

УМБ 22 СБ

3.14.

Для определения крепости нити необходимо найти центр интервалов

Центр интервалов

80

170

190

210

230

250

Крепость $= (80 \cdot 2 + 170 \cdot 7 + 190 \cdot 24 + 210 \cdot 40 + 230 \cdot 20 + 250 \cdot 7) / 100 = 20660 / 100 = 206,6$

Модой является строчка с крепостью нити от 200-220 с 40 числом образцов

Медианой являются 2 строки, которые разделяют ряд пополам, а именно от 180-200 и 200-220

3.15

Находим средний процент годности и брака:

Ср.% годности $= (920 + 730 + 840) / (1000 + 800 + 900) = 92,2\%$

Ср.% брака $= ((1000 - 920) + (800 - 730) + (900 - 840)) / 2700 = 7,8\%$

Группа ИДО ОЗБ Фик-22 СБ

Тест прошел за Жураева Баходира

Задача 3.11

1. Определяем относительную величину планового задания

$PЗ = \text{план. Задание на предст. период} / \text{фактическое выполнение за}$

$\text{баз. период} = 60 / 70 \cdot 100\% = 85,7$

Данная величина показывает, что планируемая в сентябре цена пшеницы составила 85,7% от фактической цены

2. Определяем относительную величину выполнения плана

$ВП = \text{фактическое выполнение} / \text{плановое задание} \cdot 100 = 72 / 60 = 120\%$

Данная величина показывает, что план в сентябре выполнен на 120% от величины планируемого показателя.

3. Определяем относительную величину динамики. Она может быть базисной и цепной.

Поскольку в условии задачи только 2 периода (август и сентябрь), то в данном случае базисная и цепная относительная величина динамики совпадают.

$D = \text{факт. текущего периода} / \text{факт. предыдущего периода} \cdot 100\% = 72 / 70 = 102,8\%$

4. Определяем относительную величину сравнения

в августе:

$BC = 70 / 90 = 77,7\%$

в сентябре:

$BC = 72 / 84 = 85,7\%$

ИДО ОЗБ Фик-22 СБ

Делала за: Илхамов Музаффар Калимович

ЗАДАЧА 3.19

1. а) среднее время горения ламп

для начала рассчитываем полусумму;

ИДО ОЗБ Фик-22 СБ

Делала за: Илхамов Музаффар Калимович

ЗАДАЧА 3.19

1. а) среднее время горения ламп

для начала рассчитываем полусумму; определим «ложный ноль» – это варианта стоящая в середине вариационного ряда и имеющая наибольшую частоту. Для нашего примера такой вариант будет , т. к. ей соответствует частота $f=42$;верхней и нижней границы интервала определяем условные варианты x_1 по формуле : $x_1 = (x-f)/h$; так как частоты большие числа, переведем их в проценты по формуле $f_1 = (f/\sum f)*100$ $f_1 = (f/100)*100=f/1$; определим момент первого порядка по формуле $m_1 = (\sum x_1 f_1 / \sum f_1) = 54/100=0.54$; среднее время горения электроламп= $0.54*500+4250=4520$ мин

Перфильев Владислав

Группа ИДО ОЗБ Фик-22 СБ

Тест прошел за Жураева Баходира

Задача 3.11

1. Определяем относительную величину планового задания

$PЗ = \text{план. Задание на предст. период} / \text{фактическое выполнение за}$

$\text{баз. период} = 60/70 * 100\% = 85,7$

Данная величина показывает, что планируемая в сентябре цена пшеницы составила 85,7% от фактической цены

2. Определяем относительную величину выполнения плана

$ВП = \text{фактическое выполнение} / \text{плановое задание} * 100 = 72/60 = 120\%$

Данная величина показывает, что план в сентябре выполнен на 120% от величины планируемого показателя.

3. Определяем относительную величину динамики. Она может быть базисной и цепной.

Поскольку в условии задачи только 2 периода (август и сентябрь), то в данном случае базисная и цепная относительная величина динамики совпадают.

$Д = \text{факт. текущего периода} / \text{факт. предыдущего периода} * 100\% = 72/70 = 102,8\%$

4. Определяем относительную величину сравнения

в августе:

$ВС = 70/90 = 77,7\%$

в сентябре:

$ВС = 72/84 = 85,7\%$

3.1 А) Уровень производства

Использование современных технологий

Квалификация сотрудников

Б) Соответствие требованиям потребителей;

Соответствие качества услуги передовому зарубежному опыту;

Учет современных достижений науки и техники и основных направлений научно-технического прогресса и развития сферы услуг

В) Технология строительства

Инфраструктура

Долговечность

3.2

1) Оцените качество уборки (Плохо, хорошо)

2) Какие средства используются для уборки?

3) Сколько человек в среднем занимается уборкой одного помещения?

4) Не опасны ли химикаты, используемые для уборки?

5) Используются ли новые технологии при уборке?

План статического наблюдения

Форма наблюдения- специальное статическое наблюдение
Объект наблюдения- клининговая компания
Цели и задачи наблюдения- определение стоимости предоставляемых услуг по уборке помещений

ИДО ОЗБ ФиК-22 СБ

Делала за: Илхамов Музаффар Калимович

ЗАДАЧА 3.19

1. а) среднее время горения ламп

для начала рассчитываем полусумму; верхней и нижней границы интервала определяем условные варианты x_1 по формуле : $x_1 = (x-f)/h$

ИДО ОЗБ ФиК-22 СБ

3.13 задача решение:

Средняя кислотность составит (по формуле средней взвешенной):

$x = \sum x_i \cdot f_i / \sum f_i = 13 \cdot 20 + 15 \cdot 30 + 17 \cdot 25 + 19 \cdot 20 + 21 \cdot 520 + 30 + 25 + 20 + 5 = 16,2$ промилле

Мода представляет собой наиболее часто встречающееся значение признака: $M_o = x_0 + h \cdot \frac{f_2 - f_1}{f_2 - f_1 + (f_2 - f_3)}$ x_0 – начало модального интервала; h – величина интервала; f_2 – частота, соответствующая модальному интервалу; f_1 – предмодальная частота; f_3 – послемодальная частота.

Выбираем в качестве начала интервала 14, так как именно на этот интервал приходится наибольшее число проб. $M_o = 14 + 2 \cdot \frac{30 - 20}{30 - 20 + 30 - 25} = 15,33$ промилле

Медиана делит выборку на две части: половина вариант меньше медианы, половина — больше = большее 30 - меньшее 14 = 16

задача 3,15 Определим сколько бракованных изделий приходится на 1000 качественных в каждой партии: 1 партия: $80 \cdot 1000 / 920 = 87$ изделий. 2 партия: $70 \cdot 1000 / 730 = 96$ изделий. 3 партия: $60 \cdot 1000 / 840 = 71$ изделие. Определим сколько бракованных изделий приходится на 1000 качественных в целом в трех партиях: $(80 + 70 + 60) \cdot 1000 / 920 + 730 + 840 = 210 \cdot 1000 / 2490 = 84$ изделия. Вывод. Самый высокий удельный вес качественных изделий в третьей партии – 93,3%. Меньше всего качественных изделий из трех партий во второй партии – 91,25%. На тысячу качественных изделий меньше всего бракованных в третьей партии – 71 изделие, затем в первой – 87 изделий, больше всего бракованных изделий на 1000 качественных во второй партии – 96 изделий. Всего бракованных изделий на 1000 качественных в целом по трем партиям – 84 изделия.

УМБ 22 СБ

3.14.

Для определения крепости нити необходимо найти центр интервалов

Центр интервалов

80

170

190

210

230

250

Крепость $= (80 \cdot 2 + 170 \cdot 7 + 190 \cdot 24 + 210 \cdot 40 + 230 \cdot 20 + 250 \cdot 7) / 100 = 20660 / 100 = 206,6$

Модой является строчка с крепостью нити от 200-220 с 40 числом образцов

Медианой являются 2 строки, которые разделяют ряд пополам, а именно от 180-200 и 200-220

3.15

Находим средний процент годности и брака:

Ср.%годности $= (920 + 730 + 840) / (1000 + 800 + 900) = 92,2\%$

Ср.% брака $= ((1000 - 920) + (800 - 730) + (900 - 840)) / 2700 = 7,8\%$

группа ИДО ОЗБ Фик-22 СБ

задача 3.32

Для решения данной задачи используем формулу для расчета размера выборки: $n = (Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)) / E^2$ где:

Z - стандартное отклонение для выбранного уровня доверия (в нашем случае, для уровня доверия 0,954 Z = 1,96)

p - ожидаемая доля

E - погрешность доли

Подставим данные из условия: $n = (1,96^2 \cdot 0,3 \cdot (1 - 0,3)) / 0,05^2$ $n \approx 323$

Значит, требуется опросить не менее 323 выпускников, чтобы ошибка доли не превышала 0,05 с вероятностью 0,954 при количестве выпускников 2000 человек.

Задача 3.33

Так как изделий в партии 20000, а из них было обследовано 800, то доля выборки равна: $p = 640/800 = 0,8$

Для нахождения 99,7% доверительного интервала можно воспользоваться формулой: $p \pm Z_{\alpha/2} \cdot \sqrt{p \cdot (1-p)/n}$ где $Z_{\alpha/2}$ - квантиль нормального распределения при уровне доверия 0,997 ($Z_{\alpha/2} \approx 2,97$) подставляем значения: $p \pm 2,97 \cdot \sqrt{0,8 \cdot (1-0,8)/800} = 0,8 \pm 0,062$

Таким образом, с вероятностью 0,997 процент изделий высшего сорта в партии должен находиться в интервале 0.738% - 0.862%.