



3101414386895

## Титульный лист

Направление ☒ анализ данных ☐ информатика ☐ история  
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык  
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Ч Е Л П А Н О В А

Имя Д А Р Ь Я

Отчество А Л Е К С Е Е В Н А

Дата рождения 1 3 0 8 2 0 0 7

Город участия Ч Е Л Я Б И Н С К

Аудитория 2 5 9

Телефон 8 9 1 2 3 1 0 2 1 8 0

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

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



## Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☒ анализ данных ☐ информатика ☐ история  
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык  
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия Ц Е Л Я Б И Н С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

## Протокол проверки

Заполняется жюри

| Номер задания      | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------|----|----|----|---|---|----|---|---|---|----|
| Балл члена жюри №1 | 14 | 15 | 10 | 3 | 5 | 25 |   |   |   |    |
| Балл члена жюри №2 | 14 | 15 | 10 | 3 | 5 | 25 |   |   |   |    |

Итоговый балл 72

Подпись  
члена жюри №1

Подпись  
члена жюри №2

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



~1

1) При плохой погоде (большом количестве осадков, слишком высокой или низкой температуре) частота использования общественного транспорта возрастает  $\uparrow$

2) Это происходит в связи с тем, что плохая погода мешает перемещаться по области с обычной скоростью и удобством, из-за чего люди выбирают передвижение на транспорте  $\uparrow$

3) Опровержение гипотезы люди катаются или танцуют оставаясь дома, или использовать личный транспорт при плохой погоде

При плохих погодных условиях люди склонны заботиться о своей безопасности и оставаться внутри зданий, в случае необходимости они вероятнее используют свой транспорт (автомобиль), чтобы быстро добраться куда-либо  $\uparrow$

~2

1) ABCDEFGHI  $\rightarrow$  G - 7-ой по счету столбец, I - 9-ый  $\Rightarrow$  по счету в списке 7-ое - кол-во баллов ЕГЭ по математике, 9-ое - кол-во баллов ЕГЭ по биологии  $\Rightarrow$  корреляцию этих 2 переменных вычислила Наташа

2)  $1200 - 2 + 1 = 1199$  студентов  $\uparrow$

3)  $-0.02 \Rightarrow$  отрицательное значение, близкое к нулю  $\Rightarrow$  слабая отрицательная корреляция  $\uparrow$

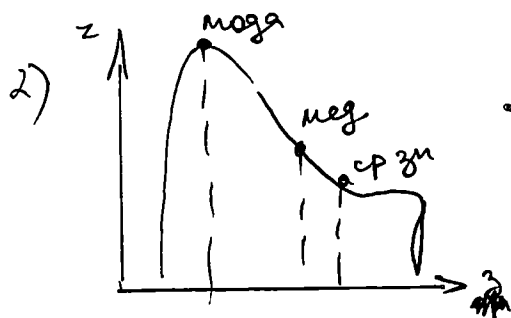
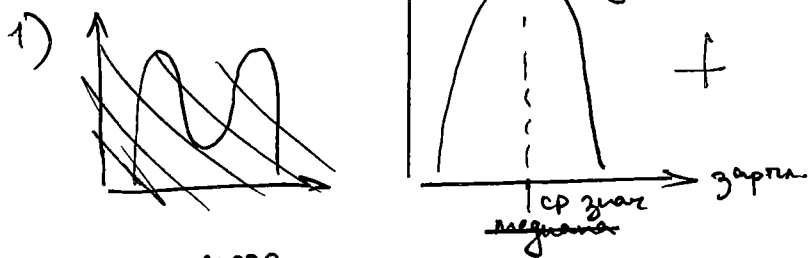


5) Столбчатая диаграмма - но не так легко определить разброс возрастов и отличия размеров возрастных групп  $\uparrow$   
 Круговая диаграмма - при небольшом разбросе данных удобно определить размеры возрастных групп и их соотношение (в ср. возраст абитуриентов 17-18 лет)

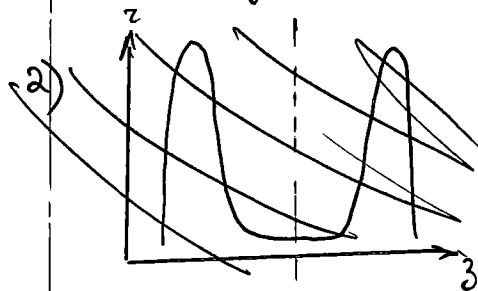
### ~3 Репрезентативна ли выборка?

- 1) нет, т.к. респонденты - постоянные клиенты этой аптеки, значит, по их ответам будет можно узнать "мишут" своей компании и "плюсы" группы
- 2) да, по их ответам можно определить, почему респонденты выбирают конкурентов на рынке аптек
- 3) да, при такой выборке можно определить основные критерии выбора аптеки. Термеким пенсионером
- 4) нет, т.к. возможно, снижение спроса зависит от конкретного местоположения аптеки, а это не учтётся в опросе из-за величины выборочной территории
- 5) да, можно определить в связи с тем пенсионеры чаще выбирают другие аптеки этого района
- 6) да, такие респонденты являются потенциальными клиентами аптеки
- 7) нет, вероятно, врачи могут не быть осведомлены, почему пенсионеры выбирают те или иные аптеки. Снижение спроса может зависеть как от высоких цен или узкого ассортимента, так и из-за работников аптеки или её местоположения
- 8) Нет, т.к. аптека выбирается респондентом, который не является пенсионером  $\Rightarrow$  можно будет понять, что выбирают именно пенсионеры

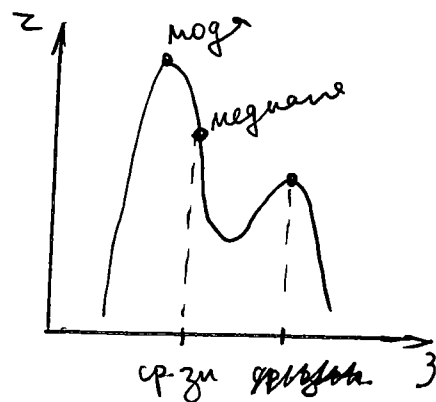
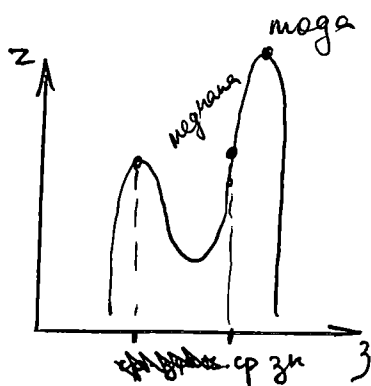
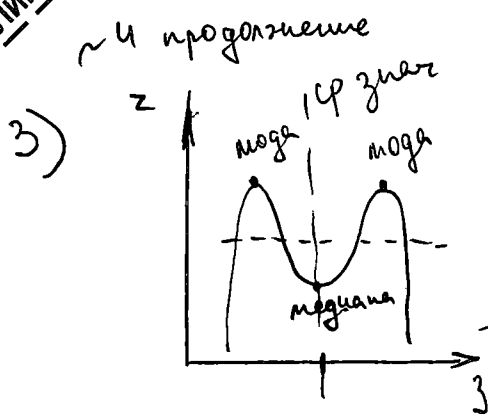
✓4



$$\text{ср. зн.} > \text{мед} > \text{мод}$$



Линия отсчёта



4)  $мед < мод < ср\ знач$

- Медиана - среднее по порядку значение
- Мода - наиболее часто встречающееся
- Среднее значение - сумма всех  $x_i$ , делённая на их кол-во

мед  
1 2 3 4 5  
мода  
1 2 2 3

Если медиана меньше моды, значит, элементов, которые встречаются чаще всего, больше среднего значения. Но по условию  $ср\ знач > моды \Rightarrow$  противоречие  $\Rightarrow$  утверждение верно

~ 5

- 1) Люди зарабатывают больше, т.к. летают чаще, а не наоборот
- 2) ~~количество авиа~~ Увеличение доходов не влияет на кол-во перелётов человека
- 3) Взять в выборку только те перелёты, которые совершались не по работе. Люди чаще летают в отпуск, если у них больше денег

~6

- 1) Исследование на тему влияние ИИ (искусственного интеллекта) на сферу работы, внедрение его туда
- + Гипотеза: большинство людей могут бояться, что в будущем ИИ сможет заменить работников, чья работа заключается в монотонном повторении действий

Исследование зависимости вкусов в музыке человека от его темперамента/характера

Гипотеза: люди с похожими чертами личности предпочитают схожую музыку

Механизм темперамента определяется строением мозга и выработкой определенных гормонов. Люди ~~с определенными чертами характера~~ склонные к определенному направлению эмоций, могут любить определенную музыку и т.д.

Это исследование поможет музыкальным сервисам лучше создавать подборки, что улучшит качество предоставляемых услуг, а психологам разобраться в работе мозга.

- 2) Проводить анкетирование с вопросами о характере и музыке в различных странах. Respondents выбирать примерно одного возраста. Также можно провести эксперимент с реакцией мозга при прослушивании музыки. <sup>для разных</sup> ~~разных~~ температур.
- Другие источники исследования: психологов, статьи и интервью.

- 3) Вопросы: Какие жанры музыки вы предпочитаете? В каком настроении чаще слушаете музыку? Какой у вас темперамент?

- 4) Круговые и столбчатые диаграммы, чтобы отобразить самые популярные ответы на вопросы. Затем найти корреляцию м/у группой людей с 1 темпераментом и их любимой музыкой.

~ 6 продолжение

- 5) Ненадёжные ответы в анкетировании
- Недостаток предвзвешенности исследований
  - Большое кол-во ложной информации
  - На такое исследование уходит много средств
- +



