**Задания для контрольной работы**

Контрольная работа – это отчет студента заочника о проделанной работе по изучению программы дисциплины «Информационные технологии».

 Цель контрольной работы - привить навыки самостоятельной работы, выявить знания студентов по данной дисциплине и умение применять эти знания в практической работе по выбранной ими специальности.

Контрольная работа состоит из двух частей: теоретическая и практическая. Выбор теоретических вопросов и практического задания к контрольной работе определяется по фамилии студента, которые записываются в виде таблички, где номер буквы фамилии определяет номер задачи, а буква, по нижеприведенной таблице определяет номер вопроса.

Таблица выбора вариантов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Буквы ФИО | Номера вопросов | Номер практического задания |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **А, Б** | 1 | 16 | 31 | 46 | 61 | 1 |
| **В, Г** | 2 | 17 | 32 | 47 | 62 | 2 |
| **Д, Е, Ё** | 3 | 18 | 33 | 48 | 63 | 3 |
| **Ж, З** | 4 | 19 | 34 | 49 | 64 | 4 |
| **И, Й** | 5 | 20 | 35 | 50 | 65 | 5 |
| **К, Л** | 6 | 21 | 36 | 51 | 66 | 6 |
| **М, Н** | 7 | 22 | 37 | 52 | 67 | 7 |
| **О, П** | 8 | 23 | 38 | 53 | 68 | 8 |
| **Р, С** | 9 | 24 | 39 | 54 | 69 | 9 |
| **Т, У** | 10 | 25 | 40 | 55 | 70 | 10 |
| **Ф, Х** | 11 | 26 | 41 | 56 | 71 | 11 |
| **Ц, Ч** | 12 | 27 | 42 | 57 | 72 | 12 |
| **Ш, Щ** | 13 | 28 | 43 | 58 | 73 | 13 |
| **Э, Ю** | 14 | 29 | 44 | 59 | 74 | 14 |
| **Я** | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| И | В | А | Н | О | В |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| 5 | 17 | 31 | 52 | 68 |  |

 Для примера рассмотрим фамилию ИВАНОВ. Номера вопросов заданий будут следующие:

первая буква фамилии И - номер вопроса 5 (1 задание); буква В - номер вопроса 17 (2 задание);

буква А - номер вопроса 31(3 задание); буква Н - номер вопроса 52 (4 задание); буква O - номер вопроса 68 (5 задание).

 Номер практического задания соответствует номеру для буквы И- задание 5.

**Общие требования к выполнению заданий для контрольной работы**

При оформлении контрольной работы следует руководствоваться следующим:

* необходимо стремиться к ясности и самостоятельности изложения, не повторять текст из источников рекомендуемой литературы;
* все цитаты, заимствованные цифры и факты должны иметь ссылки на источники, которые указываются в списке использованной литературы;
* приводимые в работе таблицы, схемы и рисунки должны быть выполнены четко, аккуратно, разборчиво и иметь наименование и под рисуночные подписи;
* в тексте допускаются общепринятые сокращения;
* страницы должны быть пронумерованы
* практическое задание предоставляется в электронном виде.

**Список вопросов к контрольной работе**

1. Понятие информации. Информация и данные. Свойства информации. Информационные процессы.
2. Особенности и классификация экономической информации. Структурные единицы экономической информации.
3. Понятие и классификация информационных технологий. Инструментарий информационной технологии.
4. Этапы развития информационных технологий.
5. Проблемы использования информационных технологий.
6. Экономические аспекты применения информационных технологий.
7. Автоматизированные информационные системы: понятие, состав, виды.
8. Классификация и назначение автоматизированных рабочих мест.
9. Экспертные системы: понятие, состав, виды.
10. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.
11. Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Назначение сетей.
12. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
13. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передач.
14. Службы сети Internet: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
15. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web -Всемирная паутина).
16. Текстовый редактор: назначение и основные функции.
17. Основные понятия и характеристики текстовых процессоров.
18. Основные особенности версий текстового процессора MS Word.
19. MS Word 2000 и его новые функциональные возможности.
20. MS Word - экранный интерфейс и настройки.
21. MS Word - создание и сохранение документа.
22. MS Word - ввод и редактирование документов.
23. MS Word - правила ввода текста.
24. MS Word - справочная система. Проверка правописания.
25. MS Word - форматирование шрифтов.
26. MS Word - форматирование абзацев.
27. MS Word - создание списков.
28. MS Word - создание границ и заливок.
29. MS Word - вставка номеров страниц, колонтитулов, сносок, закладок и буквицы.
30. MS Word - использование стилей.
31. MS Word - вставка и редактирование диаграмм.
32. MS Word - вставка и редактирование графических объектов.
33. MS Word - создание и редактирование графических рисунков.
34. MS Word - создание и редактирование формул.
35. MS Word - задание параметров печати.
36. Электронные таблицы. Назначение и основные функции.
37. Особенности версий табличного процессора MS Excel.
38. Основные понятия электронной таблицы. Окно программы MS Excel.
39. Адреса ячеек. Типы данных в ячейках электронной таблицы.
40. MS Excel - создание и сохранение документов (книг).
41. MS Excel - ввод и редактирование данных.
42. MS Excel - операции перемещения, копирования, заполнения и вставки.
43. MS Excel - форматирование данных.
44. MS Excel - оформление таблиц.
45. MS Excel - создание иредактирование диаграмм.
46. MS Excel - формулы, функции, мастер функций.
47. MS Excel - графические возможности.
48. MS Excel - защита информации.
49. MS Excel - сортировка данных, фильтрация (выборка) данных из списка.
50. MS Excel - интеграция приложений.
51. Графический редактор: назначение и основные функции.
52. Методы описания графических данных (растр, вектор).
53. Растровые и векторные графические редакторы: достоинства и недостатки.
54. Основные инструменты в графических редакторах.
55. Основные операции в графических редакторах.
56. Основные графические примитивы и палитры цветов.
57. Создание и редактирование изображений.
58. Различные форматы графических файлов.
59. Базы данных: назначение и основные функции.
60. MS Access - экранный интерфейс.
61. MS Access - компоненты базы даных.
62. MS Access - создание таблиц.
63. MS Access - ввод и редактирование записей.
64. MS Access - сортировка и поиск записей.
65. MS Access - создание запросов.
66. MS Access - создание форм.
67. MS Access - создание отчетов.
68. Мультимедиа технологии: понятие, принципы и способы использования.
69. Стандартные средства мультимедиа.
70. MS PowerPoint - назначение и основные возможности.
71. MS PowerPoint -мастер автосодержания, выбор шаблона.
72. MS PowerPoint - разметки слайдов, цветовая схема слайда.
73. MS PowerPoint - ввод текста, вставка рисунков, анимация.
74. MS PowerPoint - переходы слайдов, управляющие кнопки.
75. MS PowerPoint - запуск и наладка презентации.

**Список практических заданий.**

Создать таблицы ведомости начисления заработ­ной платы за октябрь, ноябрь и декабрь месяцы на разных листах электронной книги (рис. .1), произвести расчеты, форматирование, сортировку по фамилии. В зарплате за ноябрь замените значе­ние Премии на 32 %. В зарплате за декабрь замените значения Премии на 46 %, добавьте Доплату 8 %. Создать итоговую таблицу ведомости квартального начис­ления заработной платы по образцу на четвертом листе (рис.2), провести расчет промежуточных итогов по подразделениям.

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | ***ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ*** |
| **2** |  | *ЗА ОКТЯБРЬ* |  |  |  |  |  |
| **3** | Табельный номер | Фамилия И.О. | Оклад (руб.) | Премия (руб.) | Всего начислено | Удержания (руб.) | К выдаче (руб.) |
| **4** |   |   |   | 27% |   | 13% |   |
| **5** | 200 | Петров И.Л. | 4 500,00  | ? | ? | ? | ? |
| **6** | 201 | Иванова И.Г. | 4 850,00  | ? | ? | ? | ? |
| **7** | 202 | Степанов А.Ш. | 5 200,00  | ? | ? | ? | ? |
| **8** | 203 | Шорохов С.М. | 5 550,00  | ? | ? | ? | ? |
| **9** | 204 | Галкин В.Ж. | 5 900,00  | ? | ? | ? | ? |
| **10** | 205 | Портнов М.Т. | 6 250,00  | ? | ? | ? | ? |
| **11** | 206 | Орлова Н.Н. | 6 600,00  | ? | ? | ? | ? |
| **12** | 207 | Степкина А.В. | 6 950,00  | ? | ? | ? | ? |
| **13** | 208 | Жарова Г.А. | 7 300,00  | ? | ? | ? | ? |
| **14** | 209 | Стольнткова О.Д, | 7 650,00  | ? | ? | ? | ? |
| **15** | 210 | Дрынкина С.С. | 8 000,00  | ? | ? | ? | ? |
| **16** | 211 | Шпаро Н.Г. | 8 350,00  | ? | ? | ? | ? |
| **17** | 212 | Шашкин Р.Н. | 8 700,00  | ? | ? | ? | ? |
| **18** | 213 | Степков Р.Х. | 9 050,00  | ? | ? | ? | ? |
| **19** |   | Всего: | ? | ? | ? | ? | ? |

Рис..1. Исходные данные для задания 1

 

Рис.2.Итоговая таблица ведомости квартального начис­ления заработной платы

**Задание 2.** Используя режим подбора параметра, определите штатное расписания фирмы.

Исходные данные приведены на рис. 3



Рис.3. Исходные данные для задания 2

Общий месячный фонд зарплаты составляет 100 000 р. Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников фирмы.

Каждый оклад является линейной функцией от оклада курьера, а именно:

**Зарплата** = ***Аi\*х* + *Вi:,***

где *х* — оклад курьера; *Ai* и *Bi* — коэффициенты, показывающие: *Ai* — во сколько раз превышается значение *х; Bi* — на сколько превышается значение *х.*

Методом подбора параметра последовательно определите зарплаты сотрудников фирмы для различных значений фонда за­работной платы: 150 000, 200000, 250000, 300 000, 350 000, 400 000 р. Результаты подбора значений зарплат скопируйте в табл. 1 в виде специальной вставки.

**Результаты подбора значений заработной платы**

**Таблица 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фонд заработной платы, р. | 100000 | 150000 | 200000 | 250000 | 300000 | 350000 | 400000 |
| Должность | Зарплата сотруд-ника | Зарплата сотруд-ника | Зарплата сотруд-ника | Зарплата сотруд-ника | Зарплата сотруд-ника | Зарплата сотруд-ника | Зарплата сотруд-ника |
| Курьер | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Младший менеджер | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Менеджер | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Зав. отделом | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Главный бухгалтер | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Программист | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Системный аналитик | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Ген. директор | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |

**Задание 3.**

1. Создать таблицу активов аналитического баланса в табличном процессоре МS Ехсе1 по образцу на листе 1 (рис.4).

2. Произведите расчеты в таблице активов баланса в столбце В и С.

**Методическое указание.**

Формулы для расчета в столбце В:

Внеоборотные активы — (ВЗ) = СУММ(В4:В7);

Запасы и прочие оборотные активы — (В9) = СУММ(В10: В14);

Расчеты и денежные средства — (В 16) = СУММ(В17:В19);

Оборотные активы — (В8) = В9 + В15 + В16.



Рис 4 . Таблица расчетов активов баланса

**Задание 4.**

1. Создать таблицу пассивов аналитического баланса по приведенному образцу на листе 2 (рис.5).
2. Произведите расчеты в таблице пассивов баланса в столбце В и С.

**Методическое указание.**

Формулы для расчета в столбце В:

Собственный капитал - (ВЗ) = СУММ(В4:В8);

Долгосрочные обязательства — (В9) = СУММ(В10:В11);

Краткосрочная кредиторская задолженность — (В 14) = СУММ(В15:В20); Краткосрочные обязательства — (В 12) = B13+B14 + B21+ В22.



Рис. 5. Таблица расчета пассивов баланса

**Задание 5.**

1.Создать таблицу активов аналитического баланса в табличном процессоре МS Ехсе1 по образцу на листе 1, переименовав его «Активы» (рис.7).

2. Произведите расчеты в таблице активов баланса в столбце В и С.

**Методическое указание.** Формулы для расчета в столбце В:

Внеоборотные активы — (ВЗ) = СУММ(В4:В7);

Запасы и прочие оборотные активы — (В9) = СУММ(В10: В14);

Расчеты и денежные средства — (В 16) = СУММ(В17:В19);

Оборотные активы — (В8) = В9 + В15 + В16.



Рис 7 . Таблица расчетов активов баланса

**Задание 6.**

1. Создать таблицу пассивов аналитического баланса по приведенному образцу на листе 2, переименовав его «Пассивы» (рис.8).

2. Произведите расчеты в таблице пассивов баланса в столбце В и С.

**Методическое указание.** Формулы для расчета в столбце В:

 Собственный капитал - (ВЗ) = СУММ(В4:В8);

Долгосрочные обязательства — (В9) = СУММ(В10:В11);

Краткосрочная кредиторская задолженность — (В 14) = СУММ(В15:В20); Краткосрочные обязательства — (В 12) = B13+B14 + B21+ В22.



Рис. 8. Таблица расчета пассивов баланса

**Задание 7.**

1. Создать таблицу расчета реформированного ана­литического баланса 1 на листе 3 по образцу (рис. 9), используя данные листов «Активы» и «Пассивы».



Рис. 9. Таблица реформированного аналитического баланса 1

1. Произведите расчеты в таблице реформированного аналитиче­ского баланса 1. Формулы для расчета в столбце В:

Производственные внеоборотные активы (В5) = 'активы'!В5 + + 'активы'!В6 + 'активы'!В15;

Прочие внеоборотные активы (В6) = 'активы'!В4 + 'активы'!В7;

Внеоборотные активы (В4) = В5 + В6;

Запасы и прочие оборотные активы (В8) = 'активы'!В9;

Краткосрочная дебиторская задолженность (В9) = 'активы'!В17;

Денежные средства и краткосрочные вложения (В 10) = 'активы'!В18 + 'активы'!В19;

Кредиторская задолженность (В11) = - ('пассивы'!В14 + 'пассивы'!В21);

Чистый оборотный капитал (В7) = SUM(B8:B11);

ИТОГО ЧИСТЫЕ АКТИВЫ (В 12) = В4 + В7.

Уставный капитал оплаченный (В 16) = 'пассивы'!В4;

Добавочный капитал (В 17) = 'пассивы'!В5;

Резервы, прибыль, фонды (фактические), целевое финансиро­вание (В 18) = 'пассивы'!В6 + 'пассивы'!В7;

Собственный капитал (фактический) (В15) = SUM(B16:B18);

Долгосрочные финансовые обязательства (В20) = 'пассивы'!В9;

Краткосрочные кредиты и займы (В21) = 'пассивы'!В12;

Финансовые обязательства (В19) = SUM(B20 : B21);

ИТОГО ВЛОЖЕННЫЙ КАПИТАЛ (В22) = В15 + В19.

В столбце С формулы аналогичны столбцу В.

**Задание 8.**

1. Создайте комплекс таблиц для расчета заработной платы за квартал по образцу на рис.10.



Рис.10. Исходные данные для задания 9

1. Рассчитайте среднее значение зарплаты за каждый месяц.

2. Постройте гистограмму заработной платы сотрудников за март.

3. Создайте новую таблицу и рассчитайте квартальную зарплату каждого сотрудника как сумму ежемесячных зарплат.

4. Применяя функции МАКС и МИН, выделите сотрудников с максимальной и минимальной квартальной заработной платой.

5. Проведите условное форматирование таблицы расчета зарплаты за февраль:

* премия (27%) меньше 3000 р. – синим цветом;
* премия (27%) больше 3000 р. – малиновым цветом;
* премия (27%) меньше 3000 р. – синим цветом;

6. Проведите сортировку окладов сотрудников за февраль в порядке возрастания.

7. Постройте круговую диаграмму квартальной заработной платы сотрудников.

**Задание 9.**

В Microsoft Excel создать таблицу следующего вида для расчета заработной платы, соблюдая расположение строк и столбцов. Требуется вычислить частичные и общие итоги и создать структуру таблицы. Выполнить синтаксический разбор формулы, введенной в ячейку F2.



Примечание: При расчете Пенсионного фонда использовать следующую схему расчета: исчисляется 2% от суммы начисленной заработной платы. При расчете Подоходного налога использовать упрошенную схему расчета: исчисляется 15% от суммы начисленной заработной платы за минусом Пенсионного фонда

**Задание 10.**

В Microsoft Excel создать таблицу следующего вида для анализа выпуска продукции, соблюдая расположение строк и столбцов. Требуется вычислить частичные и общие итоги и создать структуру таблицы. Выполнить синтаксический разбор формулы, введенной в ячейку E2.



**Задание 11.**

В Microsoft Excel создать таблицу следующего вида для расчета заработной платы, соблюдая расположение строк и столбцов. Требуется вычислить частичные и общие итоги и создать структуру таблицы. Выполнить синтаксический разбор формулы, введенной в ячейку H3.



Примечание: При расчете Пенсионного фонда использовать следующую схему расчета: исчисляется 2% от суммы начисленной заработной платы. При расчете Подоходного налога использовать упрошенную схему расчета: исчисляется 15% от суммы начисленной заработной платы за минусом Пенсионного фонда

**Задание 12.**

В Microsoft Excel создать таблицу следующего вида для ежемесячных выплат по кредитному договору, соблюдая расположение строк и столбцов. Требуется вычислить недостающие значения, создав таблицу подстановки. Выполнить синтаксический разбор формулы, введенной в ячейку B5.

****

Примечание: значение ячейки В5 можно рассчитать с помощью финансовой функции ПЛТ, ППЛАТ или иной аналогичной.

**Задание 13.**

В Microsoft Excel создать таблицу следующего вида для расчета оплаты за выпуск продукции, соблюдая расположение строк и столбцов. Требуется вычислить недостающие значения и создать таблицу подстановки. Выполнить синтаксический разбор формулы, введенной в ячейку B4.



Примечание: значение ячейки В4 можно рассчитать с помощью формулы с использованием знаков «=», «\*» и адресов ячеек.

**Задание 14.**

В Microsoft Excel создать таблицу следующего вида для расчета оплаты по часовым тарифным ставкам, соблюдая расположение строк и столбцов. Требуется вычислить недостающие значения и создать таблицу подстановки. Выполнить синтаксический разбор формулы, введенной в ячейку B4.



Примечание: значение ячейки В4 можно рассчитать с помощью формулы с использованием знаков «=», «\*» и адресов ячеек.

**Литература**

 **Основная**

1. Макарова Н.В. Информатика: Учебник. М., 2000.
2. Веретенникова Е.Г. Информатика: Учебное пособие. Ростов н/Д, 2002.
3. Острейковский В.А. Информатика: Учебник. М., 2000.
4. Ефимова О. Курс компьютерной технологии с основами информатики: Учебное пособие. М., 2000.
5. Семакин И.Г., Информатика: Учебник. М., 2001.

 **Дополнительная**

1. Симонович С.В. Информатика: Базовый курс. СПб, 2001.
2. Конюховский П.В. Экономическая информатика: Учебник. СПб, 2000.
3. Шафрин Ю. Информационные технологии 1,2 ч. М., 2000.
4. Безручко В.Т. Практикум по курсу "Информатика". М., 2002.