МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

**«Челябинский государственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт информационных технологий

Кафедра информационных технологий и экономической информатики

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата начала практики – дата окончания практики)

Выполнил студен групп:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(группа, подпись, ФИО, дата)

Руководитель практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО)

Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата, оценка, подпись руководителя)

Челябинск.2019 г

**1 уровень**

1. Количество учащихся на дополнительных курсах английского языка в университете с 2010 по 2016 годы отображено в таблице ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Количество | 212 | 203 | 351 | 286 | 302 | 321 | 232 |

По данным таблицы постройте диаграмму.

Решение:

1. В 1 кг картофеля содержится 20% крахмала. Рассчитайте количество крахмала, которое содержится в 6 тоннах картофеля?

Решение:

20% = 0.2  
6000\*0.2 = 1200 кг крахмала

1. Количество посетителей зоопарка в неделю отображено в таблице ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| День | Взрослые | Дети |
| 1 | 23 | 36 |
| 2 | 18 | 22 |
| 3 | 13 | 19 |
| 4 | 21 | 29 |
| 5 | 36 | 56 |
| 6 | 112 | 265 |
| 7 | 156 | 312 |

Рассчитайте выручку зоопарка за неделю, если взрослый билет стоит 250 рублей, а детский на 30 % дешевле.

Решение:

250 - 100%

Х - 70%

Детский билет = 175 рублей

Всего: взрослых – 40250 рублей, детский: 129325 рублей

1. Постройте диаграмму объема продаж спортивных костюмов разных торговых марок по кварталам по данным таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Торговая марка | Объем продаж за квартал, тыс. рублей | | | |
| I | II | III | IV |
| Adidas | 2300 | 4500 | 2950 | 4350 |
| Puma | 5700 | 2450 | 3800 | 2750 |
| Skechers | 5100 | 4250 | 3850 | 3300 |
| Brooks | 6550 | 2400 | 5600 | 6000 |
| Nike | 2850 | 4650 | 2200 | 3700 |

Рассчитайте:

1. Годовой объем продаж;
2. Среднее, Минимальное и Максимальные значения квартального объема продаж.

Решение:

Годовой объем: 79250 рублей

Минимальное значение: 18250

Максимальное значение: 22500

Среднее значение: 21300

1. В семье Ивановых 3 детей, Стрельниковых – 4 и Ложкиных – 2. Стоимость обеда в школе составляет 56 рублей. Рассчитайте затраты этих семей на школьные обеды в месяц, если дети учатся 6 дней в неделю.

Постройте диаграмму, на которой будет отражена разница между затратами на школьные обеды трех семей.

Решение:

6\*4=24 дня учатся

Ивановы: 3\*56\*24 = 4032 рублей

Стрельниковы: 456\*24 = 5376 рублей

Ложкины: 2\*56\*24 = 2688 рублей

1. Численность населения города составляла:

на 1 января – 80500 чел., на 1 февраля – 80540 чел., на 1 марта – 80550 чел., на 1 апреля – 80560 чел., на 1 мая – 80575 чел., на 1 июня – 80590 чел., на 1 июля – 80620 чел., на 1 августа – 80580 чел., на 1 сентября – 80680 чел., на 1 октября – 80685 чел., на 1 ноября - 80690 чел., на 1 декабря- 80705 чел., на 1 января следующего года – 80730 чел.

Определите среднюю численность населения:

1. в четвертом квартале
2. в первом полугодии
3. за год в целом

и отобразите среднюю численность населения на диаграммах.

Решение:

1. в четвертом квартале = 80695
2. в первом полугодии = 161100
3. за год в целом = 322445
4. Паша и Маша пропалывают грядку за 12 минут, а одна Маша — за 20 минут. За сколько минут пропалывает грядку один Паша?

Решение:

За ми­ну­ту Маша про­па­лы­ва­ет одну два­дца­тую гряд­ки, а Маша с Дашей вме­сте — одну две­на­дца­тую. По­это­му за одну ми­ну­ту

Даша про­па­лы­ва­ет  -   =   гряд­ки. Всю гряд­ку она про­по­лет за 30 минут.

Ответ: 30.

1. Найдите решение уравнения 2x^2+8x–192=0.

Решение:

Мы вывели:

(2x2 +8x+) –192 = 0

Это уравнение вида:

a\*x^2+b\*x+c=0

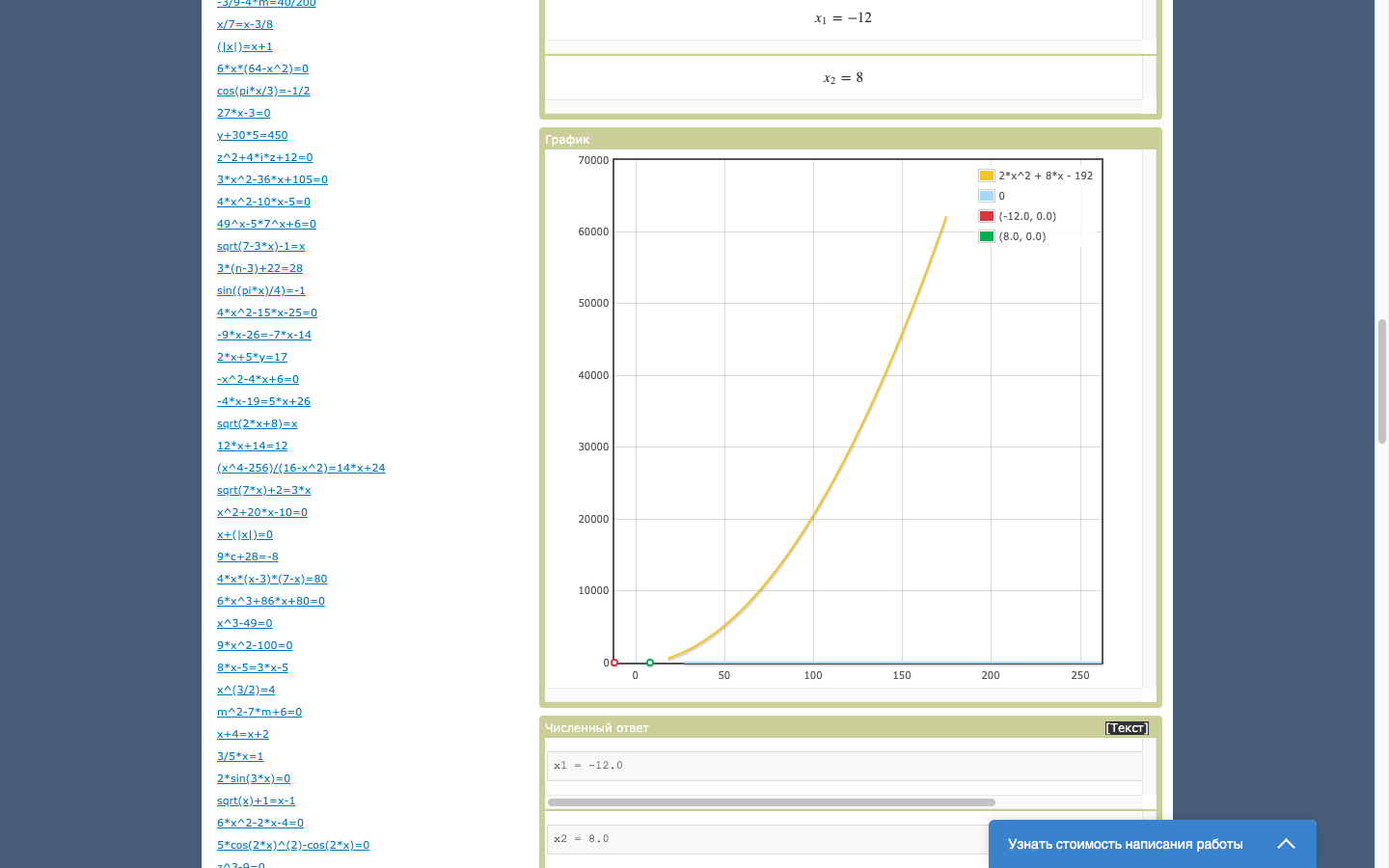
Квадратное уравнение можно решить с помощью дискриминанта

(8) ^2-4\*(2)\*(-192)=1600

Тк D>0, то уравнение имеет два корня

Х1 = 8

Х2 = -12



1. В таблице отражена стоимость товаров в у.е. различных компаний поставщиков. Продается 200 ед. товара 1; 300 ед. товара 2; 400 ед. товара 3; 500 ед. товара 4 и 600 ед. товара 5. Рассчитайте максимальное и минимальное значение выручки.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компания / Товар | Товар 1 | Товар 2 | Товар 3 | Товар 4 | Товар 5 |
| Компания 1 | 56 | 112 | 354 | 1025 | 31 |
| Компания 2 | 89 | 124 | 402 | 1135 | 29 |
| Компания 3 | 48 | 125 | 365 | 1300 | 41 |
| Компания 4 | 54 | 136 | 354 | 999 | 42 |
| Компания 5 | 83 | 111 | 456 | 1299 | 35 |
| Компания 6 | 42 | 109 | 438 | 1156 | 37 |
| Компания 7 | 73 | 103 | 395 | 1500 | 46 |

Постройте диаграмму выручки компаний по каждому проданному товару.

Решение:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компания / Товар | Товар 1 | Товар 2 | Товар 3 | Товар 4 | Товар 5 |
| Компания 1 | 11200 | 33600 | 141600 | 512500 | 18600 |
| Компания 2 | 17800 | 37200 | 160800 | 567500 | 17400 |
| Компания 3 | 9600 | 37500 | 146000 | 650000 | 24600 |
| Компания 4 | 10800 | 40800 | 141600 | 499500 | 25200 |
| Компания 5 | 16600 | 33300 | 182400 | 649500 | 21000 |
| Компания 6 | 8400 | 32700 | 175200 | 578000 | 22200 |
| Компания 7 | 14600 | 30900 | 158000 | 750000 | 27600 |

1. Рассчитайте сумму покупки каждой компании, учитывая, что цена для каждого товара зависит от его количества.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Покупатель | Товар | Количество |
| Фирма "Контур-М" | Компьютер | 4 |
| Фирма "Астра" | Компьютер | 6 |
| Фирма "Астра" | Модем | 6 |
| ТД "Северный" | Принтер | 7 |
| АО "Трейд-Инвест" | Модем | 10 |
| Фирма "Контур-М" | Модем | 2 |
| Фирма "Консалтинг" | Компьютер | 3 |

Условие цены товара.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Цена за шт. | |
| 1 - 5 | >5 |
| Компьютер | 500 | 450 |
| Принтер | 300 | 250 |
| Сканер | 250 | 200 |
| Модем | 150 | 100 |

Решение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Покупатель | Товар | Количество | Сумма |
| Фирма "Контур-М" | Компьютер | 4 | 2000 |
| Фирма "Астра" | Компьютер | 6 | 2700 |
| Фирма "Астра" | Модем | 6 | 600 |
| ТД "Северный" | Принтер | 7 | 1750 |
| АО "Трейд-Инвест" | Модем | 10 | 1000 |
| Фирма "Контур-М" | Модем | 2 | 300 |
| Фирма "Консалтинг" | Компьютер | 3 | 1500 |

1. Рассчитайте по всем товарам средние значения объема партии, цены, затрат и прибыли, а также суммарные значения объема партии и прибыли.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | Поставщик | Объем партии, т | Цена | Затраты | Прибыль |
| Твикс | Колизей | 3 | $5 610 | $16 830 | $2 720 |
| Аленка | Ланта | 4 | $5 489 | $18 756 | $3 120 |
| Стратос | Ланта | 6 | $8 041 | $48 246 | $8 723 |
| Стастена | Ланта | 8 | $8 723 | $48 752 | $8 793 |
| Твикс | Пингвин | 18 | $6 545 | $117 810 | $18 482 |
| Аленка | Прод-сервис | 21 | $6 587 | $121 589 | $18 884 |
| Шок | Ланта | 25 | $9 635 | $241 236 | $57 656 |
| Пикник | Колизей | 26 | $9 350 | $243 100 | $33 476 |
| Твикс | Колизей | 32 | $7 293 | $233 376 | $30 621 |
| Аленка | Колизей | 33 | $7 865 | $285 321 | $30 687 |
| Стратос | Орион | 34 | $8 976 | $305 184 | $43 502 |
| Стратос | Колизей | 36 | $9 350 | $336 600 | $53 422 |
| Стастена | Колизей | 37 | $9 641 | $336 745 | $55 698 |
| Стастена | Орион | 37 | $8 560 | $305 700 | $45 671 |

Решение:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | Поставщик | Объем партии, т | Цена | Затраты | Прибыль |
| Твикс | Колизей | 3 | 5 610 | 16 830 | 2 720 |
| Аленка | Ланта | 4 | 5 489 | 18 756 | 3 120 |
| Стратос | Ланта | 6 | 8 041 | 48 246 | 8 723 |
| Стастена | Ланта | 8 | 8 723 | 48 752 | 8 793 |
| Твикс | Пингвин | 18 | 6 545 | 117 810 | 18 482 |
| Аленка | Прод-сервис | 21 | 6 587 | 121 589 | 18 884 |
| Шок | Ланта | 25 | 9 635 | 241 236 | 57 656 |
| Пикник | Колизей | 26 | 9 350 | 243 100 | 33 476 |
| Твикс | Колизей | 32 | 7 293 | 233 376 | 30 621 |
| Аленка | Колизей | 33 | 7 865 | 285 321 | 30 687 |
| Стратос | Орион | 34 | 8 976 | 305 184 | 43 502 |
| Стратос | Колизей | 36 | 9 350 | 336 600 | 53 422 |
| Стастена | Колизей | 37 | 9 641 | 336 745 | 55 698 |
| Стастена | Орион | 37 | 8 560 | 305 700 | 45 671 |
| всего |  | 320 |  |  | 411 455 |
| средние значения |  | 22,85714286 | 7976,071429 | 189 946 | 29 390 |

1. Составьте таблицы пересчета рублей в доллары и доллары в рубли, если курс на настоящий момент составляет 58 рублей. Предусмотрите возможность изменения курса доллара.

Решение:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | Поставщик | Объем партии, т | Цена | Затраты | Прибыль |
| Твикс | Колизей | 3 | 96,72413793 | 290,1724138 | 46,8965517 |
| Аленка | Ланта | 4 | 94,63793103 | 323,3793103 | 53,7931034 |
| Стратос | Ланта | 6 | 138,637931 | 831,8275862 | 150,396552 |
| Стастена | Ланта | 8 | 150,3965517 | 840,5517241 | 151,603448 |
| Твикс | Пингвин | 18 | 112,8448276 | 2031,206897 | 318,655172 |
| Аленка | Прод-сервис | 21 | 113,5689655 | 2096,362069 | 325,586207 |
| Шок | Ланта | 25 | 166,1206897 | 4159,241379 | 994,068966 |
| Пикник | Колизей | 26 | 161,2068966 | 4191,37931 | 577,172414 |
| Твикс | Колизей | 32 | 125,7413793 | 4023,724138 | 527,948276 |
| Аленка | Колизей | 33 | 135,6034483 | 4919,327586 | 529,086207 |
| Стратос | Орион | 34 | 154,7586207 | 5261,793103 | 750,034483 |
| Стратос | Колизей | 36 | 161,2068966 | 5803,448276 | 921,068966 |
| Стастена | Колизей | 37 | 166,2241379 | 5805,948276 | 960,310345 |
| Стастена | Орион | 37 | 147,5862069 | 5270,689655 | 787,431034 |

**2 уровень**

1. Известны данные о годовых продажах литературы в трех книжных магазинах. Показатели годовых продаж в тыс. рублей отображены в таблице ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Магазин/жанр литературы | Психология | Фантастика | Классика |
| Читай-город | 432 | 325 | 517 |
| КнигаЛэнд | 635 | 413 | 354 |
| Книжный город | 215 | 434 | 625 |

По данным таблицы необходимо построить различные типы диаграмм:

1. суммарные продажи литературы по всем книжным магазинам;
2. доли годовых продаж литературы в книжных магазинах;
3. продажи каждого жанра литературы в каждом книжном магазине.

Решение:

1. Известны данные о рабочих часах в неделю сотрудников организации «Мир». Установленный график работы сотрудников 5 /2 по 8 часов и 2/2 по 12 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия И.О. | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
| 1 | Иванов Т.А. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | 0 |
| 2 | Бисенов В.Г. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 3 | 2 |
| 3 | Варкентин С.А. | 12 | 13 | 0 | 0 | 12 | 12 | 0 |
| 4 | Удальцов Р.У. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 5 | 0 |
| 5 | Левко С.С. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 |
| 6 | Шнуров У.У. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 0 | 4 |
| 7 | Красавцев О.О. | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 13 | 12 |
| 8 | Добрынин Д.Д | 8 | 8 | 9 | 10 | 8 | 0 | 0 |
| 9 | Оптимистов О.О. | 8 | 11 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 |

Рассчитайте:

1. заработную плату каждого сотрудника за неделю (с учетом переработки),
2. суммарную выплату з/п в неделю всем сотрудникам (с учетом переработки).

Оплата по установленному графику составляет 1200 рублей в час, а каждый час переработки оплачивается в двойном размере.

Решение:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия И.О. | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс | з/п | всего выплат |
| 1 | Иванов Т.А. | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 4800 | 0 | 52800 |  |
| 2 | Бисенов В.Г. | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 7200 | 4800 | 60000 |  |
| 3 | Варкентин С.А. | 14400 | 15600 | 0 | 0 | 14400 | 28800 | 0 | 73200 |  |
| 4 | Удальцов Р.У. | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 12000 | 0 | 60000 |  |
| 5 | Левко С.С. | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 0 | 0 | 48000 |  |
| 6 | Шнуров У.У. | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 0 | 9600 | 57600 |  |
| 7 | Красавцев О.О. | 0 | 14400 | 14400 | 0 | 0 | 31200 | 28800 | 88800 |  |
| 8 | Добрынин Д.Д | 9600 | 9600 | 10800 | 12000 | 9600 | 0 | 0 | 51600 |  |
| 9 | Оптимистов О.О. | 9600 | 13200 | 9600 | 9600 | 9600 | 0 | 0 | 51600 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 543600 |

1. Постройте график функции y = kx+b для x в диапазоне от -10 до 10 с шагом 0,5, k и b – произвольные постоянные.

Решение:

1. Два друга Рома и Паша положили в банк по 50 000 рублей на три года под 10% годовых. Однако через год и Рома, и Паша сняли со своих счетов соответственно 10% и 20% имеющихся денег. Еще через год каждый из них снял со своего счета соответственно 15 000 рублей и 10 000 рублей. Рассчитайте, у кого из друзей к концу третьего года на счету окажется большая сумма денег?

Постройте диаграмму, на которой будет отображено изменение денежных сумм на счетах у двух друзей в банке на протяжении 3 лет.

Решение:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| годы | Саша | Паша |
| 04.12.2016 | 50000 | 50000 |
| к 04.12.17 | 55000 | 55000 |
| 04.12.2017 | 49500 | 44000 |
| к 04.12.18 | 54450 | 48400 |
| 04.12.2018 | 34450 | 33400 |
| к 04.12.19 | 37895 | 37740 |

1. Рассчитайте суммарную стоимость товаров из таблицы, исходя из условия: если сумма к оплате будет составлять больше 3000$, то покупателю предоставляется специальная скидка 10%.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Цена, $ | Количество |
| Скейт | 80 | 2 |
| Ролики | 180 | 6 |
| Мячи теннисные | 32 | 5 |
| Велосипед | 500 | 1 |
| Коньки | 20 | 8 |
| Ракетка | 50 | 3 |
| Костюм спортивный | 90 | 10 |
| Кимоно | 34 | 4 |
| Лыжи горные | 343 | 2 |
| Кроссовки | 45 | 10 |
| Футболка | 21 | 10 |
| Велошлем | 31 | 1 |

Постройте диаграмму стоимости товаров.

Решение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Цена, $ | Количество | Сумма |
| Скейт | 80 | 2 | 160 |
| Ролики | 180 | 6 | 1080 |
| Мячи теннисные | 32 | 5 | 160 |
| Велосипед | 500 | 1 | 500 |
| Коньки | 20 | 8 | 160 |
| Ракетка | 50 | 3 | 150 |
| Костюм спортивный | 90 | 10 | 900 |
| Кимоно | 34 | 4 | 136 |
| Лыжи горные | 343 | 2 | 686 |
| Кроссовки | 45 | 10 | 450 |
| Футболка | 21 | 10 | 210 |
| Велошлем | 31 | 1 | 31 |
| всего |  |  | 4623 |
| скидка 10% |  |  | 4160,7 |
|  |  |  |  |

1. Определите, какое количество ноутбуков, принтеров и сканеров было продано каждому клиенту за все годы сотрудничества.

Определите суммарные стоимости каждого вида товара за все годы.

По данным отчета построить соответствующие диаграммы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Наименование** | **Количество** | **Сумма, руб** | **Клиент** |
| 08.05.2002 | Клавиатура | 1 | 300 | АО "Фаворит" |
| 29.01.2001 | Сканер | 1 | 3300 | АО "Баловень" |
| 08.05.2002 | Клавиатура | 1 | 300 | АО "Баловень" |
| 23.04.2000 | Принтер | 1 | 6500 | ЗАО "Ночь" |
| 07.07.2001 | Принтер | 1 | 1250 | ЗАО "Ночь" |
| 10.01.2002 | Мышь | 1 | 150 | компания "Легенда" |
| 10.05.2002 | Сканер | 1 | 7250 | компания "Легенда" |
| 10.01.2002 | Мышь | 1 | 150 | компания "Мой страх" |
| 10.05.2002 | Сканер | 1 | 7250 | компания "Мой страх" |
| 13.04.2002 | Копировальный аппарат | 1 | 7250 | ООО "Сладкий сон" |
| 28.10.2004 | Ноутбук | 1 | 45000 | ООО "Сладкий сон" |
| 13.04.2002 | Копировальный аппарат | 1 | 7250 | ООО "Красота" |
| 28.10.2004 | Ноутбук | 1 | 45000 | ООО "Красота" |
| 17.03.2002 | Монитор | 1 | 9800 | фирма "Формула сна" |
| 17.03.2002 | Монитор | 1 | 9800 | фирма "Гавань" |
| 23.04.2000 | Клавиатура | 2 | 600 | АО "Фаворит" |
| 10.01.2002 | Клавиатура | 2 | 600 | АО "Фаворит" |
| 08.05.2002 | Мышь | 2 | 300 | АО "Фаворит" |
| 23.04.2000 | Клавиатура | 2 | 600 | АО "Баловень" |
| 10.01.2002 | Клавиатура | 2 | 600 | АО "Баловень" |
| 08.05.2002 | Мышь | 2 | 300 | АО "Баловень" |
| 22.04.2000 | Сканер | 2 | 6600 | ЗАО "Ночь" |
| 15.02.2002 | Принтер | 2 | 13000 | ЗАО "Ночь" |
| 02.02.2001 | Факс-модем | 2 | 2500 | компания "Легенда" |
| 02.04.2002 | Принтер | 2 | 13000 | компания "Легенда" |
| 30.12.2002 | Копировальный аппарат | 2 | 14500 | компания "Легенда" |
| 08.02.2003 | Клавиатура | 2 | 600 | компания "Легенда" |
| 02.02.2001 | Факс-модем | 2 | 2500 | компания "Мой страх" |
| 02.04.2002 | Принтер | 2 | 13000 | компания "Мой страх" |
| 30.12.2002 | Копировальный аппарат | 2 | 14500 | компания "Мой страх" |
| 08.02.2003 | Клавиатура | 2 | 600 | компания "Мой страх" |
| 22.04.2000 | Клавиатура | 2 | 600 | ООО "Сладкий сон" |
| 09.05.2002 | Клавиатура | 2 | 600 | ООО "Сладкий сон" |
| 22.04.2000 | Клавиатура | 2 | 600 | ООО "Красота" |
| 09.05.2002 | Клавиатура | 2 | 600 | ООО "Красота" |
| 23.04.2000 | Копировальный аппарат | 2 | 14500 | фирма "Формула сна" |
| 23.04.2000 | Копировальный аппарат | 2 | 14500 | фирма "Гавань" |
| 24.04.2000 | Факс-модем | 3 | 3750 | АО "Фаворит" |
| 03.12.2001 | Копировальный аппарат | 3 | 21750 | АО "Фаворит" |
| 08.05.2002 | Копировальный аппарат | 3 | 21750 | АО "Фаворит" |
| 24.04.2000 | Факс-модем | 3 | 3750 | АО "Баловень" |
| 03.12.2001 | Копировальный аппарат | 3 | 21750 | АО "Баловень" |
| 08.05.2002 | Копировальный аппарат | 3 | 21750 | АО "Баловень" |
| 15.02.2002 | Клавиатура | 3 | 750 | ЗАО "Ночь" |
| 12.04.2003 | Копировальный аппарат | 3 | 21750 | ЗАО "Ночь" |
| 22.04.2000 | Мышь | 3 | 450 | ООО "Сладкий сон" |
| 10.01.2002 | Принтер | 3 | 19500 | ООО "Сладкий сон" |
| 15.02.2002 | Клавиатура | 3 | 750 | ООО "Сладкий сон" |
| 18.03.2002 | Монитор | 3 | 29400 | ООО "Сладкий сон" |
| 15.09.2002 | Сканер | 3 | 9900 | ООО "Сладкий сон" |
| 22.04.2000 | Мышь | 3 | 450 | ООО "Красота" |

Решение:

1. Постройте смешанную диаграмму по таблице "Данные отделений банка "Деловые люди".

Постройте диаграмму с отображением итоговых значений по каждому отделению по таблице "Выдано Master Card".

"Данные отделений банка "Деловые люди"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отделение** | **Visa Classic** | **Visa Gold** | **Новые клиенты** | **Средняя сумма депозита, р** |
| Южное | 3257 | 954 | 1083 | 409586 |
| Западное | 4092 | 871 | 1578 | 578034 |
| Северное | 2905 | 715 | 862 | 195532 |
| Восточное | 2534 | 886 | 1217 | 397931 |

"Выдано Master Card"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отделение** | **Classic** | **Gold** | **Всего** |
| Южное | 5294 | 884 | 6178 |
| Западное | 4783 | 904 | 5687 |
| Северное | 2992 | 787 | 3779 |
| Восточное | 2845 | 1006 | 3851 |

Решение:

**3 уровень**

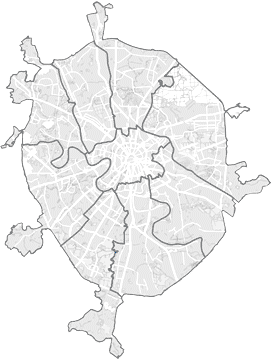
1. Постройте диаграмму Ганта на базе данных этапов разработки дизайн проекта.

Этапы разработки дизайн проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Дата начала** | **Дата окончания** | **Длительность** |
| Техническое задание | 01.02.2013 | 01.02.2013 |  |
| Обмерочный план | 02.02.2013 | 02.02.2013 |  |
| Изучение объекта | 03.02.2013 | 07.02.2013 |  |
| Планировочное решение | 08.02.2013 | 13.02.2013 |  |
| Эскизные решения | 15.02.2013 | 20.02.2013 |  |
| 3D визуализация | 21.02.2013 | 25.02.2013 |  |
| Рабочая документация | 26.02.2013 | 28.02.2013 |  |

Решение:

1. Транспортная задача.



Склад 1

Склад 2

1

2

3

4

5

Распределите доставку товара в 5 магазинов с 2-х складов таким образом, чтобы затраты на доставку были минимальны.

При этом необходимо учесть требуемое количество единиц товара в каждый из магазинов и емкость каждого склада.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стоимость доставки товара в магазины (руб за ед.товара) | | | | | |
|  | Магазин1 | Магазин2 | Магазин3 | Магазин4 | Магазин5 |
| Склад 1 | 50,00р. | 40,00р. | 30,00р. | 10,00р. | 15,00р. |
| Склад 2 | 40,00р. | 50,00р. | 8,00р. | 32,00р. | 30,00р. |

Потребности каждого магазина:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Магазин1 | Магазин2 | Магазин3 | Магазин4 | Магазин5 |
| 300 | 230 | 150 | 320 | 400 |

Емкость склада 1 составляет 800 ед. товара, 2 склада – 700.

Решение:

1 склад 800 ед 2 склад 700 ед

Магазин 4 – 320 ед – 10 р. Магазин 3 – 150 ед – 8 р.

Магазин 5 – 400 ед - 15 р Магазин 1 – 300 ед - 40

Магазин 2 – 230 ед - 50

Затраты:

Доставка 1 склад: 25р

Доставка 2 склад: 98р

1. Создайте сводную таблицу по данным таблицы ниже и отобразите в ней общую площадь, общее число жителей и общую плотность населения для каждого полушария.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Полушарие** | **Часть Света** | **Страна** | **Площадь тыс.кв.км** | **Население тыс.чел.** |
| Западное | Африка | Гвинея | 246 | 5290 |
| Западное | Африка | Либерия | 111 | 22200 |
| Западное | Африка | Сенегал | 196 | 6600 |
| Западное | Юж. Америка | Бразилия | 8512 | 135560 |
| Западное | Юж. Америка | Перу | 12285 | 19700 |
| Западное | Юж. Америка | Чили | 757 | 12470 |
| Западное | Юж. Америка | Уругвай | 176 | 2947 |
| Восточное | Европа | Дания | 44,5 | 5111 |
| Восточное | Европа | Швеция | 450 | 8359 |
| Восточное | Азия | Вьетнам | 331,7 | 60863 |
| Восточное | Азия | Монголия | 1566,5 | 1866 |
| Восточное | Азия | Япония | 372 | 120030 |

Решение:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Полушарие** | **Площадь, тыс.кв.км** | **Население тыс.чел.** |
| Западное | 22283 | 204767 |
| Восточное | 2764,7 | 196229 |

1. Спрогнозируйте данные на 2013 год на основе имеющихся.

Постройте график, показывающий изменение продаж по годам.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Январь | 12455 | 7218 | 4433 | 14967 | 11639 |  |
| Февраль | 16084 | 6093 | 8561 | 13988 | 18254 |  |
| Март | 24000 | 27174 | 18751 | 16717 | 13333 |  |
| Апрель | 28190 | 36098 | 19813 | 35589 | 31628 |  |
| Май | 188675 | 143524 | 28757 | 228452 | 37509 |  |
| Июнь | 238055 | 200883 | 322446 | 79921 | 212724 |  |
| Июль | 328500 | 108951 | 205894 | 268486 | 217513 |  |
| Август | 287435 | 381142 | 347049 | 265063 | 120055 |  |
| Сентябрь | 250400 | 70908 | 118047 | 109133 | 169534 |  |
| Октябрь | 188675 | 201758 | 39014 | 119962 | 109764 |  |
| Ноябрь | 102260 | 151197 | 43530 | 69664 | 134470 |  |
| Декабрь | 60165 | 67718 | 56089 | 15095 | 71795 |  |

Решение:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Январь | 12455 | 7218 | 4433 | 14967 | 11639 | 98341,30691 |
| Февраль | 16084 | 6093 | 8561 | 13988 | 18254 | 93649,70647 |
| Март | 24000 | 27174 | 18751 | 16717 | 13333 | 88414,46037 |
| Апрель | 28190 | 36098 | 19813 | 35589 | 31628 | 82594,20274 |
| Май | 188675 | 143524 | 28757 | 228452 | 37509 | 76124,58833 |
| Июнь | 238055 | 200883 | 322446 | 79921 | 212724 | 76440,65741 |
| Июль | 328500 | 108951 | 205894 | 268486 | 217513 | 79723,65404 |
| Август | 287435 | 381142 | 347049 | 265063 | 120055 | 88876,86032 |
| Сентябрь | 250400 | 70908 | 118047 | 109133 | 169534 | 97589,39024 |
| Октябрь | 188675 | 201758 | 39014 | 119962 | 109764 | 105775,376 |
| Ноябрь | 102260 | 151197 | 43530 | 69664 | 134470 | 111449,03 |
| Декабрь | 60165 | 67718 | 56089 | 15095 | 71795 | 112008,1728 |

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмин В., Microsoft Office Excel: Учебный курс /СПБ.: Питер, 2004. - 494с.;
2. Фрай Куртис, Практическое пособие: Microsoft Excel 2013 / «Шаг за шагом»;
3. Волков В., Понятный самоучитель Excel 2010. – СПб.: Питер, 2010.-256с.;
4. Прокди Р.Г., Excel 2013. Пошаговый самоучитель.-М.: Наука и техника, 2014.- 400с.
5. Ожиганов С.И., Уроки Excel: Сводные таблицы / [эл. ресурс]: <https://www.youtube.com/watch?v=396PUmLL-MU>;
6. Павлов Н., Microsoft Office: Урок Excel /Диаграмма Ганта/ [эл. ресурс]: <https://www.youtube.com/watch?v=1UISGNLYFpU>;
7. Урок Excel /Прогнозирование в Excel / [эл. ресурс]: <https://www.youtube.com/watch?v=vst9nKgqxZo>;
8. Урок Excel / Транспортная задача / [эл. ресурс]: