Сумма = Цена • Кол-во

Итого = сумма по графе «Сумма»

Средняя стоимость = СРЗНАЧ (Стоимость)

Ценовая категория рассчитывается исходя из следующего:

- «средняя», если цена находится в пределах от 1 до 5 тыс. руб.;
- «высшая», если цена выше 5 тыс. руб.

Для заполнения графы *Ценовая категория* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, выведите модели и наименования ксероксов, чья цена находится в пределах от 2 до 6 тыс. руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, вычислите общую сумму от продажи ксероксов с названиями «Профессиональный» и «Профессиональный+».

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую количество проданных ксероксов всех моделей.

Вариант 16

Используя ППП на ПК, необходимо определить расходы на содержание одного учащегося в группе продленного дня в городской школе в год по имеющимся данным (таблица 39).

Таблица 39 – Расходы на содержание одного учащегося

Показатель	Принято в текущем году	Проект на следующий год
Средняя сумма расходов на одного учащегося в год:		
заработная плата в год, руб.	100	200
начисления на заработную плату, %	38,50	38,50
расходы на мягкий инвентарь, руб.	200	200
Расходы на питание:		
норма расходов на питание в день, руб.	10	12
число дней функционирования групп	210	210

Вычислите:

- сумму расходов на питание учащегося в текущем и проектируемом году;
- сумму расходов на содержание учащегося в текущем году и в проектируемом;
- абсолютное и относительное изменение исчисленных показателей проектируемого года к показателям текущего в виде таблицы.

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием.

По данным таблицы постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 17

Используя ППП на ПК, на основании сведений о наличии и движении товаров в магазине, хранящихся в таблице данных ТОВАР (структура данных этой таблицы представлена в таблица 40), необходимо сформировать:

- оборотную ведомость по движению товара в магазине за отчетный период (таблица 41);
- ведомость остатков товаров в магазине (таблица 42).

Таблица 40 – Структура данных таблицы ТОВАР

Назначение поля	Имя поля	Тип данных	Кол-во десятичных знаков
Наименование товара	Товар	текстовый	
Артикул товара	Артикул	текстовый	
Единица измерения	Единица	текстовый	
Цена за единицу товара	Цена	денежный	2
Остаток на начало отч. периода	Остаток	числовой	
Количество поступившего товара	Приход	числовой	
Количество проданного товара	Расход	числовой	

Таблица 41 – Оборотная ведомость по движению товара в магазине

Наимен. товара	Цена		Остаток на начало месяца		Поступило		Продано		Остаток на конец ме- сяца	
	кол- во	сум- ма	кол- во	сум- ма	кол- во	сум- ма	кол- во	сум- ма	кол- во	сумма

Таблица 42 – Ведомость остатков товаров в магазине

Наимен. товара	Арти- кул	Единица измерения	Цена товара	Количе- ство	Сумма

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 18

Используя ППП на ПК, необходимо построить таблицу по приведенной ниже форме (таблица 43).

Рассчитайте сумму возврата кредита (графа 6) при условии: если дата возврата фактически не превышает договорную, то сумма возврата увеличивается на 40 % от суммы кредита (графа 3), в противном случае сумма возврата увеличивается на 40 % плюс 1,5 % за каждый просроченный день.

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием.

По данным таблицы (графы 1, 3 и 6) постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Таблица 43 – Табличные данные для расчета возвратных сумм кредита

Наимен. организации	Дата получения кредита	Сумма кредита, млн руб.	Дата возврата (по договору)	Дата возврата (фактическая)	Сумма возврата, млн руб.
1	2	3	4	5	6
АО «Коника»	05.12.99	200	04.03.00	22.12.00	
СП «Изотоп»	25.01.00	500	24.04.00	15.05.00	
ООО «Термопласт»	03.02.00	100	03.06.00	22.06.00	
АОЗТ «Чип»	21.11.99	300	20.05.00	18.05.00	
АО «Мединфо»	12.05.00	50	11.07.00	20.09.00	
АО «Колосс»	08.04.00	150	07.10.00	12.10.00	

Вариант 19

Книга продаж: Факсы

Таблица 44 – Ведомость расчета по моделям факсов

Модель	Название	Стоимость (руб.)	Цена (руб.)	Кол-во (шт.)	Сумма (руб.)	Сфера применения
1	2	3	4	5	6	7
F100G	Персональный	1607,96		564		
F150G	Персональный	1840		420		
F200G	Персональный+	1729,55		634		
F250G	Персональный+	2075,66		432		
F300G	Деловой	2550,55		297		
F350G	Деловой	2760,66		437		

Продолжение таблицы 44

1	2	3	4	5	6	7
F400G	Профессиональный	3512,8		324		
F450G	Профессиональный	3815,35		289		
F500G	Профессиональный+	4878,34		211		
F550G	Профессиональный+	5614,11		108		
	Итого:					
	Максимальная цена					
	Коэффициент	1,3				

Формулы для расчетов:

Цена = Стоимость • Коэффициент

Сумма = Цена • Кол-во

Итого = сумма по графе «Сумма»

Максимальная цена = максимальное значение по графе «Цена»

Сфера применения рассчитывается исходя из следующего:

- «коммерческие фирмы», для моделей Профессиональный;
- «широкое применение» – все остальные модели факсов.

Для заполнения графы *Сфера применения* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, выведите модели и наименования факсов, которых было продано от 300 до 500 штук.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, вычислите общую сумму от продажи факсов с наименованиями «Персональный» и «Персональный +».

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую стоимость проданных факсов всех моделей.

Вариант 20

Для определения налога с оборота по нефтепродуктам используется следующая входная информация (таблица 45):

Таблица 45 – Список нефтепродуктов, облагаемых налогом с оборота

Наименование нефтепродукта	Производство, тыс. тонн	Облагаемая реализация, тыс. тонн	Ставка налога с оборота на 1 т.	Налог с оборота	Место по производству нефтепродуктов
Автобензин	1610	730	150		
Мазут	4300	4200	3		
Топливо диз.	50	50	14		
Керосин	35	35	14		
Итого					

Формулы для расчетов:

Сумма налога с оборота = Ставка налога • Облагаемая реализация.

Итого = сумма по графе *Налог с оборота*.

Место по производству нефтепродуктов определяется исходя из следующего:

- 1 место, если Производство > 3000 тыс. т;
- 2 место, если Производство > 1000 тыс. т;
- 3 место, если Производство > 40 тыс. т.

Для заполнения столбца *Место по производству нефтепродуктов* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список нефтепродуктов, производство которых составляет от 1000 до 5000 тыс. т.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, подсчитайте количество нефтепродуктов, у которых ставка налога с оборота меньше 10.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму* ставок налога с оборота по каждому виду нефтепродукта.

Вариант 21

Используя ППП на ПК, необходимо произвести расчет эластичности спроса в маркетинговых исследованиях по заданным показателям, позволяющим проследить изменение спроса на товар при изменении цены (соотношения показателей указаны в шапке таблицы 46).

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием.

По данным таблицы постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Таблица 46 – Данные для расчета эластичности спроса в маркетинговых исследованиях

№ п/п	Цена, тыс. руб. (Ц)	Количество товара, шт. (К)	Выручка от реализации, тыс. руб. (Ц×К)	Изменение в цене, % $\frac{(Ц_{j+1} - Ц_j) \times 100}{(Ц_{j+1} + Ц_j) / 2}$	Изменение в спросе, $\frac{(K_{j+1} - K_j) \times 100}{(K_{j+1} + K_j) / 2}$	Эластичность спроса (изменение в спросе / изменение в цене)
1	2	3	4	5	6	7
1	0,35	5000		*	*	*
2	0,34	5200				
3	0,33	5400				
4	0,32	5600				
5	0,31	5800				

Продолжение таблицы 46

1	2	3	4	5	6	7
6	0,30	6000				
7	0,29	6200				
8	0,28	6400				
9	0,27	6600				
10	0,26	6800				
11	0,25	7000				
12	0,24	7200				

Вариант 22

В течение текущего дня в салоне сотовой связи проданы мобильные телефоны, код, модель и цена которых указаны в таблице 47. В таблице 48 указан код и количество проданных телефонов различных моделей.

1. Сформировать ведомость продаж мобильных телефонов на текущую дату.

2. Представить графически данные о продаже мобильных телефонов за текущий день.

Таблица 47 – Данные таблицы «Модели и цены»

Код мобильного телефона	Модель мобильного телефона	Цена, руб.
1	2	3
108	Fly Z500	7899
109	Fly X3	4819
209	LG-C3400	6540
210	LG-F1200	10419
308	Motorola V180	3869
309	Motorola V220	4459
301	Motorola C115	1570
304	Motorola C390	5149
406	Nokia 3220	4299
407	Nokia 3230	10490

Продолжение таблицы 47

1	2	3
408	Nokia 5140	6349
503	Pantech G-670	7659
504	Pantech GD-100	3789
604	Siemens A65	2739
605	Siemens A75	2869
708	Sony Ericsson T290i	2569
709	Sony Ericsson Z800i	13993

Таблица 48 – Список продаж

№ продажи	Код мобильного телефона	Продано, шт.
1	109	4
2	209	2
3	304	1
4	406	5
5	408	3
6	503	4
7	605	8
8	708	6

Таблица 49 – Табличные данные ведомости продаж

Код мобильного телефона	Модель мобильного телефона	Цена, руб.	Продано, шт.	Сумма, руб.
109				
209				
304				
406				
408				
503				
605				
708				
Итого				

3. Используя расширенный фильтр, сформируйте список наименований продукции с теми номенклатурными номерами, по которым цена находится в пределах от 5 до 10 тыс. руб.

4. Создать сводную таблицу по моделям телефонов с подсчетом среднего значения цены, суммы и количества продаж.

Вариант 23

Анализ успеваемости группы средствами Excel. Книга Excel содержит 8 листов.

Лист 1 должен называться **Основной список**. Лист **Основной список** содержит таблицу со следующими столбцами: *№, Фамилия, Имя, Дата рождения, № зачетной книжки (№ зач. книжки), Оценка за экзамен 1 (Оц. за экз 1), Оценка за экзамен 2 (Оц. за экз 2), Оценка за экзамен 3 (Оц. за экз 3), Средний балл, Категория успеваемости, Стипендия*. Исходными данными для таблицы являются фамилия, имя, дата рождения, № зач. книжки, которые заполняются для 20 студентов, включая автора Курсовой работы. Номер зачетной книжки из 6 символов (5 цифр и последний символ - буква «п» или «б», что соответствует платным либо бюджетным студентам). Остальные столбцы заполняются как зависимо-сти.

На листе **Основной список** содержатся диаграммы:

1. Круговая диаграмма, отражающая количество студентов в каждой категории.

2. Столбчатая – содержащая столбцы – минимальный средний балл, максимальный средний балл, средний по среднему, средний балл самого студента (выполняющего курсовую работу).

3. Листы 2, 3, 4, 5, 6 содержат **ведомость 1, ведомость 2, ведомость 3, ведомость 4, ведомость 5** включающие столбцы *№, Фамилия, Имя, № зачетной книжки, Оценка* (таблица 50), причем данные во всех столбцах, кроме столбца «оценка», яв-

ляются связанными с соответствующими данными с листа **Основной список**. Столбец «оценка» заполняется для каждой записи в каждой ведомости следующими оценками из списка: отл (отлично), хор (хорошо), уд (удовлетворительно), неуд (неудовлетворительно), н/я (не явка). Эти листы предполагают наличие твердой копии и оформляются соответственно.

Таблица 50 – Экзаменационная ведомость по «Дисциплина»

№	Фамилия	Имя	№ зач. кн.	Оценка

После заполнения данными всех листов ведомостей в столбцах «Оценка» (на листе **Основной список**) осуществляется пересчет оценок из текстовой формы (с листов **Ведомость**) в числовую путем создания формул: пересчёт по 1 и 2 ведомости осуществляется с помощью вложенных функций ЕСЛИ, по 3–5 ведомостям с помощью функции ВПР, при пересчете следует учесть, что все значения в столбце «оценка», кроме указанных ранее, приравниваются к 2. Расчет категории производится по следующей схеме: если у студента есть хотя бы одна 2, то он – неуспевающий, если его средний балл ниже 3,75, то он – слабоуспевающий, между 3,75 и 4,25 – успевающий, между 4,25 и 4,75 – хорошо успевающий, выше 4,75 – отличник. Категории задаются из столбца подстановки.

Стипендия рассчитывается следующим образом: платные студенты стипендию не получают, бюджетные студенты получают 1 базовую стипендию, равную 300 рублей, если у него не более одной 3 и он в категории успевающих, если студент в категории хорошо успевающих, то он получает 2 базовые стипендии, если отличник, то 4.

4. Лист 7 и лист 8 дублируют Лист **Основной список**, то есть содержат основную таблицу листа **Основной список**, причем данные во всех столбцах являются связанными с соответствующими данными с листа **Основной список**. На листе 7 нужно осуществить фильтрацию с помощью пользователь-

ского фильтра, отобрать всех бюджетных и хорошо успевающих студентов; а на листе 8 – подвести промежуточные итоги, определить количество успевающих студентов.

Вариант 24

Используя ППП на ПК, на основании сведений о договорах страхования, заключенных агентами страховой фирмы, хранящейся в таблице данных ДОГОВОРЫ (структура данных этой таблицы представлена в таблице 51), необходимо сформировать следующие таблицы:

- таблицу, отражающую сведения о новых договорах в разрезе агентов за отчетный период (таблица 52);
- таблицу, отражающую сведения о новых договорах в разрезе видов страхования (таблица 53).

Таблица 51 – Структура данных таблицы ДОГОВОРЫ

Назначение поля	Имя поля	Тип данных
ФИО застрахованного	Страхователь	текстовый
ФИО агента	Агент	текстовый
Сумма страхового договора	Сумма	денежный
Дата страхования	Дата	дата
Дата окончания договора	Дата	дата
Вид страхования	Вид	текстовый

Таблица 52 – Сведения о новых договорах агентов за отчетный период

ФИО агента	Дата заключения	Сумма договора	Вид страхования	ФИО страхователя

Таблица 53 – Сведения о новых договорах по видам страхования

Вид страхования	ФИО агента	Дата заключения	Сумма договора	ФИО страхователя

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 25

Создать базу данных табличного типа (таблица 54). Отсортировать базу данных согласно задания. Рассчитать требуемые показатели.

Таблица 54 – Данные по стоимости принтеров

Наименование принтера	Тип	Цена (у. е.)	Цена (руб.)
Epson StylusColor440	Epson	137	
Epson StylusColor640	Epson	195	
Epson StylusColor740	Epson	258	
Epson LQ-100	Epson	137	
Epson FX-1170	Epson	315	
Epson FX-LQ-100+	Epson	134	
HP Laser Jet 1 100	Hew Paskard	398	
HP Laser Jet 1 100A	Hew Paskard	546	
HP Laser Jet 2100	Hew Paskard	749	
HP Desk Jet 420C	Hew Paskard	100	
HP Desk Jet 695C	Hew Paskard	132	
HP Desk Jet 6 IOC	Hew Paskard	120	
HP Desk Jet 880C	Hew Paskard	300	
HP Desk Jet 895Cxi	Hew Paskard	356	

1. Рассчитать стоимость оборудования в рублях.
2. Отсортировать базу данных по возрастанию стоимости оборудования.
3. Определить минимальную и максимальную цену оборудования в рублях, среднее значение и количество оборудования по сравниваемым объектам. Результаты полученных значений представить в таблице 55.

Таблица 55 – Цена оборудования по объектам

Наименование объекта	Цена оборудования (руб.)			
	МИН	МАКС	СРЗНАЧ	Кол-во
Объект 1				
Объект 2				

Используя данные из таблицы 55, построить диаграмму для двух видов оборудования.

Вид диаграммы выбирается из соображений наглядности представляемой информации. На диаграмме отразить ее название, название осей, легенду, надпись

Вариант 26

В бухгалтерии предприятия ООО «Александра» рассчитываются ежемесячные отчисления на амортизацию по основным средствам. Данные для расчета начисленной амортизации приведены в таблицах 56–59.

1. Построить таблицы по приведенным ниже данным.
2. Выполнить расчет начисленной амортизации в каждом месяце и остаточной стоимости основных средств на конец месяца.
3. Организовать межтабличные связи для автоматического формирования сводной ведомости по начисленной амортизации.

4. Сформировать и заполнить сводную ведомость начисленной амортизации по основным средствам за квартал.

5. Результаты изменения первоначальной стоимости основных средств на конец квартала представить в графическом виде.

Таблица 56 – Ведомость расчета амортизационных отчислений за январь

Наименование основного средства	Остаточная стоимость на начало месяца, руб.	Начисленная амортизация, руб.	Остаточная стоимость на конец месяца, руб.
Офисное кресло	1242,00		
Стеллаж	5996,40		
Стол офисный	3584,00		
Стол-приставка	1680,00		
ИТОГО			

Таблица 57 – Ведомость расчета амортизационных отчислений за февраль

Наименование основного средства	Остаточная сто- имость на начало месяца, руб.	Начисленная амортизация, руб.	Остаточная стоимость на конец меся- ца, руб.
Офисное кресло			
Стеллаж			
Стол офисный			
Стол-приставка			
ИТОГО			

Таблица 58 – Ведомость расчета амортизационных отчислений за март

Наименование основного средства	Остаточная стоимость на начало месяца, руб.	Начисленная амортизация, руб.	Остаточная стоимость на конец месяца, руб.
Офисное кресло			
Стеллаж			
Стол офисный			
Стол-приставка			
ИТОГО			

Таблица 59 – Первоначальная стоимость основных средств

Наименование основного средства	Первоначальная стоимость, руб.
Офисное кресло	2700
Стеллаж	7890
Стол офисный	5600
Стол-приставка	4200
Норма амортизации, % в месяц	3 %

Сформировать сводную ведомость (рисунок 12).

ООО «Александра»

Расчетный период	
с	по
..20	..20

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕННОЙ
АМОРТИЗАЦИИ ПО ОСНОВНЫМ СРЕДСТВАМ ЗА
1 квартал 2006 г.

Наименование основного средства	Первоначальная стоимость, руб.	Остаточная стоимость на начало квартала, руб.	Начисленная амортизация, руб.	Остаточная стоимость на конец квартала, руб.
Стол офисный				
Офисное кресло				
Стеллаж				

Бухгалтер_____

Рисунок 12 – Сводная ведомость начисленной амортизации по основным средствам

Основная цель решения задачи – расчет изменений первоначальной стоимости основных средств.

Вариант 27

Пекарня реализует свою продукцию через три торговые точки: две булочные и кафе.

1. Создать сводку о реализации товара за один день по приведённой ниже форме (таблица 60) и произвести вычисления по графе «Сумма, руб.» с расчетом итогов по торговым точкам.

2. Сформировать итоговую таблицу (таблица 61), выполнив консолидацию по категории, результаты представить в графическом виде.

3. Создать сводную таблицу, выполнив группировку данных по виду хлебобулочных изделий (белый хлеб, чёрный хлеб), для всех торговых точек.

Таблица 60 – Сводка о реализации товара за один день

Наименование	Количество, шт.	Цена, руб.	Сумма, руб.	Вид изделий
Булочная № 1				
Городской	50	10		белый хлеб
Ржаной	75	12		черный хлеб
Бородинский	20	11		черный хлеб
Батон белый	25	14		белый хлеб
Лаваш	20	20		белый хлеб
ИТОГО				
Булочная № 2				
Городской	120	10		белый хлеб
Ржаной	100	12		черный хлеб
Лаваш	20	20		белый хлеб
Калач	10	15		белый хлеб
ИТОГО				
Кафе «XXI век»				
Выпечка	150	13		белый хлеб
Батон белый	7	14		белый хлеб
Ржаной	5	12		черный хлеб
Лаваш	50	20		белый хлеб
ИТОГО				
ВСЕГО				

Таблица 61 – Итоговая таблица

Наименование	Количество, шт.	Цена, руб.	Сумма, руб.	Вид изделий
Городской				белый хлеб
Ржаной				черный хлеб
Бородинский				черный хлеб
Выпечка				белый хлеб
Батон белый				белый хлеб
Лаваш				белый хлеб
Калач				белый хлеб
ИТОГО				

Вариант 28

Составьте таблицу начисления заработной платы работникам МП «КЛАСС». Результаты округлите до 2-х знаков после запятой (таблица 62).

Таблица 62 – Начисления заработной платы работникам МП «КЛАСС»

№ п/п	Ф.И.О.	Тариф- ный разряд	Процент выпол- нения плана	Тариф- ная ставка	Заработная плата с премией
1	Пряхин А. Е.	3	102		
2	Войченко А. Ф.	2	98		
3	Суворов И. Н.	1	114		
4	Абрамов П. А.	1	100		
5	Дремов Е. Л.	3	100		
6	Сухов К. О.	2	94		
7	Попов Т. Г.	3	100		
	Итого				

Формулы для расчетов:

Тарифная ставка определяется исходя из следующего:

- 1200 руб. для 1 разряда;
- 1500 руб. для 2 разряда;
- 2000 руб. для 3 разряда.

Размер премиальных определяется исходя из следующего:

- выполнение плана ниже 100 % – премия не назначается (равна нулю);
- выполнение плана 100-110 % – премия 30 % от Тарифной ставки;
- выполнение плана выше 110 % – премия 40 % от Тарифной ставки.

Для заполнения столбцов *Тарифная ставка* и *Размер премиальных* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список работников, выполнивших и перевыполнивших план.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, подсчитайте суммы заработной платы работников в зависимости от тарифного разряда.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму* начисления заработной платы работникам.

Вариант 29

Проанализируйте динамику поступления товаров от поставщиков (таблица 63):

Таблица 63 – Ведомость поступления товаров по поставщикам

Поставщики	2004 г. (млн руб.)	2005 г. (млн руб.)	Превышение (млн руб.)	В % к 2004 г.	Удельный вес в 2004 г.	Удельный вес в 2005 г.	Изменение удельного веса
СП «Изотоп»	16,6	16,9					
АОЗТ «Чипы»	23,4	32,1					
ООО «Термо»	0,96	1,2					
АО «Роника»	7,5	6,4					
СП «Левел»	16,7	18,2					
Всего							

Формулы для расчетов:

Изменение удельного веса определяется исходя из следующего:

- «равны», если Уд. вес 2005 г. равен уд. весу 2004 г.;
- «больше», если Уд. вес 2005 г. больше уд. веса 2004 г.;
- «меньше», если Уд. вес 2005 г. меньше уд. веса 2004 г.

Для заполнения столбца *Изменение удельного веса* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. *Используя расширенный фильтр*, сформируйте список поставщиков, у которых удельный вес в 2004 и 2005 годах не превышал 0,5.

2. *Используя функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ*, подсчитайте количество поставщиков, у которых значение *превышение* не больше 0,5 млн руб.

3. Постройте *объемную гистограмму* динамики удельного веса поступления товаров в 2004–2005 гг. по поставщикам.

Вариант 30

Рассчитайте начисление стипендии студентам по итогам сессии. Результаты округлите до 2-х знаков после запятой (таблица 64).

Таблица 64 – Ведомость начисления стипендии

№ п/п	Ф.И.О.	Информатика	Математика	Ин. язык	НАДБАВКА	Начисление стипендии
1	Авдеева А.В.	5	4	5		
2	Бесков Р.О.	4	3	3		
3	Вегелина М. А.	5	5	5		
4	Медведев И.Н.	4	5	5		
5	Малашук С.А.	3	3	2		
6	Соловьев Г.М.	4	5	4		
7	Тарасов О.Л.	4	4	4		
	Средний балл					

Формулы для расчетов:

Размер *стипендии* составляет 2 МРОТ (минимальный размер оплаты труда). Стипендия не назначается, т. е. равна «0», если есть хотя бы одна «2».

Надбавка рассчитывается исходя из следующего:

- 50 %, если все экзамены сданы на «5»;
- 25 %, если есть одна «4» (при остальных «5»).

Для заполнения столбца *Надбавка* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список студентов, сдавших все экзамены только на 4 и 5.

2. Используя функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ, подсчитайте количество студентов, не получивших надбавку.

3. Постройте объемную круговую диаграмму начисления стипендии.

Вариант 31

Рассчитайте доход от реализации колбасных изделий АОЗТ «Мясная лавка». Результаты округлите до 2-х знаков после запятой, используя функцию ОКРУГ (таблица 65).

Таблица 65 – Ведомость расчета цен на колбасные изделия АОЗТ «Мясная лавка»

Наименование изделий	Объем производства (т)	Цена за кг (руб.)	Торгово-сбытовая скидка (%)	Цена со скидкой (руб.)	Сумма с учетом скидки (руб.)
Колбаса пермская, п/к, 1с	6	59			
Колбаса одесская, п/к, 1с	12	83			
Колбаса краковская, п/к, в/с	4	90			
Колбаски охотничьи, п/к, в/с	2	99			
Колбаса сервелат п/к, в/с	3	110			
ИТОГО					

Формулы для расчетов:

Торгово-сбытовая скидка рассчитывается исходя из следующего:

- 0,5 %, если Цена за кг менее 60 руб.;
- 5 %, если Цена за кг от 60 до 80 руб.;

– 8 %, если Цена за кг более 80 руб.

Для заполнения столбца *Торгово-сбытовая скидка* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список наименований изделий, объем производства которых составляет от 5 до 10 тонн.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, подсчитайте сумму от реализации колбасных изделий, у которых *торгово-сбытовая скидка* больше или равна 8 %.

3. Постройте *объемную гистограмму* изменения цены по изделиям.

Вариант 32

Заполните накопительную ведомость (таблица 66) по переоценке основных средств производства (млн руб.).

Таблица 66 – Ведомость по переоценке основных средств

N п/п	Наименование объекта	Балансовая стоимость	Износ	Остаточная стоимость	Восстановительная полная стоимость	Восстановительная остаточная стоимость
1	Заводоуправление	13457	589,3			
2	Диспетчерская	187,4	51,4			
3	Цех 1	932,6	226,1			
4	Цех 2	871,3	213,8			
5	Цех 3	768,8	134,9			
6	Склад 1	576,5	219,6			
7	Склад 2	344,6	98,4			
8	Склад 3	567,4	123,5			
9	Склад 4	312,6	76,8			
	Итого					

Формулы для расчетов:

Восстановительная полная стоимость = балансовая стоимость • k

Восстановительная остаточная стоимость = остаточная стоимость • k

Коэффициент k определяется исходя из следующего:

– $k = 3,0$, если Балансовая стоимость больше 500 млн руб.;

– $k = 2,0$, в остальных случаях.

Для заполнения столбца *Восстановительная полная стоимость* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список наименований объектов, балансовая стоимость которых находится в пределах от 400 до 800 млн руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, подсчитайте суммы восстановительной остаточной стоимости, износ объектов по которой составит не больше 100 млн руб.

3. Постройте *объемную гистограмму* восстановительной полной и остаточной стоимостей по всем объектам.

Вариант 33

Используя ППП на ПК, необходимо построить таблицы по приведенным ниже формам (таблица 67–69). Для получения значений итоговых граф в таблицах используйте расчетную формулу: гр. 5 = гр. 3 – гр. 4.

Заполните таблицу 69 числовыми данными, выполнив консолидацию по расположению.

Введите текущее значение между таблицей и ее названием.

По данным таблицы 69 (графы 2, 3 и 5) постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Таблица 67 – Свод лицевых счетов пенсионеров за январь

№ лицевого счета	ФИО	Сумма причитающейся пенсии, руб.	Удержания по исполнит. документам, руб.	Выплачено пенсионеру, руб.
И1212	Иванов А. А.	900	125	
А1245	Антонов С. С.	1200	200	
П1268	Петров И. И.	560	25	
Д1378	Дубровин И. С.	456		
С1577	Сидорчук А. В.	304	100	

Таблица 68 – Свод лицевых счетов пенсионеров за февраль

№ лицевого счета	ФИО	Сумма причитающейся пенсии, руб.	Удержания по исполнит. документам, руб.	Выплачено пенсионеру, руб.
И1212	Иванов А.А.	950	130	
А1245	Антонов С. С.	1250	210	
П1268	Петров И. И.	610	30	
Д1378	Дубровин И. С.	506	5	
С1577	Сидорчук А. В.	374	100	

Таблица 69 – Свод лицевых счетов пенсионеров за январь и февраль

№ лицевого счета	ФИО	Сумма причитающейся пенсии, руб.	Удержания по исполнит. документам, руб.	Выплачено пенсионеру, руб.
И1212	Иванов А.А.			
А1245	Антонов С. С.			
П1268	Петров И. И.			
Д1378	Дубровин И. С.			
С1577	Сидорчук А. В.			

Вариант 34

Рассчитайте сумму вклада с начисленным процентом. Результаты округлите до 2-х знаков после запятой (таблица 70).

Таблица 70 – Свод лицевых счетов пенсионеров за январь и февраль

№ лицевого счета	Вид вклада	Сумма вклада (тыс. руб.)				Остаток вклада с начисленным %
		Остаток входящий	Приход	Расход	Остаток исходящий	
S3445	Срочный	45		4		
F7654	Праздничный	54	6			
R5467	До востребования	76	5	9		
S8976	Срочный	53		3		
R3484	До востребования	15	12	3		
S7664	Срочный	4	5	5		
	Итого:					

Формулы для расчетов:

Остаток вклада с начисленным % рассчитывается исходя из следующего:

- Остаток исходящий + 2 % от Остатка исходящего, для вклада до востребования;
- Остаток исходящий + 5 % от Остатка исходящего, для вклада праздничный;
- Остаток исходящий + 3 % от Остатка исходящего, для вклада срочный.

Для заполнения столбца *Остаток вклада с начисленным %* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список номеров лицевых счетов, по которым имеется исходящий остаток больше 50 тыс. руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, подсчитайте по срочному виду вклада общую сумму остатков вкладов с начисленным процентом, если сумма расхода по данному вкладу меньше 5 тыс. руб.

3. Постройте *объемную гистограмму* изменения суммы вкладов.

Вариант 35

Рассчитайте начисленную заработную плату сотрудникам малого предприятия (таблица 71).

Таблица 71 – Ведомость начисления заработной платы

Номер п/п	Ф. И. О.	Дата поступления на работу	Стаж работы	Зарплата (руб.)	Надбавка (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)
1	Моторов А. А.	10.04.91		3000			
2	Унтура О. И.	12.06.98		2500			
3	Дискин Г. Т.	02.03.95		2000			
4	Попова С. А.	17.02.92		1500			
5	Скэтт О. И.	15.01.99		1000			
	Итого						

Формулы для расчетов:

Стаж работы (полное число лет) = (Текущая дата – Дата поступления на работу) : 365. Результат округлите до целого.

Надбавка рассчитывается исходя из следующего:

- 0, если Стаж работы меньше 5 лет;
- 5 % от Зарплаты, если Стаж работы от 5 до 10 лет;
- 10 % от Зарплаты, если Стаж работы больше 10 лет.

Для заполнения столбца *Надбавка* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Премия = 20 % от (Зарплата + Надбавка).

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список сотрудников со стажем работы от 5 до 10 лет.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, определите количество сотрудников, у которых зарплата больше 1000 руб., а стаж работы больше 5 лет.

3. Постройте *объемную гистограмму* начисления зарплаты по сотрудникам.

Вариант 36

Рассчитайте доходы фирмы за два указанных года. Результаты округлите до 2-х знаков после запятой (таблица 72).

Таблица 72 – Доходы фирм производителей компьютеров

№ п/п	Модели фирм производителей компьютеров	Доходы, млн долл. 2003 г.	Доходы, млн долл. 2004 г.	Торговая доля от продажи 2003 г.	Торговая доля от продажи 2004 г.	Оценка доли от продажи
1	Apple	80,2	84,5			
2	NEC	78,6	90,5			
3	Olivetti	41,3	66,0			
4	Toshiba	70,0	104,9			
	Всего:					

Формулы для расчетов:

Торговая доля от продажи = Доход каждой модели : Все-
го

Оценка доли от продажи определяется исходя из следующего:

- «равны», если Доли от продажи 2003 г. и 2004 г. равны;
- «превышение», если Доля от продажи 2003 г. больше 2004 г.;
- «уменьшение», если Доля от продажи 2003 г. меньше 2004 г.

Для заполнения столбца используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список моделей фирм-производителей компьютеров, доходы от продаж которых и в 2003, и в 2004 годах составляли бы больше 70 млн у. е.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, подсчитайте количество моделей фирм-производителей компьютеров, торговая доля от продажи которых меньше 30 %.

3. Постройте *объемную гистограмму* доходов фирмы 2003–2004гг.

Вариант 37

Рассчитайте начисление комиссионных сотрудникам малого предприятия:

Формулы для расчетов:

Комиссионные рассчитываются исходя из следующего:

- 2 %, если Выручка менее 50000 руб.;
- 3 %, если Выручка от 50000 до 100000 руб.;
- 4 %, если Выручка более 100000 руб.

Таблица 73 – Ведомость начисления комиссионных

Номер п/п	Ф. И. О.	Выручка, руб.	Комиссионные, руб.
1	Моторов А. А.	100000	
2	Турканова О. И.	550000	
3	Басков Г. Т.	340000	
4	Попова С. А.	60600	
5	Антонов П. П.	23800	
6	Суслова Е. И.	5000	
	Итого		

Для заполнения столбца *Комиссионные* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, выдайте список сотрудников, объем выручки у которых составляет от 50000 руб. до 100000 руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, определите количество сотрудников, у которых выручка менее 50000 руб.

3. Постройте *объемную гистограмму* объема продаж по сотрудникам и круговую диаграмму начисления размера комиссионных.

Вариант 38

Рассчитайте стоимость перевозки (таблица 74)

Таблица 74 – Ведомость расчета стоимости перевозки

Код товара	Вес, брутто	Тариф за кг, у. е.	Сумма оплаты за перевозки	Издержки	Всего за транспорт
948XT	920	0,3			
620LT	420	12,7			
520KT	564	5,77			
900PS	210	5,95			
290RT	549	3,98			
564ER	389	34,7			
764NT	430	12,9			
897VC	653	34,6			

Формулы для расчетов:

Сумма оплаты за перевозки для каждого товара = Вес х
х Тариф;

Издержки рассчитываются исходя из следующего:

- для веса более 400 кг – 3 % от Суммы оплаты;
- для веса более 600 кг – 5 % от Суммы оплаты;
- для веса более 900 кг – 7 % от Суммы оплаты.

Для заполнения столбца *Издержки* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Всего за транспорт = Сумма оплаты за перевозки – Издержки.

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список кодов товаров, сумма оплаты за перевозки для которых составляет от 1000 до 4000 у. е.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, определите сколько видов (кодов) товаров имеют тариф за кг от 5 до 30 у. е.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую сумму оплаты перевозок для каждого кода товаров.

Вариант 39

Заполните ведомость по налогам сотрудников предприятия (таблица 75).

Таблица 75 – Ведомость расчета вычетов налогов

№ п/п	ФИО	Всего начислено, руб.	Пенсионный фонд, руб.	Налогооблагаемая база, руб.	Налог, руб.
1	Иванов А.Л.	3800			
2	Иванов С.П.	4550			
3	Дутова О.П.	1000			
4	Карпов А.А.	6050			
5	Клыков О.Н.	4880			
6	Львов Г.В.	6600			
7	Миронов А.М.	7950			
Итого					

Формулы для расчетов:

Налог определяется исходя из следующего:

- 12 % от Налогооблагаемой базы, если Налогооблагаемая база меньше 1000 руб.;
- 20 % от Налогооблагаемой базы, если Налогооблагаемая база больше 1000 руб.

Для заполнения столбца *Налог* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Пенсионный фонд = 1 % от «Всего начислено».

Налогооблагаемая база = *Всего начислено* – *Пенсионный фонд*

Итого = сумма по столбцам *Всего начислено*, *Пенсионный фонд* и *Налог*

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список сотрудников, у которых «Всего начислено» составляет от 350 руб. до 5000 руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, определите количество сотрудников, у которых налог меньше 800 руб.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму* начислений по сотрудникам.

Вариант 40

Формирование цен (таблица 76):

Таблица 76 – Ведомость формирования цен

Артикул товара	Оптовая цена (руб.)	Розничная цена (руб.)	Цена со скидкой (руб.)	Ценовая категория
23456A	1500			
56789A	2300			
985412B	4580			
56789C	5620			
456856B	2280			
45698A	2450			
7895621B	6540			
<i>Коэффициент опта</i>	<i>0,1</i>			
<i>Коэффициент скидки</i>	<i>0,15</i>			

Формулы для расчетов:

Розничная цена = Оптовая цена + Оптовая цена • Коэффициент опта

Цена со скидкой = Розничная цена – Розничная цена • Коэффициент скидки

Ценовая категория определяется исходя из следующего:

– «нижняя», если розничная цена ниже 2000 руб.;

- «средняя», если цена находится в пределах от 2000 до 5000 рублей;
- «высшая», если цена выше 5000 руб.

Для заполнения столбца *Ценовая категория* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр* сформируйте список товаров оптовая цена которых находится в диапазоне от 3000 до 6000 руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ определите количество товаров, которые попадают в среднюю ценовую категорию.

3. Постройте *объемную гистограмму*, на которой отобразите оптовые и розничные цена по каждому виду товаров.

Вариант 41

Продажа принтеров (таблица 77):

Таблица 77 – Ведомость расчета по наименованиям продукции

№ п/п	Модели	Цена, \$	Заказано (шт)	Продано (шт)	Объем продаж, \$	Комиссионные, \$
1	Принтер лазерный Ч/Б	430	60	52		
2	Принтер лазерный Ц/В	2000	10	2		
3	Принтер струйный Ч	218	56	50		
4	Принтер струйный Ч/Б	320	40	32		
Итого						

Формулы для расчетов:

Комиссионные определяются в зависимости от объема продаж:

- 2 %, если объем продаж меньше 5000 \$;
- 3 %, если объем продаж от 5000 \$ до 10000 \$;
- 5 %, если объем продаж более 10000 \$.

Для заполнения столбца *Комиссионные* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Объем продаж = Цена • Количество (Продано)

Итого = сумма по столбцам *Продано*, *Объем продаж* и *Комиссионные*.

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список моделей принтеров, объем продаж которых составил более 10000 \$.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, определите объем продаж у принтеров лазерных (ЧБ и ЦВ).

3. Постройте *объемную круговую диаграмму* объема продаж принтеров.

Вариант 42

Смета на приобретение канцелярских товаров (таблица 78):

Таблица 78 – Ведомость расчета по наименованиям продукции

Наименование	Кол-во, Шт.	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Скидка, руб.	Стоимость с учетом скидки, руб.
Тетради простые в клетку	150	3,00			
Ручки шариковые с синим стержнем	70	11,50			
Карандаши простые, HB	100	6,00			
Ластики	20	2,00			
Линейки пластмассовые, 35 см.	10	8,10			
Итого					

Формулы для расчетов:

Скидка определяется исходя из следующего:

- 0 % от Стоимости, если Количество меньше 50;
- 2 % от Стоимости, если Количество от 50 до 100;
- 5 %, от Стоимости, если Количество более 100.

Для заполнения столбца *Скидка* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Стоимость с учетом скидки = Стоимость – Скидка

Итого = сумма по столбцу *Стоимость с учетом скидки*.

1. Используя *расширенный фильтр*, выдайте список канцелярских товаров, цена которых составляет больше 5 руб.

2. Используя функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ, подсчитайте количество канцелярских товаров, у которых цена более 7 руб.

3. Постройте объемную круговую диаграмму, характеризующую сумму скидки.

Вариант 43

Используя ППП на ПК, на основании сведений о грузоперевозках, выполненных водителями фирмы, хранящейся в таблице данных ГРУЗ (таблица 79), необходимо сформировать следующие таблицы:

- таблицу, отражающую сведения о суммарном расходе горючего по водителям (таблица 80);
- таблицу, отражающую сведения о суммарном весе перевезенного груза по водителям (таблица 81);
- таблицу, отражающую сведения о суммарном расходе горючего по маркам машин (таблица 82);
- таблицу, отражающую сведения о суммарном весе перевезенного груза по маркам машин (таблица 83).

Таблица 79 – Структура данных таблицы ГРУЗ

Назначение поля	Имя поля	Тип данных
ФИО водителя	Водитель	текстовый
Маршрут рейса	Маршрут	текстовый
Километраж	Километраж	числовой
Дата рейса	Дата	дата
Вес перевезенного груза (тонн)	Вес	числовой
Расход горючего (литры)	Горючее	числовой
Марка автомашины	Машина	текстовый

Таблица 80 – Сведения о суммарном расходе горючего по водителям

ФИО водителя	Дата рейса	Километ- раж	Расход горючего	Расход горючего на 100 км

Таблица 81 – Сведения о суммарном весе перевезенного груза по водителям

ФИО водителя	Дата рейса	Вес перевезенного груза	Расход горючего	Расход горючего на 1 т груза

Таблица 82 – Сведения о суммарном расходе горючего по маркам машин

Марка автомобиля	Дата рейса	Километраж	Расход горючего	Расход горючего на 100 км

Таблица 83 – Сведения о суммарном весе перевезенного груза по маркам

Марка автомобиля	Дата рейса	Вес перевезенного груза	Расход горюче- го	Расход горючего на 1 т груза

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 44

Движение пассажирских самолетов из аэропорта Новосибирск – Северный (таблица 84):

Таблица 84 – Ведомость расчета стоимости рейса

Номер рейса	Самолет	Кол-во пассажиров	Аэропорт назначения	Расстояние	Цена билета, руб.	Скидка	Цена билета со скидкой	Стоимость за рейс
ПК 662	ЯК-40	32	Кызыл	840	3200			
СЛ 2029	АН-24	48	Надым	1320	4300			
СЛ 2021	АН-24	48	Нижневартовск	750	2300			
СЛ 5006	АН-24	48	Нижневартовск	750	2300			
СЛ 2031	АН-24	48	Салехард	1560	5400			
СЛ 2025	АН-24	48	Стрежевой	720	2300			
СЛ 2039	АН-24	48	Сургут	900	2800			
СП 5002	АН-24	48	Томск	280	600			
СП 2015	АН-24	48	Ханты-Мансийск	1100	4000			

Формулы для расчетов:

Скидка определяется исходя из следующего:

- 0 % от Цены билета, если Расстояние меньше 800 км;
- 2 % от Цены билета, если Расстояние от 800 км до 1100 км;

– 3 % от Цены билета, если Расстояние более 1100 км.

Для заполнения столбца *Скидка* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Цена билета со скидкой = Скидка • Цена билета

Стоимость за рейс со скидкой = Цена билета со скидкой • Количество пассажиров

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список городов для которых расстояние до Новосибирска более 900 км.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, определите общую стоимость со скидкой рейсов СЛ 2031 и СП 5002.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, характеризующую цену билета со скидкой.

Вариант 45

Ведомость доходов железных дорог в рублях (таблица 85):

Таблица 85 – Ведомость расчета доходов железных дорог

Номер ж.д.	Объем перевозок, руб.	Удельный вес	Доходная ставка за 10т/км	Средняя дальность перевозок	Сумма доходов
1010	5800		20,3	400	
1011	1200		30,3	500	
1012	3500		20,5	640	
1013	4700		18,5	700	
1014	3600		21,4	620	
2000	3400		20,7	720	
2010	4500		32,4	850	
2110	4100		28,7	700	
Итого					

Формулы для расчетов:

Сумма доходов = Объем перевозок • Доходная ставка :
10 • Удельный вес • *k*,

где *k* равно:

- 0,3, если средняя дальность перевозок больше 650 км;
- 0,2, если средняя дальность перевозок меньше 650 км.

Удельный вес = Объем перевозок : Итог объема перевозок • 100

Итого = сумма по столбцу Объем перевозок

1. Используя *расширенный фильтр*, определите у какой железной дороги объем перевозок больше 4000 руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, определите общую сумму доходов железной дороги 1012 и 2110.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, характеризующую сумму доходов каждой железной дороги.

Вариант 46

Таблица народонаселения некоторых стран (таблица 86).

Формулы для расчетов:

Плотность населения = Население : Площадь

В % от населения всего мира = Население каждой страны : Весь мир • 100

Место в мире по количеству населения рассчитайте исходя из следующего:

- 1 место, если Население больше 1000000 тыс.;
- 2 место, если Население больше 800000 тыс.;
- 3 место – остальные.

Таблица 86 – Население некоторых стран

Страна	Пло- щадь, тыс. км ²	Населе- ние, тыс. чел.	Плот- ность населе- ния, чел./км ²	В % от населения всего мира	Место в мире по количе- ству населе- ния
Россия	17075	149000			
США	9363	252000			
Канада	9976	27000			
Франция	552	56500			
Китай	9561	1160000			
Япония	372	125000			
Индия	3288	850000			
Израиль	14	4700			
Бразилия	2767	154000			
Египет	1 002	56000			
Нигерия	924	115000			
Весь мир		5292000			

Для заполнения столбца *Плотность населения* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список стран с площадью более 5000 тыс. км².

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, подсчитайте количество стран с плотностью населения от 100 до 300 чел/км².

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую площадь для всех стран.

Вариант 47

Объем реализации товара (таблица 87).

Таблица 87 – Табличные данные для расчета объема реализации товара

№ магазина	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Объем реализации, тыс. руб.	Комиссионные, тыс. руб.	Удельный вес, %
Магазин № 15	41	43	39			
Магазин №28	138	140	141			
Магазин №30	234	137	138			
Магазин №45	139	335	237			
Магазин №58	52	150	53			
Итого						

Формулы для расчетов:

Комиссионные определяются исходя из следующего:

- 2 %, если объем реализации менее 300 тыс. руб.
- 5 %, если объем реализации более 300 тыс. руб.

Для заполнения столбца *Комиссионные* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Объем реализации = Товар 1 + Товар 2 + Товар 3

Удельный вес = Объем реализации каждого магазина :

Итого объема реализации • 100

1. Используя *расширенный фильтр*, сформируйте список магазинов, имеющих объем реализации более 400 тыс. руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ*, определите суммарный объем реализации в магазинах № 28 и № 30

3. Постройте *объемную круговую диаграмму* удельного веса по каждому магазину.

Вариант 48

Внутренние затраты на исследования и разработки по секторам деятельности (таблица 88):

Таблица 88 – Данные о затратах на исследования

Секторы деятельности	млн руб., 1998 г.	% к итогу, 1998 г.	млн руб., 1999 г.	% к итогу, 1999 г.	млн руб., 2000 г.	% к итогу, 2000 г.	Характеристика затрат 2000 г.
Государствен.	6465,9		13828,8		18363,3		
Предпринимат.	17296,6		27336,0		52434,5		
Высш. образо- вание	1297,1		2090,4		2876,2		
Частный бес- прибыльный	22,4		51,3		73,7		
Максим. затраты							
Средние затраты							
Всего:	25082,0	100,0	43306,5	100	73747,7	100	

Формулы для расчетов:

«в % к итогу, 1998» = «млн руб., 1998» : Всего по графе
«млн руб., 1998» • 100

«в % к итогу, 1999» = «млн руб. 1999» : Всего по графе
«млн руб. 1999» • 100

«в % к итогу, 2000» = «млн руб. 2000» : Всего по графе
«млн руб. 2000» • 100

*Максимальные затраты*₁₉₉₈ = МАХ («млн руб., 1998»)

*Максимальные затраты*₁₉₉₉ = МАХ («млн руб. 1999»)

*Средние затраты*₂₀₀₀ = СРЗНАЧ («млн руб. 2000»)

Характеристика затрат 2000 года рассчитывается исходя из следующего:

– «повысились», если затраты в 2000 году (млн руб.) больше, чем соответствующие затраты в 1999 году;

– «снизились», если затраты 2000 году (млн руб.) меньше, чем соответствующие затраты в 1999 году.

Для заполнения столбца *Характеристика затрат* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, составьте список секторов деятельности с затратами на исследования в 2000 году в размерах от 1500 до 20000 млн руб.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, определите общую сумму затрат на исследования в предпринимательском и частном секторах деятельности.

3. Построить *объемную гистограмму*, отражающую затраты на исследования в 1998–2000 году по секторам экономики.

Вариант 49

Имеются данные о доходах и расходах учреждения в тыс. руб. (таблица 89).

Таблица 89 – Данные о доходах и расходах учреждения

№ п/п	Показатель	Период	
		предыдущий	текущий
1	Доходы от процентов по кредитам	3500	4000
2	Операции и разные доходы	9500	10200
3	Расходы по основной деятельности	6200	5400
4	Отчисления на социальную защиту	420	470
5	Амортизационные отчисления	1020	1350

Используя ППП на ПК, необходимо определить за каждый период и представить в таблице:

- совокупный доход и расход;
- прибыль;

– абсолютное и относительное изменение исчисленных показателей.

– по данным таблицы постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 50

Пять крупнейших компаний России по объему реализации продукции в 1999 году (таблица 90)

Таблица 90 – Список компаний

Компания	Объем реализации, млн руб.	Прибыль после налогообложения, млн руб.	Уровень рентабельности, %	Характеристика рентабельности
НК «Лукойл»	268207,0	30795,0		
ОАО «Сургут-нефтегаз»	80827,0	30931,9		
РАО «Норильский никель»	66819,2	36716,4		
НК «Юкос»	52013,7	6265,3		
АвтоВАЗ	47999,1	1686,6		
Средний уровень рентабельности				
Максимальная прибыль				

Формулы для расчетов:

Уровень рентабельности = Прибыль после налогообложения : Объем реализации • 100

Средний уровень рентабельности = среднее значение по графе «Уровень рентабельности»

Максимальная прибыль = максимальное значение по графе «Прибыль после налогообложения»

Характеристика рентабельности рассчитывается исходя из следующего:

- средняя, если уровень рентабельности до 30 %;
- высокая, если уровень рентабельности выше 30 %.

Для заполнения графы *Характеристика рентабельности* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, составьте список компаний с уровнем рентабельности от 15 до 40 %.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, подсчитайте общее количество компаний с прибылью более 30000 млн руб.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую объем реализации продукции каждой компании из приведенного списка.

Вариант 51

Производительность труда в пяти крупнейших компаниях России в 1999 году (таблица 91)

Формулы для расчетов:

Производительность труда = Объем реализации : Численность занятых

Средняя производительность труда = среднее значение по графе «Средняя производительность труда»

Максимальный объем реализации = максимальное значение по графе «Объем реализации»

Характеристика производительности определяется исходя из следующего:

- «выше средней», если производительность труда больше, чем средняя производительность труда;
- «ниже средней», если производительность труда меньше, чем средняя производительность труда.

Таблица 91 – Данные для расчета производительности труда

Компания	Отрасль	Объем реализации, млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Производительность труда, тыс. руб /чел	Характеристика производительности
ОАО «Газ-пром»	Нефтяная и нефтегазовая промышлен.	30599,0	298,0		
НК «ЛУ-Койл»	Нефтяная и нефтегазовая промышлен.	268207,0	120,0		
РАО «ЕЭС России»	Эл/энергетика	247477,0	669,5		
ОАО «Сургутнефтегаз»	Нефтяная и нефтегазовая промышлен.	80827,0	70,1		
РАО «Норильский никель»	Нефтяная и нефтегазовая промышлен.	66819,2	102,7		
Средняя производительность труда					
Максимальный объем реализации					

Для заполнения графы *Характеристика производительности* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, составьте список компаний, с численностью занятых более 150 тыс. чел.

2. Используя функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ, подсчитайте общее количество компаний с производительностью более 1000 тыс. руб./чел.

3. Постройте объемную круговую диаграмму, отражающую распределение численности занятых по компаниям.

Вариант 52

ВВП и ВНП 15 ведущих государств мира (таблица 92).

Таблица 92 – Сведения по ВВП и ВНП

Страны	ВВП 1998, млрд. долл.	Численность населен. 1998, млн чел.	ВВП на душу насел. 1998, тыс.долл.	ВВП 1999, млрд. долл.	Участие страны в производстве мирового ВВП, %	Прирост ВВП, млрд. долл.	Оценка изменения ВВП
Австралия	364,2	18,8		395			
Аргентина	344,4	36,1		282			
Великобритания	1357,4	59,1		1437			
Бельгия	247,1	10,2		248			
Германия	2142,0	82,1		2115			
Испания	551,9	39,3		597			
Италия	1171,0	57,6		1173			
Канада	598,8	30,6		639			
США	8210,6	270		9256			
Франция	1432,9	58,8		1435			
Швейцария	264,4	7,1		260			
Швеция	225	8,9		239			
Япония	3783,1	126,3		4349			
Всего							

Формулы для расчетов:

ВВП на душу населения_1998 = ВВП_1998 : Численность населения_1998

Прирост ВВП = ВВП_1999 - ВВП_1998

Участие страны в производстве мирового ВВП = ВВП_1999 : Всего(ВВП_1999) • 100

Всего(ВВП_1999) = сумма по графе «ВВП_1999»

Оценка изменения ВВП определяется исходя из следующего:

- «ухудшение», если наблюдается отрицательный прирост ВВП;
- «развитие», если наблюдается положительный прирост ВВП;
- «стабильность» - для нулевого значения ВВП.

Для заполнения графы *Характеристика производительности* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

1. Используя *расширенный фильтр*, составьте список стран с численностью от 50 до 150 млн чел.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БСЧЕТ, подсчитайте общее количество стран с отрицательным показателем прироста ВВП.

3. Построить *объемную гистограмму*, на которой отразите показатель ВВП в 1998 и 1999 годах для первых пяти стран списка.

Вариант 53

Распределение занятого в экономике регионов населения по формам собственности в 1998 году (таблица 93)

Таблица 93 – Сведения о населении по регионам

Регионы (районы)	Всего занято в экономике, тыс. чел.	Гос. и муницип., тыс. чел.	Обществ. организаци., тыс. чел.	Частная, тыс. чел.	Другие, тыс. чел.	Преобладание собственности в регионе
Калинин- градск. обл.	399,6	161,2	2,4	174,6	61,3	
Северный	2368,3	1097,5	11,5	743,9	515,4	
Северо- Западн.	3605,4	1402,2	29,6	1649,3	524,2	
Центральный	13277,2	5097,7	108,6	5640,1	2430, 9	
Волго- Вятский	3586,5	1373,3	36,9	1528,9	647,4	
Центрально- Черноземный	3151,4	1169,0	23,3	1561,9	397,1	
Поволжский	7028,9	2754,3	52,2	2693,6	1528, 8	
Сев.- Кавказск.	6110,7	2237,9	55,2	2962,1	855,5	
Уральский	8459,6	3476,5	62,1	3167,7	1753, 3	
Зап-Сибирск.	6429,5	2487,9	31,0	2501,9	1471, 7	
Вост- Сибирск.	3604,6	1531,1	16,0	1311,9	745,5	
Дальнево- сточн.	3157,4	1467,3	16,5	1127,6	546,0	
Итого						

Формулы для расчетов:

Добавьте в таблицу графы и рассчитайте удельный вес занятого населения по каждой форме собственности и в каждом регионе (удельный вес – это доля в общем итоге). Например,

$Уд.вес_гос_собств. = \text{Гос. и муницип.} : \text{Итого «Гос. и муницип.»} \cdot 100$

$Уд.вес_обществ.организаци. = \text{Обществ.организаци.} : \text{Итого «Обществ. организаци.»} \cdot 100$

и т. д. по всем формам собственности

Преобладание собственности в регионе определяется исходя из следующего:

- «преобладание частной» для регионов, где частная собственность превышает государственную;
- «преобладание государственной», для регионов, где государственная собственность превышает частную.

Для заполнения графы *Преобладание собственности в регионе* используйте функцию ЕСЛИ из категории «Логические».

Итого «Всего занято в экономике» = сумма по графе «Всего занято в экономике»

Итого «Гос. и муницип.» = сумма по графе «Гос. и муницип.»

Итого «Обществ. организаци.» = сумма по графе «Обществ. организаци.»

и т. д. по всем формам собственности.

1. Используя *расширенный фильтр*, составьте список регионов с долей населения, занятого на предприятиях с частной формой собственности, от 10 % до 25 %.

2. Используя *функцию категории «Работа с базой данных»* БДСУММ, подсчитайте общее количество человек, работающих в государственном секторе, с долей занятого населения в них более 10 %.

3. Постройте *объемную круговую диаграмму*, отражающую доля населения в частном секторе регионов России от Урала до Дальнего Востока.

Вариант 54

Используя ППП на ПК, на основании сведений об основных средствах предприятия, хранящихся в таблице данных ОС (таблица 94), необходимо сформировать:

- таблицу, отражающую сведения об основных средствах, в разрезе источников поступления (таблица 95);
- таблицу, отражающую сведения об основных средствах, в разрезе даты поступления (таблица 96);
- карточку на одно основное средство.

Таблица 94 – Структура данных таблицы ОС

Назначение поля	Имя поля	Тип данных
Наименование основного средства	ОС	текстовый
Источник поступления	Источник	текстовый
Дата ввода в эксплуатацию	Дата	дата
Первоначальная стоимость	Цена	числовой
Номер акта ввода в эксплуатацию	Горючее	числовой

Таблица 95 – Реестр основных средств по источникам поступления

Источник поступления	Наименование основного средства	Дата ввода в эксплуатацию	Первоначальная стоимость	№ акта ввода в эксплуатацию

Таблица 96 – Реестр основных средств по датам поступления

Дата ввода в эксплуатацию	Наименование основного средства	Источник поступления	Первоначальная стоимость	№ акта ввода в эксплуатацию

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 55

Средние розничные цены на основные продукты питания по городам Западной Сибири в январе 2001 г. рублей за килограмм (таблица 97).

Таблица 97 – Данные для расчета средней цены на продукты питания

Продукты	Новосибирск	Барнаул	Томск	Омск	Кемерово	Средняя цена	Оценка средней цены
Говядина	56,67	54,57	59,1	42,79	45,67		
Птица	53,54	45,34	48,2	48,1	48,31		
Колбаса	85	76,87	66,73	71,63	81		
Масло слив.	73,16	62,34	60,75	60,45	60,97		
Масло раст.	28,45	19,76	23,1	23	22,25		
Творог	47,57	41,75	37,94	39,49	38,24		
Молоко	9,73	7,42	9,75	8	9,88		
Яйцо (10шт.)	16	15,6	16	15,58	15,61		
Сахар	17	14,47	14,73	14,23	15,54		
Мука	7,29	5,76	6,53	6,15	6,76		
Картофель	5	3,31	3,74	4,54	3,32		
Итого:							

Формулы для расчетов:

Среднюю цену рассчитайте с помощью функции СРЗНАЧ из категории «Математические».

Оценку средней цены продуктов определите исходя из следующего:

- дорогие продукты, если цена > 40 рублей за килограмм;
- недорогие продукты, в ином случае.

1. Используя расширенный фильтр, сформируйте список продуктов, у которых средние цены имеют значение от 20 до 40 рублей.

2. Используя функцию категории «Работа с базой данных» БСЧЕТ подсчитайте количество продуктов, для которых средняя цена больше 50 рублей.

3. Постройте объемную гистограмму по данным о ценах на муку по всем городам.

Вариант 56

В бухгалтерии ООО «Снежок» производится расчет отчислений по каждому сотруднику предприятия:

- в федеральный бюджет;
- фонды обязательного медицинского страхования (ФФОМС – федеральный, ТФОМС – территориальный);
- фонд социального страхования (ФСС).

Процентные ставки отчислений приведены в таблице 98. Данные для расчета отчислений в фонды по каждому сотруднику приведены в таблице 99.

Задание:

- 1) Построить таблицы по приведенным ниже данным.
- 2) Выполнить расчет размеров отчислений с заработной платы по каждому сотруднику предприятия, данные расчета занести в таблицу (рисунок 13).
- 3) Организовать межтабличные связи для автоматического формирования ведомости расчета ЕСН (единого социального налога) по предприятию.
- 4) Сформировать и заполнить ведомость расчета ЕСН (рисунок 13).

5) Результаты расчета ЕСН по каждому сотруднику за текущий месяц представить в графическом виде.

Таблица 98 – Процентные ставки отчислений ЕСН

Фонд, в который производится отчисление	Ставка, %
ТФОМС	2,00
Федеральный бюджет	20,00
ФСС	3,20
ФФОМС	0,80
ИТОГО	26,00

Таблица 99 – Данные для расчета ЕСН за текущий месяц по каждому сотруднику

Табельный номер	ФИО сотрудника	Начислено за месяц, руб.	Федеральный бюджет, руб.	ФСС, руб.	ФФОМС, руб.	ТФОМС, руб.	Итого, руб.
001	Иванов И.И.	15600,00					
002	Сидоров А.А.	12300,00					
003	Матвеев К.К.	9560,00					
004	Сорокин М.М.	4620,00					
005	Петров С.С.	7280,00					

ООО «Снежок»		Расчетный период				
		с		по		
ВЕДОМОСТЬ РАСЧЕТА ЕСН						
Табельный номер	ФИО сотрудника	Федеральный бюджет, руб.	ФСС, руб.	ФФОМС, руб.	ТФОМС, руб.	Итого, руб.
001	Иванов И.И.					
002	Сидоров А.А.					
003	Матвеев К.К.					
004	Сорокин М.М.					
005	Петров С.С.					
ВСЕГО ПО ВЕДОМОСТИ						

Рисунок 13 – Данные для расчета ЕСН за текущий месяц по каждому сотруднику

Вариант 57

Компания «Страховщик» осуществляет страховую деятельность на территории России по видам полисов, представленных в таблице 100. Каждый полис имеет фиксированную цену.

Компания имеет свои филиалы в нескольких городах (таблица 101) и поощряет развитие каждого филиала, предоставляя определенный дисконт. Дисконт пересматривается ежемесячно по итогам общих сумм договоров по филиалам.

В конце каждого месяца составляется общий реестр договоров по всем филиалам (таблица 102).

1. Построить таблицы (таблицы 100–102).
2. Заполнить графы реестра (таблица 102): «Наименование филиала», «Наименование полиса», «Сумма полиса, руб.», «Сумма скидки по дисконту, руб.».
3. Организовать двумя способами расчет общей суммы полисов по филиалам:
 - подвести итоги в таблице реестра;
 - построить соответствующую сводную таблицу, предусматривая возможность одновременно отслеживать итоги и по виду полиса.
4. Построить гистограмму по данным сводной таблицы.

Таблица 100 – Виды страховых полисов

Код вида страхового полиса	Наименование страхового полиса	Сумма страхового полиса, руб.
101	От несчастного случая	10 000
102	От автокатастрофы	50 000
103	От авиакатастрофы	60 000
104	Медицинский	25 000
105	Автомобильный	150 000
106	Жилищный	500 000

Таблица 101 – Список филиалов компании «Страховщик»

Код филиала	Наименование филиала	Дисконтный процент с каждого полиса по филиалу, %
100	Московский	3
200	Тульский	2
300	Уфинский	1
400	Липецкий	2
500	Ростовский	3
600	Воронежский	2

Таблица 102 – Реестр договоров

Код филиала	Наименование филиала	Код страхового полиса	Наименование полиса	Дата выдачи полиса	Сумма полиса, руб.	Сумма скидки по дисконту, руб.
100		101		11.11.05		
300		103		12.11.05		
200		105		13.11.05		
400		102		14.11.05		
600		106		11.11.05		
500		102		16.11.05		
200		105		17.11.05		
300		104		12.11.05		
300		102		19.11.05		
500		101		20.11.05		
400		106		11.11.05		
600		103		22.11.05		
100		105		13.11.05		
100		105		24.11.05		
600		103		25.11.05		

Вариант 58

Используя ППП на ПК, на основании сведений о продажах товаров в магазине, хранящихся в таблице данных МАГАЗИН (структура данных этой таблицы представлена в таблице 103), необходимо сформировать следующие таблицы:

- таблицу, отражающую результаты работы продавцов магазина за отчетный период (таблица 104);
- таблицу, хранящую сведения о продажах по датам (таблица 105);
- таблицу, отражающую количество проданного товара по номенклатуре товара (таблица 106).

Таблица 103 – Структура данных таблицы МАГАЗИН

Назначение поля	Имя поля	Тип данных	Кол-во десят. знаков
Наименование товара	Товар	текстовый	
Единица измерения	Единица	текстовый	
Цена за единицу товара	Цена	денежный	2
Количество проданного товара	Расход	числовой	
Дата продажи	Дата	дата	
Фамилия и инициалы продавца	Продавец	текстовый	

Таблица 104 – Сведения о продажах товаров по продавцам

Фамилия и инициалы продавца	Дата продажи	Сумма продажи

Таблица 105 – Сведения о продажах товаров по датам месяца

Дата продажи	Сумма продажи	ФИО продавца

Таблица 106 – Сведения о продажах товаров по номенклатуре товара

Наименование товара	Дата продажи	Сумма продажи	ФИО продавца

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 59

Используя ППП на ПК, на основании сведений о грузоперевозках, выполненных водителями фирмы, хранящейся в таблице данных ГРУЗ (структура данных этой таблицы представлена в таблице 107), необходимо сформировать следующие таблицы:

- таблицу, отражающую сведения о суммарном расходе горючего по водителям (таблица 108);
- таблицу, отражающую сведения о суммарном весе перевезенного груза по водителям (таблица 109);
- таблицу, отражающую сведения о суммарном расходе горючего по маркам машин (таблица 110);
- таблицу, отражающую сведения о суммарном весе перевезенного груза по маркам машин (таблица 111).

Таблица 107 – Структура данных таблицы ГРУЗ

Назначение поля	Имя поля	Тип данных
ФИО водителя	Водитель	текстовый
Маршрут рейса	Маршрут	текстовый
Километраж	Километраж	числовой
Дата рейса	Дата	дата
Вес перевезенного груза (тонн)	Вес	числовой
Расход горючего (литры)	Горючее	числовой
Марка автомашины	Машина	текстовый

Таблица 108 – Сведения о суммарном расходе горючего по водителям

ФИО водителя	Дата рейса	Километраж	Расход горючего	Расход горючего на 100 км

Таблица 109 – Сведения о суммарном весе перевезенного груза по водителям

ФИО водителя	Дата рейса	Вес перевезенного груза	Расход горючего	Расход горючего на 1 т груза

Таблица 110 – Сведения о суммарном расходе горючего по маркам машин

Марка автомобиля	Дата рейса	Километраж	Расход горючего	Расход горючего на 100 км

Таблица 111 – Сведения о суммарном весе перевезенного груза по маркам машин

Марка автомобиля	Дата рейса	Вес перевезенного груза	Расход горючего	Расход горючего на 1 т груза

Введите текущее значение даты между таблицей и ее названием. По данным таблиц постройте гистограмму с заголовком, названием осей координат и легендой.

Вариант 60

Агентство по грузоперевозкам «Летучий голландец» предоставляет услуги по перевозке грузов по различным маршрутам. Данные о маршрутах, выполненных в течение недели, по каждому водителю приведены в таблице 112. Справочные данные о технических характеристиках автомобилей и протяженности маршрутов приведены в таблицах 113–114. Построить таблицы по приведенным данным.

Выполнить расчет количества израсходованного топлива каждым водителем и веса перевезенного груза, данные расчета занести в таблицу 112.

Технические характеристики автомобилей и данные о протяженности выполняемых рейсов представлены в таблицах 113, 114.

Организовать межтабличные связи для автоматического формирования ведомости расхода топлива за неделю.

Сформировать и заполнить ведомость расхода горючего каждым водителем за неделю (рисунок 14) .

Результаты расчета количества израсходованного топлива за неделю представить в графическом виде.

Таблица 112 – Данные о выполненных маршрутах

Сведения о выполненных маршрутах									
№ п/п	ФИО водителя	Марка автомобиля	№ рейса	Выполнено рейсов, шт.	Протяженность рейса, км	Расход топлива на 100 км, л	Израсходовано топлива, л	Грузоподъемность, тонн	Вес перевезенного груза, тонн
1	Соловьев В.В.	КАМАЗ	A112	4					
2	Михайлов С.С.	ЗИЛ	C431	3					
3	Кузнецов Я.Я.	МАЗ	A112	5					
4	Иванов К.К.	МАЗ	M023	7					
5	Сидоров А.А.	ЗИЛ	B447	2					
6	Волков Д.Д.	КАМАЗ	C431	8					
7	Быков Л.Л.	КАМАЗ	B447	4					
	ИТОГО	x	x	x					
	В СРЕДНЕМ	x	x	x					

Таблица 113 – Технические характеристики автомобилей

№ п/п	Марка автомобиля	Расход топлива на 100 км, л	Грузоподъемность, тонн
1	ЗИЛ	42	7
2	КАМАЗ	45	16
3	МАЗ	53	12

Таблица 114 – Данные о протяженности выполняемых рейсов

№ п/п	№ рейса	Протяженность рейса, км
1	A112	420
2	B447	310
3	M023	225
4	C431	250

Агентство по грузоперевозкам «Летучий голландец»

с	по
. .20	. .20

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА ГОРЮЧЕГО

ФИО водителя	№ рейса	Выполнено рейсов, шт.	Израсхо- вано топли- ва, л
Соловьев В.В.			
Михайлов С.С.			
Кузнецов Я.Я.			
Иванов К.К.			
Сидоров А.А.			
Волков Д.Д.			
Быков Л.Л.			
ИТОГО			

Бухгалтер _____

Рисунок 14 – Ведомость расчета горючего

Используя расширенный фильтр, сформируйте список машин Камаз, у которых протяженность рейса больше средней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информатика. Базовый курс: учеб. пособия для втузов/ ред. С. В. Симонович. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2013. - 638 с.
2. Информатика: базовый курс: учеб. для студ. вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 6 -е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Омега-Л», 2009. - 574 с
3. Информатика: Учебник. / Б. В. Соболев, А. Б. Галин, Ю. В. Панов и др. – Изд-е 5-е, дополн. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 446 с.
4. Макарова Н.В. Информатика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – 576 с.
5. Острейковский В.А. Информатика: Учебник для вузов / В. А. Острейковский. - 3-е изд.; стер. - М.: Высш. шк., 2009. - 512с.
6. Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов (+CD) / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.
7. Грошев С.В., Коцюбинский А.О. Современный самоучитель профессиональной работы на компьютере: Практ. пособие. – М.: ТРИУМФ, 2001. –368с.
8. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: Учеб. Пособие /В.Н. Яшин.-М.:ИНФРА-М, 2008.-253с.
9. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: 2009. -432с.
10. Практикум по информатике: учеб. пособие. Часть 1/ Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; под. ред. Л. Г. Гагариной. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008.-319с.
11. Практикум по информатике: учеб. пособие. Часть 2/ Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; под. ред. Л. Г. Гагариной. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008.-287с.

12. Фигурнов В. Э. IBM PC для пользователя / В. Э. Фигурнов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра - М, 2002. - 638с.

13. Базы данных: компьютерный практикум по MS Access / Курносков С. А., Лаптев В. Н., Лысенко А. В., Печурина Е. К. – Краснодар: КГАУ, 2010. -146с.

14. Колесников Н. Г. Математические и логические основы информатики. - Краснодар: КГАУ, 2000. -167с.

15. Основы алгоритмизации и программирования: Учебно-методическое пособие / К. С. Галиев, Е. К. Печурина - Краснодар: КубГАУ, 2013. – 94с.

16. Шапоров С.Д. Информатика. Теоретический курс и практические занятия. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 480 с.

17. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Современные информационные технологии и программные продукты» для студентов первого курса направления подготовки 080100 – Экономики профиль подготовки – «Финансы и кредит» квалификация 080100.62 – «Экономика» Бакалавр всех форм обучения / Кубан. гос. аграрн. ун-т, Сост. Кузнецова В.В., Гончар О.М., Самойлюков Ю.Н., Скворцова Н.М. / Под редакцией д.э.н., проф. Т.П. Барановской, 2013,46 с.

18. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник. – 2-е изд., доп. и перераб. / Т.П. Барановская, В.И. Лойко. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.:ил.

19. Информатика: Компьютерный практикум. В 2-х частях Ч.1. / С.В. Лаптев, Г.А. Аршинов, В.Н. Лаптев, В.Г. Аршинов. Под ред. Профессора В.И. Лойко. – Краснодар: ВГОУ ВПО КубГАУ, 2007. Часть I. – 128 с., Часть II. – 149 с.

20. Информатика: Компьютерный практикум. В 2-х частях Ч.2. / С.В. Лаптев, Г.А. Аршинов, В.Н. Лаптев, В.Г. Аршинов. Под ред. Профессора В.И. Лойко. – Краснодар: ВГОУ ВПО КубГАУ, 2007. Часть I. – 128 с., Часть II. – 149 с

21. Методические рекомендации для лабораторных занятий по дисциплине «Информационные системы и технологии

в економіке» для студентів спеціальності 6.050102 – Економіческая кибернетика) /Авторы: Лахно В.А., Лукьяненко Т.В. – Луганск: ЛНАУ, 2009.- 90 с.

22. Технологія розробки програм та інтелектуальних систем (методичні вказівки до лабораторних занять студентів спеціальності 6.050102 – Економічна кібернетика) /Автори: Лахно В.А., Лук'яненко Т.В. – Луганськ: ЛНАУ, 2009.- 90 с.

23. Курсова робота: метод. вказівки для підготовки курсових робіт з дисципліни «Комп'ютерна графіка і дизайн» для студентів спеціальності «Інформатика» / Т. В. Лук'яненко; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. – 14 с.

24. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ по дисциплине «Школьный курс информатики и методика преподавания» для специальности «Информатика» / Т. В. Лукьяненко; Гос. зав. «Луган. нац. ун-т имени Тараса Шевченко». – Луганск: Изд-во ГЗ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2013. – 24 с.

25. Обчислювальна практика : метод. вказівки з підготовки та проходження обчислювал. практики для студ. спец. 7.04020101 „Математика” / Т. А. Крамаренко, С. В. Онопченко, Т. В. Лук'яненко; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2013. – 75 .

26. Курсова робота: метод. вказівки для виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Організація баз даних та знань» для студ. спец. 6.040303 «Системний аналіз» / Т. В. Лук'яненко; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2014. – 83 с.

27. Информатика: Компьютерный практикум для студентов агрономических, инженерных, юридических и экономических специальностей. Анищик Т.А., Аршинов Г.А., Галиев К.С., Лаптев В.С., Параскевов А.В., Ткаченко В.В., Печу-

рина Е.К., Чемарина А.В. Краснодар: ФГБОУ ВПО КубГАУ, 2014. – 180 с.

28. Базы данных: Компьютерный практикум по MS Access (для студентов специальностей 230201.65 – «Информационные системы и технологии» и 080801.65 – «Прикладная информатика (по областям)»). Курносов С.А., Лаптев В.Н., Василенко И.А. Краснодар: КубГАУ, 2010. – 122 с.

29. Информатика: компьютерный практикум для студентов агрономических, инженерных, юридических и экономических специальностей Аршинов Г.А., Лаптев В.Н., Лойко В.И., Луценко Е.В. и др. Краснодар: ФГОУ ВПО КубГАУ, 2004. – 128 с.

30. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Базы данных» для студентов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика» Лойко В.И., Лаптев В.Н., Луценко Е.В. Краснодар: ФГОУ ВПО КубГАУ, 2003. – 82 с.

31. Информатика: Экспериментальная программа. Лаптев В.Н., Григорьев Н.Ф. Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1999. – 43 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А
Титульный лист

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение

Высшего профессионального образования
**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет прикладной информатики
Кафедра компьютерных технологий и систем

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе

по дисциплине: Информатика

на тему: Современные антивирусные системы
выполнил(а) студент группы: ПИЗ1401 Иванова Анастасия
Андреевна

Допущен(а) к защите: _____

Руководитель курсовой работы: к.т.н., доцент Лукьяненко Т.В.

Защищен _____ Оценка _____
(дата)

Краснодар
2015

Приложение Б
Лист задания

Министерство сельского хозяйства российской федерации
**ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет прикладной информатики
Кафедра компьютерных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой компьютерных технологий и систем
профессор, д.т.н., Лойко В. И.

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Студенту: Ивановой Анастасии Андреевне группы ПИЗ1401

Факультета Прикладной информатики

Специальности: 230700.62 – Прикладная информатика в
экономике

Тема курсовой работы: Современные антивирусные системы

Содержание задания: _____

Объем работы:

а) пояснительная записка: _____ листов формата А4

б) графическая часть _____ лист формата А4

Рекомендуемая литература: _____

Срок выполнения проекта: с “___” по “___” 20__ г.

Срок защиты: “___” 20__ г.

Дата выдачи задания: “___” 20__ г.

Дата сдачи работы на кафедру: “___” 20__ г.

Руководитель курсовой работы: _____

(подпись, Ф.И.О., звание, степень) к.т.н., доцент Лукьяненко Т.В.

Задание принял студент _____ (Иванова А. А.)

(подпись, дата)

Краснодар

2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1 Цель и организация выполнения курсовой работы.....	4
2 Требования к оформлению курсовой работы	5
3 Структура курсовой работы.....	7
4 Критерии оценки курсовой работы.....	12
5 Тематика теоретической части курсовой работы	14
6 Примеры и методические указания по оформлению практической части курсовой работы.....	17
7 Варианты заданий для выполнения практической части курсовой работы	29
Вариант 1	29
Вариант 2.....	30
Вариант 3.....	31
Вариант 4.....	33
Вариант 5.....	34
Вариант 6.....	35
Вариант 7.....	36
Вариант 8.....	38
Вариант 9.....	40
Вариант 10.....	41
Вариант 11.....	42
Вариант 12.....	46
Вариант 13.....	47
Вариант 14.....	48
Вариант 15.....	51
Вариант 16.....	52
Вариант 17.....	53
Вариант 18.....	54
Вариант 19.....	55
Вариант 20.....	57
Вариант 21.....	58
Вариант 22.....	59
Вариант 23.....	61

Вариант 24.....	63
Вариант 25.....	64
Вариант 26.....	65
Вариант 27.....	69
Вариант 28.....	70
Вариант 29.....	72
Вариант 30.....	73
Вариант 31.....	74
Вариант 32.....	75
Вариант 33.....	76
Вариант 34.....	78
Вариант 35.....	79
Вариант 36.....	80
Вариант 37.....	81
Вариант 38.....	83
Вариант 39.....	84
Вариант 40.....	85
Вариант 41.....	86
Вариант 42.....	88
Вариант 43.....	89
Вариант 44.....	91
Вариант 45.....	92
Вариант 46.....	93
Вариант 47.....	95
Вариант 48.....	96
Вариант 49.....	97
Вариант 50.....	98
Вариант 51.....	99
Вариант 52.....	101
Вариант 53.....	103
Вариант 54.....	105
Вариант 55.....	106
Вариант 56.....	107
Вариант 57.....	110
Вариант 58.....	112

Вариант 59	113
Вариант 60	115
Список литературы	118
Приложения	122
Приложение А	123
Приложение Б	124

ИНФОРМАТИКА

Методические рекомендации

Составители: **Лукияненко** Татьяна Викторовна
Дмитриева Анна Геннадьевна.

Подписано в печать _____. Формат $60 \times 84 \frac{1}{16}$.

Усл. печ. л. – 7,4. Уч.-изд. л. – 5,8.

Тираж 75 экз. Заказ № ____.

Типография Кубанского государственного аграрного университета,
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13