**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»**

**Требования к содержанию и оформлению контрольной**

**работы**

В соответствии с учебным планом магистрант заочного отделения, изучающий дисциплину «Экономическая информатика», должен выполнить контрольную работу. Цель выполнения контрольной работы: закрепление теоретических знаний и умений применять полученные теоретические знания при решении конкретных практических заданий.

Требования к оформлению контрольной работы:

- работа состоит из четырех практических заданий:

- выполненные задания подготовить в письменном или распечатанном виде;

- небрежность в изложении и оформлении не допускаются.

Пример оформления титульного листа представлен в приложении 1.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по специальной таблице, а именно, по двум последним цифрам номера зачетной книжки студента (таблица 1).

Таблица 1 – Выбор варианта контрольной работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Последние цифры номера зачетной книжки | Вариант контрольной работы | Последние цифры номера зачетной книжки | Вариант контроль–ной работы | Последние цифры номера зачетной книжки | Вариант контрольной работы |
| 01 | 1 | 34 | 4 | 67 | 7 |
| 02 | 2 | 35 | 5 | 68 | 8 |
| 03 | 3 | 36 | 6 | 69 | 9 |
| 04 | 4 | 37 | 7 | 70 | 10 |
| 05 | 5 | 38 | 8 | 71 | 1 |
| 06 | 6 | 39 | 9 | 72 | 2 |
| 07 | 7 | 40 | 10 | 73 | 3 |
| 08 | 8 | 41 | 1 | 74 | 4 |
| 09 | 9 | 42 | 2 | 75 | 5 |
| 10 | 10 | 43 | 3 | 76 | 6 |
| 11 | 1 | 44 | 4 | 77 | 7 |
| 12 | 2 | 45 | 5 | 78 | 8 |
| 13 | 3 | 46 | 6 | 79 | 9 |
| 14 | 4 | 47 | 7 | 80 | 10 |
| 15 | 5 | 48 | 8 | 81 | 1 |
| 16 | 6 | 49 | 9 | 82 | 2 |
| 17 | 7 | 50 | 10 | 83 | 3 |
| 18 | 8 | 51 | 1 | 84 | 4 |
| 19 | 9 | 52 | 2 | 85 | 5 |
| 20 | 10 | 53 | 3 | 86 | 6 |
| 21 | 1 | 54 | 4 | 87 | 7 |
| 22 | 2 | 55 | 5 | 88 | 8 |
| 23 | 3 | 56 | 6 | 89 | 9 |
| 24 | 4 | 57 | 7 | 90 | 10 |
| 25 | 5 | 58 | 8 | 91 | 1 |
| 26 | 6 | 59 | 9 | 92 | 2 |
| 27 | 7 | 60 | 10 | 93 | 3 |
| 28 | 8 | 61 | 1 | 94 | 4 |
| 29 | 9 | 62 | 2 | 95 | 5 |
| 30 | 10 | 63 | 3 | 96 | 6 |
| 31 | 1 | 64 | 4 | 97 | 7 |
| 32 | 2 | 65 | 5 | 98 | 8 |
| 33 | 3 | 66 | 6 | 99 | 9 |

**Методические указания к выполнению контрольной работы**

Порядок самостоятельной работы студента над теоретическими вопросами и практическими заданиями:

1. Выполнению контрольной работы должно предшествовать самостоятельное изучение студентом рекомендованной литературы и других источников информации, обозначенных в списке.
2. Решение практических задач представлено в четырех заданиях:

- практическое задание - задание реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Контрольная работа должна быть представлена на кафедру не позднее чем за 5 дней до начала экзаменационной сессии. Контрольная работа, выполненная без соблюдения требований или не полностью, не зачитывается и возвращается на доработку. Если контрольная работа выполнена не по своему варианту, то она возвращается бакалавру для ее выполнения в соответствии с вариантом, указанным в таблице.

Оценка «зачтено» является допуском к зачету по соответствующей учебной дисциплине. Работа с оценкой «не зачтено» должна быть доработана и представлена на повторную проверку.

**Варианты контрольной работы**

**Вариант 1**

**Задание 1.** Составьте и решите задачу по следующим условиям:

На предприятии для производства двух видов продукции используют четыре группы оборудования, в количествах, указанных в следующей таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа производственного оборудования | Необходимое количество единиц оборудования на один комплект | | Количество оборудования в группе |
| Продукция 1 | Продукция 2 |
| А | 2 | 2 | 12 |
| В | 1 | 2 | 8 |
| С | 4 | 0 | 16 |
| Д | 0 | 4 | 12 |
| Чистый доход (в тыс. долл. на 1 шт.) | 2 | 3 |  |

Организуйте производство изделий на предприятии так, чтобы оно получило максимальную прибыль.

**Задание 2.** Решить систему линейных уравнений



методом обратной матрицы.

**A** - матрица коэффициентов при неизвестных; **X** - вектор неизвестных; **B** - вектор свободных членов, где  - обратная матрица матрицы **A**.

**Задание 3.** Постройте диаграмму Гантта по таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Дата** | **Продолжительность, дней** |
| Совещание по планированию | 03.05.2010 | 1 |
| Разработка опросника | 04.05.2010 | 11 |
| Печать и рассылка опросника | 18.05.2010 | 9 |
| Получение ответов | 21.05.2010 | 15 |
| Запись данных | 21.05.2010 | 18 |
| Анализ данных | 08.06.2010 | 4 |
| Написание отчета | 14.06.2010 | 12 |
| Распространение отчета о проекте | 28.06.2010 | 2 |
| Запрос комментариев | 29.06.2010 | 5 |
| Написание окончательного отчета | 05.07.2010 | 6 |
| Распространение отчета среди членов комиссии | 12.07.2010 | 2 |
| Заседание комиссии | 20.07.2010 | 1 |

**Задание 4.** Используя функцию **ПЛТ** и **Подбор Параметра** определить максимальную сумму кредита в банке при условии, что сумма ежемесячного платежа должна составить 1800 руб., процентная ставка по кредиту 7,02% и срок кредита 180 месяцев.

**Вариант 2**

**Задание 1.** Составьте и решите задачу по следующим условиям:

На предприятии для производства двух видов продукции используют четыре группы оборудования, в количествах, указанных в следующей таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа производственного оборудования | Необходимое количество единиц оборудования на один комплект | | Количество оборудования в группе |
| Продукция 1 | Продукция 2 |
| А | 2 | 2 | 12 |
| В | 1 | 2 | 8 |
| С | 4 | 0 | 16 |
| Д | 0 | 4 | 12 |
| Чистый доход (в тыс. долл. на 1 шт.) | 2 | 3 |  |

Организуйте производство изделий на предприятии так, чтобы оно получило максимальную прибыль.

**Задание 2.** Вычислить обратную матрицу квадратной матрицы, используя математическую функцию **МОБР**.



Полученную обратную матрицу умножить на матрицу:



**Задание 3.** Построить графики функций y1=5x2-1 и y2=7-x2 на интервале [-10;10] на одной координатной плоскости с шагом 0,5. Построить диаграмму (тип – ***График***).

**Задание 4.** Создать таблицу:

**Таблица заработных плат сотрудников ООО «Солнечный город»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Минимальная зарплата, руб. | 7800 |  | Надбавка, коэффи-циент 2 | 0,4 | Налоги | 14% |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | ФИО | Должность | Коэф-фициент 1 | Оклад | Надбавка | Премия | Общая сумма | Нало-ги | Итого |
| 1 |  | Генеральный дирек-тор | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | Главный бухгалтер | 7 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | Менеджер | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | Менеджер | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | Менеджер | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  | Системный администратор | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  | Курьер | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Сумма |  |  |  |  |  |  |  |

**Оклад** рассчитывается по формуле: (коэффициент 1\*минимальная заплата). **Надбавка** рассчитывается по формуле: (оклад\*коэффициент 2 для надбавки). Используя **функцию ЕСЛИ,** рассчитайте размер **премии** для всех работников предприятия: Если должность «генеральный директор», премия равна 30000, должность «главный бухгалтер» - 20000, «Менеджер» - 15000, «системный администратор» - 10000, «курьер» - 5000. **Налоги** рассчитываются от общей суммы.

**Вариант 3**

**Задание 1.** Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов Ai в Bj в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Потребители (Bj) | | | | |
| Поставщики (Ai) |  | 140 | 125 | 15 | 10 |
| 25 | 7 | 6 | 9 | 5 |
| 75 | 8 | 2 | 4 | 3 |
| 80 | 1 | 7 | 5 | 9 |
| 115 | 4 | 6 | 8 | 2 |

**Задание 2.** Используя **Подбор параметра** решить задачу: Каким должен быть курс $, чтобы при обмене 390 $ получить 11200 руб. Для решения задачи набрать таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Курс $ |
| Формула для расчета | Конечная сумма, руб |
| =Курс $\*количество $ | 11200 |

**Задание 3.** Cоздать таблицу в соответствии с предложенным образцом:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | курс у.е. | 41,5 | Базовая стоимость, у.е. | 300 |  |
| Страна | Стоимость  визы,  у.е. | Стоимость  авиабилета, у.е | Стоимость доп. экскурсий, у.е. | Общая стоимость,  у.е | Общая  стоимость,  руб. | анализ |
| Великобритания | 100 | 560 | 120 |  |  |  |
| Германия | 60 | 490 | 85 |  |  |  |
| Италия | 65 | 530 | 90 |  |  |  |
| Латвия | 35 | 300 | 50 |  |  |  |
| Турция | 15 | 170 | 45 |  |  |  |
| Чехия | 50 | 450 | 65 |  |  |  |
| Франция | 75 | 540 | 100 |  |  |  |

Общая стоимость складывается из базовой стоимости, стоимости авиабилета, стоимости визы и экскурсий. При анализе возможности зарубежной поездки использовать **функцию ЕСЛИ** (если стоимость тура составляет больше 40000– «нет», больше 30000 – «возможно», больше или равно 25000 руб. – «да», меньше 25000 – «очень дешевый тур»).

**Задание 4.** Построить **столбиковую диаграмму** по таблице: по оси абсцисс – название страны, по оси ординат – стоимости визы.

**Вариант 4**

**Задание 1.** Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов Ai в Bj в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Потребители (Bj) | | | | |
| Поставщики (Ai) |  | 120 | 145 | 165 | 75 |
| 10 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| 175 | 5 | 8 | 7 | 4 |
| 190 | 5 | 3 | 2 | 6 |
| 130 | 7 | 8 | 4 | 1 |

**Задание 2.** Вычислить обратную матрицу квадратной матрицы, используя математическую функцию **МОБР**.



Полученную обратную матрицу умножить на матрицу:



**Задание 3.** Создать таблицу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коэффициент 1 (К1) |  | Коэффицент 2 (К2) |  |  |  |
| 0,2 |  | 5 |  |  |  |
| № | Фамилия | количество пропущенных занятий | баллы за пропуски | оценка за контрольную | допуск к экзамену |
| 1 |  | 2 |  |  |  |
| 2 |  | 5 |  |  |  |
| 3 |  | 3 |  |  |  |
| 4 |  | 1 |  |  |  |
| 5 |  | 0 |  |  |  |
| 6 |  | 0 |  |  |  |
| 7 |  | 0 |  |  |  |
|  |  |  | Средняя оценка в группе |  |  |

Баллы за пропуски рассчитываются как количество пропущенных занятий\*К 1, оценка за контрольную – как К2-баллы за пропуски. Для расчета допуска к экзамену использовать функцию ЕСЛИ (если оценка за контрольную больше 4,5 – «автомат», больше 3,5 – «допуск к экзамену», меньше 3,4 – «новая контрольная»).

**Задание 4.** Построить столбиковую диаграмму: по оси Х – фамилии, по оси У – оценка за контрольную.

**Вариант 5**

**Задание 1.** Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов Ai в Bj в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Потребители (Bj) | | | | |
| Поставщики (Ai) |  | 85 | 180 | 110 | 25 |
| 20 | 9 | 2 | 6 | 5 |
| 175 | 8 | 3 | 4 | 1 |
| 75 | 3 | 9 | 4 | 6 |
| 130 | 7 | 1 | 2 | 8 |

**Задание 2.** Вычислить обратную матрицу квадратной матрицы, используя математическую функцию **МОБР**.



Полученную обратную матрицу умножить на матрицу:



**Задание 3.** Используя **Подбор параметра** найти решение уравнения: 2x3+4x2-7=0

**Задание 4.** Создать таблицу**:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Экзаменационный лист | | | | | | | |
|  |  | Оценки | | 5 | 4 | 3 | 2 |
|  |  | Практическая часть | | Теоретическая часть | |  |  |
| № | ФИО | Оценка за контрольную работу | Текущий рейтинг 1, баллы | Оценка за теоретическую часть | Текущий рейтинг 2, баллы | Сумма баллов | Оценка за экз амен |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Средняя оценка: |  |  |  |  |  |  |

Ячейки, содержащие фамилию, оценку за контрольную работу и оценку за теоретическую часть, заполнить произвольно.

Для вычисления Текущего рейтинга 1 (по практической части) использовать **функцию ЕСЛИ:** если оценка равна 5 – 60 баллов, равна 4 – 50 баллов, равна 3 – 35 баллов, 2 – 0 баллов. Для вычисления Текущего рейтинга 2 (по теоретической части) использовать **функцию ЕСЛИ:** если оценка равна 5 – 40 баллов, равна 4 – 30 баллов, равна 3 – 20 баллов, 2 – 0 баллов. Сумма баллов рассчитывается как сумма текущих рейтингов. Оценку за экзамен проставить, используя **функцию ЕСЛИ**: если сумма баллов больше или равна 90 – 5, больше или равна 80 – 4, больше или равна 65 – 5, меньше 65 – 2.

Для расчёта оценок за экзамен использовать ячейки с оценками в верхней части таблицы!

**Вариант 6**

**Задание 1.** Требуется составить такой план перевозок, при котором весь груз вывозится из пунктов Ai в Bj в соответствии с потребностью и общая величина транспортных издержек будет минимальной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Потребители (Bj) | | | | |
| Поставщики (Ai) |  | 180 | 90 | 65 | 25 |
| 15 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| 150 | 8 | 7 | 5 | 2 |
| 20 | 6 | 4 | 3 | 4 |
| 175 | 5 | 7 | 6 | 3 |

**Задание 2.** Решить уравнение 3x2 + 6x -2 =0, используя **Подбор параметра.**

**Задание 3.** Построить график функции y=5x3+4х-5 на интервале [-10;10] на одной координатной плоскости с шагом 0,5. Построить диаграмму (тип – ***Точечная***).

**Задание 4**. Создайте таблицу: **Анализ стоимости билетов Москва-Франкфурт-на-Майне**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Топливный сбор, руб. | | 1200 |  |  |  |
| Авиакомпания | Базовая стоимость, руб. | Общая стоимость, руб. | Цена со скидкой летом | Анализ | Скидки зимой | Анализ |
| Lufthansa | 18750 |  | 40% |  | 70% |  |
| S7 | 10850 |  | 10% |  | 15% |  |
| Трансаэро | 14250 |  | 15% |  | 20% |  |
| Аэрофлот | 12350 |  | 10% |  | 20% |  |
| AirBerlin | 9500 |  | 7% |  | 10% |  |

Общая стоимость: сумма базовой стоимости и топливного сбора. Скидки рассчитываются от общей стоимости. Цены со скидкой летом и зимой рассчитываются исходя из общей стоимости.

Проведите анализ стоимости билетов летом и зимой, использую **функцию ЕСЛИ**: если стоимость билета больше 10000 – «не выгодно», больше 8500 – «выгодно», больше 5500 рублей – «очень выгодно», меньше или равно 5500 рублей – «очень дешево»).

**Вариант 7**

**Задание 1**. Откройте новую рабочую книгу в MS Excel и создайте лист с именем справочник. На другом листе создайте расчетную таблицу, в которую введите необходимые расчетные формулы. При выполнении работы можно по необходимости менять расположение столбцов в справочнике.

Список сотрудников компании SSS на 23.09.04

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИО | дата  поступления | дата  рождения | разряд |
|
| 1 | Гатауллин Е.Б. | 26.10.03 | 15.12.80 | 4 |
| 2 | Петрушкин А.Г. | 12.11.95 | 12.01.65 | 4 |
| 3 | Травкин А.Ю. | 11.11.88 | 13.12.69 | 3 |
| 4 | Коноплев Р.Р. | 01.01.01 | 03.03.77 | 5 |
| 5 | Улетов П.П. | 02.02.02 | 02.02.82 | 4 |
| 6 | Тормозов А.С. | 24.04.77 | 26.11.50 | 5 |
| 7 | Плюшкин П.Н. | 25.03.70 | 26.11.51 | 6 |
| 8 | Свистулькина К.К | 23.08.75 | 11.11.57 | 5 |
| 9 | Звиздунова П.Д. | 12.12.86 | 01.03.70 | 4 |
| 10 | Мамина П.Ш. | 02.05.01 | 19.04.50 | 3 |
| 11 | Сванидзе Д.У. | 30.03.99 | 24.03.75 | 4 |
| 12 | Серсинбаева Ю.Ж | 08.08.88 | 01.01.70 | 4 |
| 13 | Сафарова П.К. | 24.04.98 | 28.08.77 | 4 |

Расчетная таблица - Список сотрудников компании SSS на 23.09.04

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИО | дети | разряд | зарплата | | профсоюз |
| начислено | к выдаче |
| 1 | Гатауллин Е.Б. | 1 |  |  |  | - |
| 2 | Петрушкин А.Г. | 3 |  |  |  | - |
| 3 | Травкин А.Ю. | 2 |  |  |  | + |
| 4 | Коноплев Р.Р. | 4 |  |  |  | + |
| 5 | Улетов П.П. | 2 |  |  |  | + |
| 6 | Тормозов А.С. | 6 |  |  |  | - |
| 7 | Плюшкин П.Н. | 0 |  |  |  | + |
| 8 | Свистулькина К.К | 2 |  |  |  | - |
| 9 | Звиздунова П.Д. | 3 |  |  |  | + |
| 10 | Мамина П.Ш. | 1 |  |  |  | + |
| 11 | Сванидзе Д.У. | 3 |  |  |  | + |
| 12 | Серсинбаева Ю.Ж | 0 |  |  |  | - |
| 13 | Сафарова П.К. | 1 |  |  |  | + |

\* Минимальная заработная плата 300 рублей

\*\*Базовая ставка в компании SSS 3000 рублей

\*\*\* Каждый разряд повышает базовую ставку на 20%

\*\*\*\*Профсоюзные взносы составляют 1%

**Задание 2.** Вычислить обратную матрицу квадратной матрицы, используя математическую функцию **МОБР**.



Полученную обратную матрицу умножить на матрицу:



**Задание 3.** Решить уравнение 2х2+3х-21=0, используя **Подбор параметра.**

**Задание 4**. Создать таблицу**: Стоимость билетов РЖД от Казани до Москвы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Базовая стоимость, руб.** |  | **800** |  |  |  |  |
| **Тип вагона** | **Коэффициент** | **Цена, руб.** | **Скидка в декабре, руб.** | **Стоимость постельного белья, руб.** | **Общая стоимость, руб.** | **Анализ** |
| плацкарта | 1,2 |  | 0% | 79,90 |  |  |
| Купе эконом (нижнее) | 2,4 |  | 7% | 118 |  |  |
| Купе эконом (верхнее) | 2,1 |  | 10% | 118 |  |  |
| Купе стандарт (нижнее) | 3 |  | 12% | 118 |  |  |
| Купе стандарт (верхнее) | 2,7 |  | 15% | 118 |  |  |
| Люкс | 7,3 |  | 10% | - |  |  |
| Мягкий вагон (ультра люкс) | 11,4 |  | 10% | - |  |  |

Цена на билеты: = коэффициент\*базовую стоимость. Скидка рассчитывается от цены.

Общая стоимость включает цену на билет и стоимость постельного белья, рассчитывается с учетом скидки.

Какой билет Вы можете себе позволить, при наличии 3000 руб. Для анализа использовать **функцию ЕСЛИ** (если общая стоимость больше или равна 3000 – «нет», больше или равна 2500 – «возможно», меньше 2500 руб. – «да»).

**Вариант 8**

**Задание 1.** Откройте новую рабочую книгу в MS Excel и создайте лист с именем справочник. На другом листе создайте расчетную таблицу, в которую введите необходимые расчетные формулы. При выполнении работы можно по необходимости менять расположение столбцов в справочнике.

Справочник счетов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Лицевой счет | Площадь м2 | | |
| офис | склад | торговая |
| Иванов П.А. | 121223 | 10 | 0 | 0 |
| Петров И.С. | 342143 | 12 | 0 | 0 |
| Гатауллин Е.Б. | 212154 | 13 | 0 | 0 |
| Петрушкин А.Г. | 343265 | 0 | 25 | 0 |
| Травкин А.Ю. | 454343 | 10 | 20 | 3 |
| Коноплев Р.Р. | 265432 | 6 | 24 | 9 |
| Улетов П.П. | 376521 | 10 | 20 | 20 |
| Тормозов А.С. | 407644 | 0 | 0 | 12 |
| Плюшкин П.Н. | 398734 | 24 | 0 | 0 |
| Свистулькина К.К | 119865 | 20 | 50 | 0 |
| Звиздунова П.Д. | 230943 | 20 | 30 | 30 |
| Мамина П.Ш. | 348786 | 0 | 0 | 21 |
| Сванидзе Д.У. | 457665 | 0 | 61 | 0 |
| Серсинбаева Ю.Ж | 566554 | 13 | 20 | 10 |
| Сафарова П.К. | 545443 | 0 | 90 | 0 |

Расчетная таблица

Список арендаторов здания М

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Лицевой счет | Площадь м2 | | | Стоимость аренды, рублей | | |
| офис | склад | торговая |
| с НДС | | без НДС |
|  | 121223 |  |  |  |  | |  |
|  | 342143 |  |  |  |  | |  |
|  | 212154 |  |  |  |  | |  |
|  | 343265 |  |  |  |  | |  |
|  | 454343 |  |  |  |  | |  |
|  | 265432 |  |  |  |  | |  |
|  | 376521 |  |  |  |  |  | |
|  | 407644 |  |  |  |  |  | |
|  | 398734 |  |  |  |  |  | |
|  | 119865 |  |  |  |  |  | |
|  | 230943 |  |  |  |  |  | |
|  | 348786 |  |  |  |  |  | |
|  | 457665 |  |  |  |  |  | |
|  | 566554 |  |  |  |  |  | |
|  | 545443 |  |  |  |  |  | |
| Итого: | |  |  |  |  |  | |

**Задание 2.** Используя **Подбор параметра** решить задачу: Каким должен быть курс €, чтобы при обмене 564 € получить 22500 руб. Для решения задачи набрать таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Курс € |
|  |  |
| Формула для расчета | Конечная сумма, руб. |
| =Курс €\*количество € | 22500 |
|  |  |

**Задание 3**. Создать таблицу в соответствии с предложенным образцом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Курс у.е. | 41,5 |  | Базовая стоимость, у.е. | 500 |
| Страна | Стоимость  визы,  у.е. | Стоимость доп. экскурсий, у.е. | Общая стоимость,  у.е | Общая  стоимость,  руб. | Анализ |
| Великобритания | 100 | 120 |  |  |  |
| Германия | 60 | 115 |  |  |  |
| Италия | 65 | 120 |  |  |  |
| Латвия | 35 | 100 |  |  |  |
| Турция | 15 | 100 |  |  |  |
| Чехия | 50 | 130 |  |  |  |
| Франция | 75 | 180 |  |  |  |

Общая стоимость складывается из базовой стоимости, стоимости визы и экскурсий. При анализе возможности зарубежной поездки использовать **функцию ЕСЛИ** (если стоимость тура составляет больше 40000– «нет», больше 30000 – «возможно», больше или равно 25000 руб. – «да», меньше 25000 – «повезло»).

**Задание 4**

Построить **столбиковую диаграмму** по таблице: по оси абсцисс – название страны, по оси ординат – общая стоимость в рублях.

**Вариант 9**

**Задание 1.** Откройте новую рабочую книгу в MS Excel и создайте лист с именем справочник. На другом листе создайте расчетную таблицу, в которую введите необходимые расчетные формулы. При выполнении работы можно по необходимости менять расположение столбцов в справочнике.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| код | город | коэффициент |
| 8432 | Казань | 1 |
| 8888 | ZZZ | 0,5 |
| 85511 | Азнакаево | 3 |
| 095 | Москва | 10 |
| 3412 | Ижевск | 4 |
| 8612 | Краснодар | 15 |
| 8462 | Самара | 6 |
| 3472 | Уфа | 6 |
| 8352 | Чебоксары | 3 |
| 0912 | Рязань | 10 |

Расчетная таблица

Соединения на 30.11.2004

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | код | длит.(секунд) | город | коэф | сумма |
| Иванов П.А. | 8432 | 34 |  |  |  |
| Петров И.С. | 8888 | 23 |  |  |  |
| Гатауллин Е.Б. | 85511 | 45 |  |  |  |
| Петрушкин А.Г. | 095 | 12 |  |  |  |
| Травкин А.Ю. | 3412 | 36 |  |  |  |
| Коноплев Р.Р. | 8432 | 48 |  |  |  |
| Улетов П.П. | 8888 | 1 |  |  |  |
| Тормозов А.С. | 8432 | 25 |  |  |  |
| Плюшкин П.Н. | 8888 | 55 |  |  |  |
| Свистулькина К.К | 0912 | 12 |  |  |  |
| Звиздунова П.Д. | 8432 | 45 |  |  |  |
| Мамина П.Ш. | 8888 | 45 |  |  |  |
| Сванидзе Д.У. | 3472 | 54 |  |  |  |
| Серсинбаева Ю.Ж | 8352 | 47 |  |  |  |
| Сафарова П.К. | 8612 | 58 |  |  |  |

\*Базовая ставка - 3 рубля минута

**Задание 2.** Используя **Подбор параметра** решить задачу: Каким должен быть курс €, чтобы при обмене 245 € получить 11500 руб. Для решения задачи набрать таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Курс € |
| Формула для расчета | Конечная сумма, руб |
| =Курс €\*количество € | 11500 |

**Задание 3**. Построить графики функций y1=x3+7 и y2=12-x2 на интервале [-20;20] на одной координатной плоскости с шагом 2. Построить диаграмму (тип – ***график***).

**Задание 4**. Создать таблицу**:** изменение курса €, $ относительно сентября 2009г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| курс € в сентябре 2017 г., руб. |  | курс $ в сентябре 2017 г., руб. |  |  |  |
| 70,31 |  | 50,12 |  |  |  |
| месяц | курс € | поведение курса € | курс $ | поведение курса $ | Соотношение курсов валют |
| Октябрь 2010 |  |  |  |  |  |
| Октябрь 2011 |  |  |  |  |  |

Для вычисления поведения курса € использовать **функцию ЕСЛИ** (если курс выше значения сентября – «вырос», ниже – «упал», остался прежним – «без изменений»). Соотношение курсов валют рассчитать, как отношение евро к доллару.

**Вариант 10**

**Задание 1.** Решить систему линейных уравнений



методом обратной матрицы.

**A** - матрица коэффициентов при неизвестных; **X** - вектор неизвестных; **B** - вектор свободных членов, , где  - обратная матрица матрицы **A**.

**Задание 2.** Построить графики функций y1=6x2+4 и y2=10-2x2 на интервале [-10;10] на одной координатной плоскости с шагом 0,2. Построить диаграмму (тип – ***Точечная***).

**Задание 3.** Создайте таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| Фонд | 100000000 |
| Срок |  |
| Процентная ставка |  |
| Ежегодный платеж |  |

Используя функцию **ПЛТ** определите размеры периодических взносов в фонд размером 100 млн. рублей, сформированный за 5 лет ежегодными платежами. Процентная ставка составляет 9%

**Задание 4.** Создайте таблицу: **Анализ средней продолжительности поездки от дома до Университета за неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стандартное время, мин (СВ) | 40 |  |  |  |  |  |
|  | Дополнительное время утром, мин | Общее время утром, мин | Дополнительное время вечером, мин | Общее время вечером, мин | Среднее | Анализ |
| Понедельник | 15 |  | 25 |  |  |  |
| Вторник | 5 |  | 20 |  |  |  |
| Среда | 10 |  | 20 |  |  |  |
| Четверг | 12 |  | 20 |  |  |  |
| Пятница | 15 |  | 25 |  |  |  |
| Суббота | -10 |  | -15 |  |  |  |
| Норма, мин |  |  |  |  |  | 40 |

Общее время утром и вечером рассчитывается как сумма СВ и дополнительного времени. Используя **функцию ЕСЛИ,** проанализируйте продолжительность поездки (если больше нормы – «медленнее обычного», меньше – «быстрее обычного», равно – «как всегда»).

**Список использованной литературы**

**Основная литература**

1. Экономическая информатика : Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. П. Дьяконова, В. Г. Герасимова, К. А. Милорадов [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство ЮРАЙТ", 2022. – 495 с.
2. Экономическая информатика / Ю. Д. Романова, Л. П. Дьяконова, В. Г. Герасимова [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство ЮРАЙТ", 2019. – 495 с.
3. Экономическая информатика : Учебник и практикум / К. А. Милорадов, В. Г. Герасимова, Л. П. Дьяконова [и др.]. – 1-е изд.. – Москва : Издательство Юрайт, 2017. – 495 с.

**Дополнительная литература**

1. Экономическая информатика / К. Г. Гомонов, М. С. Решетникова, Н. А. Силла, Н. А. Шевцова. – Москва : Российский университет дружбы народов (РУДН), 2021. – 157 с.
2. Экономическая информатика : Учебник и практикум / В. П. Косарев, В. П. Поляков, М. М. Ниматулаев [и др.]. – 1-е изд.. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 495 с.
3. Экономическая информатика : Учебник и практикум / О. Н. Цветкова, В. И. Завгородний, Н. Н. Голубева [и др.]. – 1-е изд.. – Москва : Издательство Юрайт, 2017. – 496 с.

*Приложение 1*

КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт управления инновациями

Кафедра менеджмента и предпринимательской деятельности

**Контрольная работа по дисциплине**

**«Экономическая информатика»**

**Вариант №\_\_\_**

Выполнил студент группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество студента)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись студента)

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, фамилия и.о. преподавателя)

**Казань 20\_\_г**