



Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия М И Ц И Г А Л Ц Е В А

Имя А Н Р Е Л И Ч А

Отчество Э Л Ь Ъ Е Р О В Ч А

Дата рождения 1 3 0 2 2 0 0 9

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 7 3

Дата 3 1 0 1 2 0 2 6

Подпись

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Бланк ответов

Задача №1

- 1) Среднее гр А $\frac{4+5+5+6+7}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$
 Среднее гр В $\frac{3+4+6+8+9}{5} = \frac{30}{5} = 6$
 медиана гр А $\frac{5+6}{2} = 5,5$
 медиана гр В 6 $\rightarrow 2$
 размах гр А $7-4=3$
 размах гр В $9-3=6$ $\rightarrow 2$

Среднее арифметическое больше у группы В (т.к оно равно 6, а у гр А = 5,4) Размах больше у группы В (т.к размах - это разница между максимальным и минимальным размером у группы В = 6, а у гр А = 3) Следовательно, гр В лидирует по этим двум показателям, а гр А отстает

2) Дисперсия гр А =

$$3) \frac{70+80+85+90+x+y}{6} = 85$$

$$70+80+85+90+x+y = 85 \cdot 6$$

$$70+80+85+90+x+y = 510$$

$$x+y = 510 - 70 - 80 - 85 - 90$$

$$x+y = 325$$

Бланк ответов

= 0,34

= 0,42

• Коррелл издержки

площадь / Выручка и Коррелл площадь / Нетруд

$0,42 - 0,34 = 0,08$

В местных деревнях, возможно это связано с тем, что выручка представляет собой сумму прибыли и (труд + нетруд издержки)

А прибыль продавца называется самостоятельно, поэтому выручка меньше взаим с площадью (т.е. имеет больше компонентов), следовательно, имеет отрицательную корреляцию

• Коррелл площадь / Труд издержки и Коррелл площадь / Нетруд издержки

$0,43 - 0,42 = 0,01$

Возможно это связано с тем, что для производства или предоставления поля нетруд затрат необходимо использовать труд, что является трудовой издержкой. Поэтому площадь коррелл с труд издержками сильнее всего

3) Отрицательная корреляция с площадью => больше площадь => меньше чего-то нужно

• Меньше затраты при отборе закупки семян (Для большого количества поля нужно большое количество семян, а чем больше мы за раз покупаем на отборе рынке продукции, тем дешевле стоимость семян из них)

• Физический капитал (оборудование) (На маленькое по площади поле требуется 1 трактор, но при увеличении поля, нам все равно будет требоваться 1 трактор, но обслуживать он будет больше продукции => дешевле окупиться)

• Информация (чем больше размер поля, тем меньше информации для его обслуживания приходится, чем за маленьким, когда необходимо узнать все с самого нуля и набирать опыт)

4) Увеличение качества удобрений (чем больше их количество, тем лучше) что повысило корреляцию с нетруд издержки. Исследования, что удобрение плохо влияет на растение, люди меньше его использовали => снизил корр с нетруд издержки. Обязат разделение труда от ~~т.е.~~ Нужны больше рабочих => повышение



Задание №2

- 1) b, d, f, h, i +10
- 2) а) Проблема, т.и мы сравниваем общее число доз и ср время на дом задание, а не % доз в классе ~~абсолютно число~~ ^{абсолютно число} ~~уровни измерения~~ ^{уровни измерения}
- б) Репедаитца, т.и уровни измерения одинаковые % доз и ср время за терапом минут/день
- в) Проблема, т.и симметричная пошесная связь
- д) Доля пропусков % и ср продолж сна часы/сутки функциональные ур измерения \Rightarrow репедаитца
- е) Проблема, т.и ~~симметричная~~ не отражает учебные результаты кабриеты информат иная не связана с успеваемостью по русскому
- ф) Репедаитца, т.и эти показатели могут быть взаимосвязаны Чем больше доля занимается спортом, тем лучше усваивают материал, т.и чередуются физич и умственная нагрузка
- г) Проблема, т.и эти показатели не отражают учебные результаты
- h) Репедаитца, т.и оба показателя на ученика, и евл на одном уровне измерения
- и) Репедаитца, т.и показатели на одном уровне измерения Чем меньше учеников на одного педагога, тем лучше ученики усваивают материал
- у) Проблема, т.и у показателей симметричная связь +?

Задание №3

1) На данный момент медиана $\frac{20 \text{ м}^2/\text{чел} + 24 \text{ м}^2/\text{чел}}{2} = 22 \text{ м}^2/\text{чел}$

~~16~~ Если мы добавим к нителю E + 5 м²
 ⇒ медианой станет нителю F (24 м²), значит к нему
 нужно добавить + 1 м² ⇒ F (25 м²) и E (25 м²)
 Медиана среднее значение ⇒ Минимальный
 объем 6 м² №

2) Если сделать стандарт S 15 м²/чел ^(дополнительно) ⇒

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
15 м ²	15 м ²	15 м ²	16 м ²	20 м² 25 м ²	25 м ²	28 м ²	35 м ²	60 м ²	80 м ²
(+6)	(+3)	(+1)							

⇒ 6 + 3 + 1 = 10 м² Ответ минимально нужно добавить
 10 м² + 6

3) Если суммарный фонд 12 м², максималь-
 но достигимая медиана 28 м²

Для этого необходимо нителю E
 добавить 8 м² ⇒ E = 28 м²/чел, а оставшиеся
 12 - 8 = 4 м² добавить нителю F ⇒ F = 28 м²/чел

имеем

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	12	14	16	28	28	28	35	60	80

$$\text{медиана} \quad \frac{28 + 28}{2} = \frac{56}{2} = 28$$

Задача № 5

1) Ковариация равна -

$$\frac{1}{10} \sum_{L=1}^{10} (450 - 45) (530 - 53) = 0$$

$$\frac{1}{10} \sum_{L=1}^{10} (405) (477) = 0$$

$$\frac{1}{10} \sum_{L=1}^{10} 173185 = 0$$

$$\sum_{L=1}^{10} 17318,5 = 0$$