**Методические указания к выполнению зачетной работы**

Для выполнения зачетной работы необходимо подробно осветить каждый из вопросов, входящих в вариант задания. Номером варианта задания зачетной работы является номер студента в списке группы.

Отчет по выполненной зачетной работе оформляется студентом индивидуально в электронном виде с помощью текстового редактора MS Word, MS Excel. Правила оформления работы приводятся ниже:

1. Работа выполняется в формате А4, в книжной ориентации.
2. Листы должны быть пронумерованы, а в области верхнего колонтитула содержать номер группы, вариант и фамилию студента.
3. Первый лист отчета называется титульным и должен быть выполнен по образцу, приведенному в приложении.
4. Второй лист – оглавление. Оглавление должно содержать вопросы, входящие в вариант задания.
5. Объем каждой работы в машинописном варианте не менее 8 и не более 15 листов шрифтом Times New Roman, размером 14 пунктов с межстрочным расстоянием в 1.15 интервала. Поля сверху и снизу – 15 мм, слева – 20 мм, справа – 10 мм.
6. Последний лист - список используемой литературы.
7. Файл с зачетной работой сохраняется под именем своей фамилии, например, Иванов.doc или Иванов.docx и высылается на электронный адрес (m\_szv@bk.ru)
8. Отчеты, оформленные с нарушением вышеприведенных правил к проверке не принимаются.

Зачетная работа не рецензируется преподавателем, если в ней обнаружатся неточности существенного характера, либо будет отсутствовать ответ, по крайней мере, на один из вопросов, входящих в состав варианта и возвращается студенту для доработки с учетом замечаний преподавателя. Результаты доработки оформляются в виде файла с заголовком Иванов Дополнения и исправления.doc или Иванов Дополнения и исправления.docx

Типичные ошибки, допускаемые при выполнении зачётной работы:

1. Ответ очень подробный, распространённый, затронуты темы не относящиеся к поставленному вопросу. В ответе нет конкретности.
2. Ответ неполный, не раскрыты понятия, указанные в вопросе не указаны характеристики, не приведены примеры.
3. Вместо сравнительных характеристик студенты дают ответы описательного характера.
4. Не указан вариант зачётной работы; не указаны номера вопросов, отсутствует список используемой литературы.

Оценкой за выполненную зачетную работу является дифференцированный зачёт.

***Задания для зачетной работы***

**Вариант 1.**

1. Понятие информации. Ценность информации. Старение информации.
2. Текстовые редакторы и их возможности.
3. Продукцией городского молочного завода являются молоко, кефир и сметана. На производства 1 т молока, кефира и сметаны требуется соответственно 1010, 1020 и 9450 кг молока.

Прибыль от реализации 1 т молока, кефира и сметаны соответст­венно равны 300, 220 и 1360 руб. Было изготовлено молока 123 т, кефира 342 т, сметаны 256 т.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

* прибыль от реализации каждого вида изделий,
* общую прибыль,
* долю (в процентах) прибыльности каждого вида изделий от общей суммы,
* расход молока (сырья);

б) построить диаграмму по расходу сырья для каждого вида изделия.

**Вариант 2**

1. Формы представления информации.
2. Понятие операционной системы.
3. Средние розничные цены на основные продукты питания по городам Западной Сибири в январе 2001 г. (рублей за килограмм).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукты** | **Новосибирск** | **Барнаул** | **Томск** | **Омск** | **Кемерово** | **Средняя**  **цена** | **Максимальная**  **цена** |
| 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 сливоч. | 73,16 | 62,34 | 60,75 | 60,45 | 60,97 |  |  |
| Масло растит. | 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 (10 шт.) | 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 |  |  |  |  |  |  |  |

**Вариант 3**

1. Современные направления развития информационных технологий.
2. Назначение электронных таблиц.
3. На книжную базу поступили 3 наименования книг: словари, книги по кулинарии и пособия по вязанию. Они были распределены по трем магазинам: «Книжный мир», «Дом книги» и «Глобус».

В «Книжный мир» поступило словарей — 10400 экземпляров, кулинарных книг — 23650 экземпляров, пособий по вязанию — 1500 экземпляров; в «Дом книги» — 10300 словарей, 22950 кулинарных книг и 1990 пособий по вязанию; в «Глобус» соответственно 9100, 23320 и 2500 экземпляров.

В первом магазине было продано словарей — 8945 экземпляров, кулинарных книг — 19865 экземпляров, пособий по вязанию — 873 экземпляра; во втором магазине было продано словарей — 9300 экземпляров, кулинарных книг — 21900 экземпляров, пособий по вязанию -1020 экземпляра; в третьем магазине соответственно было продано 8530, 18100 и 2010 экземпляров.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

* общее количество книг каждого наименования поступивших на книжную базу;
* процент продажи каждого наименования книг в каждом магазине;
* количество книг, оставшихся после реализации;

б) построить диаграмму по распределению книг в магазинах.

**Вариант 4**

1. Кодирование информации..
2. Назначение баз данных.
3. Рассчитать доход от реализации колбасных изделий магазина «Мясная лавка». Результаты округлить до 2-х знаков после запятой, используя функцию ОКРУГЛ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование изделий** | **Объем произ­водства (т)** | **Цена за кг(руб.)** | **Торгово-сбытовая скидка (%)** | **Цена со скидкой**  **(руб.)** | **Сумма с учетом скидки (руб.)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Колбаса пермская ,п/к,1с | 6 | 76 | 8 |  |  |
| Колбаса одесская, п/к, 1с | 12 | 80 | 8 |  |  |
| Колбаса краковская, п/к,в/с | 4 | 90 | 7,8 |  |  |
| Колбаски охотничьи, п/к,в/с | 2 | 105 | 8,5 |  |  |
| Колбаса сервелат п/к, в/с | 3 | 110 | 8,5 |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |

**Вариант 5**

1. Информационные технологии и их роль в современном мире.
2. Современные программные средства для решения экономических задач.
3. На предприятии работники имеют следующие оклады: начальник отдела — 1000 руб., инженер 1кат. — 860 руб., инженер — 687 руб., техник — 315 руб., лаборант — 224 руб. Предприятие имеет два финала: в средней полосе и в условиях крайнего севера. Все работники получают надбавку 10% от оклада за вредный характер работы, 25% от оклада ежемесячной премии. Со всех работников удерживают 20% подоходный налог, 3% профсоюзный взнос и 1% в пенсионный фонд. Работники филиала, расположенного в средней полосе, получают 15% районного коэффициента, работники филиала, расположенного в районе крайнего севера, имеют 70% районный коэффициент и 50% северной надбавки от начислений.

Расчет заработной платы должен быть произведен для каждого филиала в отдельности. Результатом должны быть две таблицы.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать суммы к получению каждой категории работников;

б) построить две диаграммы, отражающие отношение районного коэффициента (районной и северной надбавки) и зарплаты для всех сотрудников обоих филиалов.

**Вариант 6**

1. Основные понятия теории информации.
2. Классификация программного обеспечения.
3. Рассчитать стоимость продукции с учетом скидки. Результаты округлить до 2-х знаков после запятой, используя функцию ОКРУГЛ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номенклатур**  **ный номер** | **Наименование продукции** | **Количество (шт.)** | **Цена (тыс.руб.)** | **Стоимость (тыс. руб.)** | **% СКИДКИ** | **Сумма скидки**  **(тыс. руб.)** | **Стоимость с учетом скидки**  **(тыс. руб.)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 202 | Монитор | 5 | 12 |  | .7 |  |  |
| 201 | Клавиатура | 25 | 0,25 |  | 5 |  |  |
| 213 | Дискета | 100 | 0,02 |  | 10 |  |  |
| 335 | Принтер | 2 | 10 |  | 20 |  |  |
| 204 | Сканер | 1 | 8 |  | 15 |  |  |
|  | Итого |  |  |  |  |  |  |

**Вариант 7**

1. Единицы измерения информации.
2. Системы управления базами данных.
3. Производственная единица изготавливает изделия трех видов: П1, П2 и ПЗ. Затраты на изготовление единицы продукций П1, П2 и ПЗ составляют 7, 15 и 10 (руб.) соответственно.

Прибыль от реализации одного изделия данного вида соответственно равна 20, 16 и 25 (руб.). План производства изделий П1—200482 шт., П2—43292 шт., ПЗ—1463012 шт. В январе было изготовлено П1— 135672 шт., П2— 60712 шт., ПЗ— 1456732 шт.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать в рублях и долларах (курс доллара — величина изменяющаяся):

* плановые затраты на производство;
* прибыль от реализации каждого вида изделий;
* прибыль, полученную предприятием в январе;
* процент выполнения плана в январе по каждому виду изделия.

б) построить диаграмму по прибыли каждого вида изделия.

**Вариант 8**

1. Перспективы развития информационных технологий.
2. Электронные презентации.
3. Расчет зарплаты отдела за 3 месяца каждого работника (руб.).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Ф.И.О.** | **Январь** | **Февраль** | **Март** | **Всего** | **Средняя зарплата** | **Удельный вес** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Серова А.И. | 3200,00 | 3800,00 | 4200,50 |  |  |  |
| 2 | Карлова С.А. | 5000,80 | 4800,00 | 5100,00 |  |  |  |
| 3 | Дутов В.Г. | 5400,00 | 5800,00 | 6200,00 |  |  |  |
| 4 | Сомов П.М. | 6800,00 | 6100,00 | 6500,00 |  |  |  |
| 5 | Битов М.С. | 6000,00 | 6000,00 | 6400,00 |  |  |  |
| 6 | Иванова С.Г. | 5400.00 | 5000,00 | 5000,00 |  |  |  |
| 7 | Цветов А.А. | 5800,00 | 5700,00 | 6500,00 |  |  |  |
| Итого | |  |  |  |  |  |  |
| Средняя зарплата отдела | |  |  |  |  |  |  |

Формула для расчета:

Графа 8 = Графа 6/итог Графы 6\*100%

**Вариант 9**

1. Двоичная система счисления информации.
2. Структура хранения информации в ОС WINDOWS.
3. Кондитерская фабрика для производства трех видов карамели А, В и С использует три вида сырья: сахарный песок, патоку и фруктовое пюре.

Нормы расхода сырья на 1 т карамели соответственно равны (т):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид сырья | Карамель | | |
|  | А | В | С |
| Сахарный песок | 0,6 | 0,5 | 0,6 |
| Патока | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
| Фруктовое пюре | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

Общее количество сырья каждого вида, которое может быть использовано фабрикой, соответственно равно 1500, 900 и 300 тонн. За месяц фабрика изготовила карамели вида А — 820, В — 900, С — 400 (т).

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

* расход сырья каждого вида;
* количество оставшегося сырья;
* количество карамели вида А, на производство которого хватит оставшегося сахара.

б) построить диаграмму по расходу сырья каждого вида для производства карамели А, В, С.

**Вариант 10**

1. Задачи информатики в современном обществе.
2. Обзор графических редакторов.
3. Таблица народонаселения некоторых стран.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Страна | Площадь,  тыс. *км2* | Население,  тыс.чел. | Плотность насе­ления, чел./км2 | В % от всего населения мира |
| 1 | Россия | 17075 | 149 000 |  |  |
| 2 | США | 9363 | 252 000 |  |  |
| 3 | Канада | 9976 | 27000 |  |  |
| 4 | Франция | 552 | 56500 |  |  |
| 5 | Китай | 9561 | 1 160000 |  |  |
| 6 | Япония | 372 | 125000 |  |  |
| 7 | Индия | 3288 | 850000 |  |  |
| 8 | Израиль | 14 | 4700 |  |  |
| 9 | Бразилия | 2767 | 154000 |  |  |
| 10 | Египет | 1002 | 56 000 |  |  |
| 11 | Нигерия | 924 | 115000 |  |  |
|  | Сумма |  |  |  |  |
| Весь мир | |  | 5 292 000 |  |  |

1. Вычислите суммы в столбцах *Площадь* и *Население.*
2. Для каждой страны вычислите *Плотность населения* и долю (в %) от населения всего мира.
3. Вычислите среднюю плотность населения.
4. Установите точность 1 знак после запятой для всех вычисленных значений.

**Вариант 11**

1. Виды информации.
2. FineReader - программа оптического распознавания текста.
3. Фирма «Новый путь» совершила закупку новых автомобилей: ВАЗ-21093, ГАЗ-31029 и ВАЗ-2106. Автомобилей марки ВАЗ-21093 было закуплено 35 штук по цене 2000$; автомобилей марки ВАЗ-2106 – было закуплено 21 (шт.) по цене 1600$; автомобилей марки ГАЗ-31029 — было закуплено 10 (шт.) по цене 2100$.

На машины были поставлена сигнализация и врезаны люки. После чего они были проданы по цене ВАЗ-21093—45000 руб.; ВАЗ-2106—39000 руб. и ГАЗ-31029—48000 руб.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

* сумму затрат на покупку каждой марки автомобилей;
* общую сумму затрат на покупку всех автомобилей;
* полученную после продажи машин прибыль;

б) построить диаграмму по объему продаж автомобилей всех марок.

**Вариант 12**

1. Информационная культура человека.
2. Виды программного обеспечения.
3. Объем реализации товара за полугодие.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Товар 1** | **Товар 2** | **Товар 3** | **Товар 4** | **Итого** | **Удельный вес** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Июнь | 41 | 43 | 85 | 72 |  |  |
| Август | 34 | 37 | 59 | 75 |  |  |
| Сентябрь | 42 | 39 | 81 | 71 |  |  |
| Октябрь | 38 | 41 | 86 | 70 |  |  |
| Ноябрь | 39 | 44 | 60 | 69 |  |  |
| Декабрь | 44 | 40 | 58 | 68 |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |

Формулы для расчета:

Графа 6 = сумма по Графам 2-5

Графа 7 = Графа 6/итог Графы 6\*100%

**Вариант 13**

1. Информационные технологии и их роль в современном мире.
2. Определение и назначение ОС.
3. Часовой завод изготовил в январе часы вида А— 150 шт., вида В — 230 шт., вида С — 180 шт. В феврале производство продукции выросло: вида А на 5%, вида В на 3%, С на 2 %. В марте рост составил соответственно 1,5; 1,6 и 2%. Затраты на изготовление каждого вида часов составляют: А — 85 руб., В — 73 руб., С — 84 руб. Продажная стоимость каждого вида изделий составляет соответственно 120 руб., 100 руб. и 110 руб.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать в рублях и долларах:

* какое количество часов изготовлено в каждый месяц;
* прибыль от реализации каждого вида изделий в рублях и долларах;
* ежемесячные затраты на производство каждого вида изделий;

б) построить диаграмму по прибыли каждого вида изделия.

**Вариант 14**

1. Перспективы развития информационных технологий.
2. Основные характеристики MS Access.
3. Некоторые крупнейшие компании России по рыночной стоимости (капитализации) на 1 сентября 2000 года.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компания | Капитализация компании, млн руб. | Цена (котировка) обыкновенной акции, долл. | Число обыкновенных акций, шт. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОАО «Сургутнефтегаз» |  | 0,3863 | 35725994705 |
| Н К«Лукойл» |  | 16,0694 | 738351391 |
| ОАО «Разпром» |  | 0,3167 | 23673512900 |
| НК«Юкос» |  | 1,6711 | 2236991750 |
| Мобильные телесистемы |  | 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 расчета:

Графа 2 = Графа 3/Графа 4\*Курс ЦБ

Максимальная цена акции = максимум по Графе 3

**Вариант 15**

1. Основные сведения об устройстве ЭВМ. Структурная схема ЭВМ. Классификация ЭВМ. Тенденции развития ЭВМ.
2. Поисковые системы. Российские поисковые системы.
3. На предприятии работники имеют следующие оклады: начальник отдела — 1000 р., инженер 1кат. — 860 руб., инженер — 687 руб., техник — 315 руб., лаборант — 224 руб.

Все работники получают надбавку 10% от оклада за вредный характер работы. Все работники получают 50 % премии в том месяце, когда выполняется план.

При невыполнении плана из зарплаты вычитают 10 % от начислений. Со всех работников удерживают 13 % подоходный налог, 3% профсоюзный взнос и 1% к пенсии. Все удержания производятся от начислений.

*Требуется:*

а) при помощи электронной таблицы рассчитать суммы к получению каждой категории работников по месяцам;

б) построить две диаграммы, отражающие отношение зарплаты всех  
работников в различные месяцы.