

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Т А Р А К А Н О В

Имя А Л Е К С А Н Д Р

Отчество И В А Н О В И Ч

Дата рождения 2 4 0 3 2 0 0 7

Город участия Н И Ж Н И Й Т А Г И Л

Аудитория 3 1 4

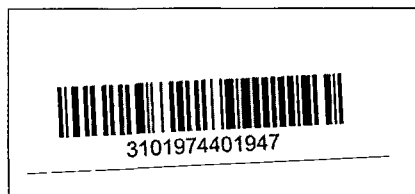
Телефон 8 9 1 2 0 3 9 4 1 0 4

Дата 0 1 0 2 2 0 2 1

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 НИЖНИЙ ТАГИЛ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 0 2 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	0	9	12	3	15	25				
Балл члена жюри №2	0	9	12	3	15	25				

Итоговый балл

64

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

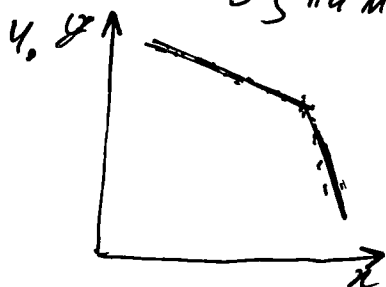
Пример
заполнения

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

ЗАДАНИЕ 1

1. Все благоприятные погодные условия положительно влияют на частоту использования общественного транспорта.
 2. Люди, обычно преодолевающие расстояния путём пешей прогулки, в случае ухудшения погодных условий скорее выберут общественный транспорт.
 3. Люди зачастую используют общественный транспорт для посещения культурных мероприятий. Неблагоприятные погодные условия ведут к отмене этих мероприятий, поэтому люди остаются дома и не используют общественный транспорт.
- ## ЗАДАНИЕ 2

1. Переменные, которые стали фокусом исследования Наташи, — это количество баллов за ЕГЭ по математике и количество баллов за ЕГЭ по биологии.
2. В выборку попали 1199 студентов.
3. Результат $r = -0,02$ говорит о том, что те абитуриенты, которые лучше написали математику, не многим хуже написали биологию. Это обратная слабая взаимосвязь.



где y — баллы за ЕГЭ по биологии
 x — баллы за ЕГЭ по математике

- 5 1) Отсортированная кривая. Такой вид диаграммы позволит отследить распределение студентов по росту.
- 2) Точечная диаграмма. Она позволит определить общетеиственные в возрастном распределении студентов.

Задание 3

+

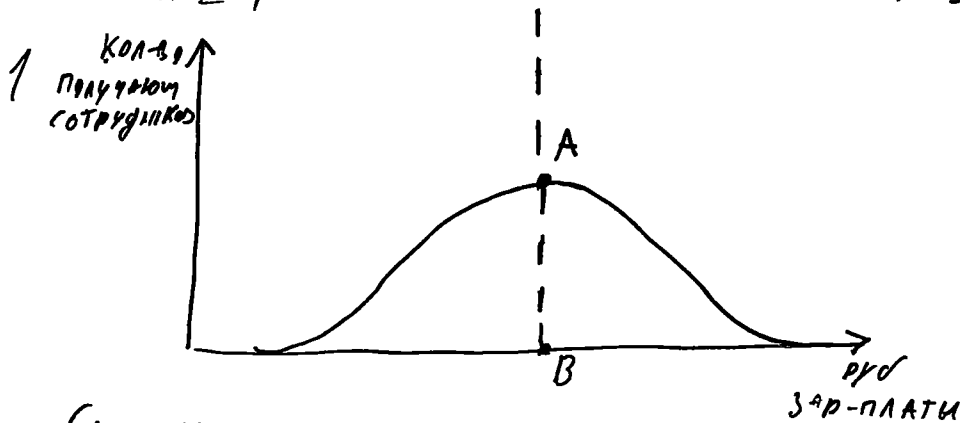
- 1 Такая выборка не будет репрезентативной, так-как полученные данные будут соответствовать таковым у "Тюмень Здрава". Перекос в пользу "Тюмень Здрава".
- 2 Такая выборка не является репрезентативной так как опрашиваемые не наблюдали возможных изменений в политике "Тюмень Здрава", которые бы повлияли на выбор. Перекос от "Тюмень Здрава".
- 3 Такая выборка репрезентативна, так-как исключает смещение.
- 4 Такая выборка репрезентативна, так-как пенсионеры этого района - целевой покупатель для ~~людей~~ "Тюмень Здрава".
- 5
- 4 Такая выборка слишком глобальна. Смещение в пользу ~~наиболее популярных~~ среднего гражданина Свердловской области, а не Тюмени.
- 5 Такая выборка репрезентативна, так-как пенсионеры этого района - целевой покупатель для "Тюмень Здрава".

6 ДАННАЯ ВЫБОРКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНА, ТАК-КАК
ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОСЩАЮЩИХ
АПТЕКИ ПЕНСИОНЕРОВ

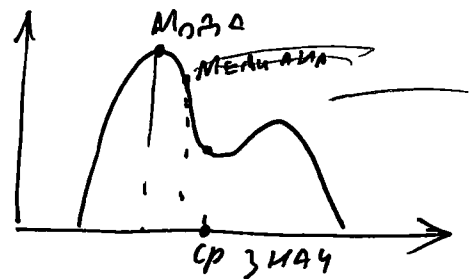
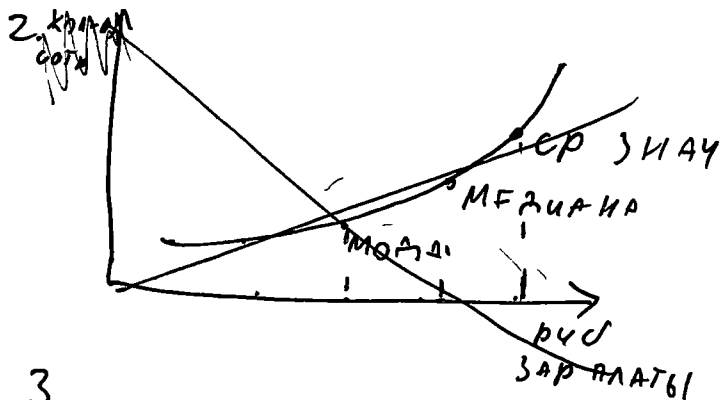
7 ДАННАЯ ВЫБОРКА НЕ РЕПРЕЗЕНТИВНА, ТАК-КАК
ИСКЛЮЧАЕТ ПЕНСИОНЕРОВ СМЕЩЕНИЕ КО МНЕНИЮ
ВРАЧЕЙ

8 ДАННАЯ ВЫБОРКА НЕ РЕПРЕЗЕНТИВНА, ТАК-КАК
ИСКЛЮЧАЕТ ПЕНСИОНЕРОВ СМЕЩЕНИЕ В ПОЛЗУ
МНЕНИЯ РОДСТВЕННИКОВ ПЕНСИОНЕРОВ

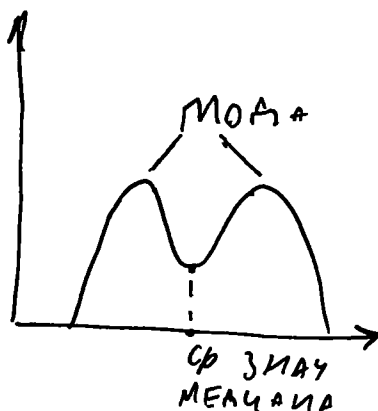
ЗАДАНИЕ 4



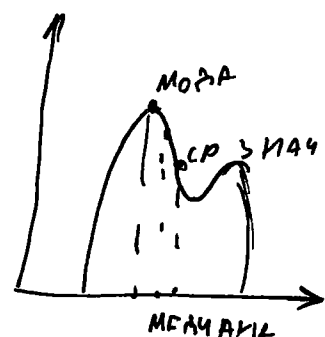
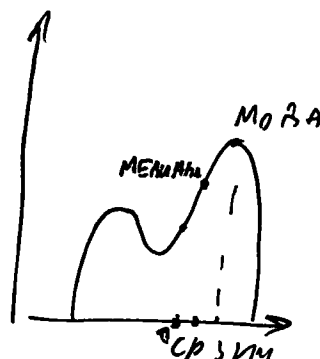
СР ЗНАЧ, МЕДИАННОЕ ЗНАЧ И МОДА ПРИНАДЛЕЖАТ
ОДНОЙ ТОЧКЕ, ЗАРПЛАТЕ В, В" рчс



3

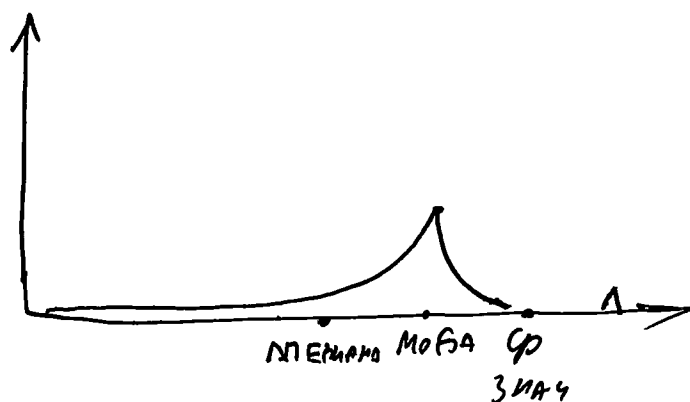


ОЕМ



ЗАДАНИЕ 4 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

4 Такое распределение возможно



$$\text{МЕДИАНА} < \text{МОДА} < \text{СР} < \text{ЗНАЧ}$$

ОТВЕТ УТВЕРЖДЕНИЕ ЛОЖНО

ЗАДАНИЕ 5

1 Ошибка Паши состоит в том, что он не рассмотрел альтернативный возможный вывод. „~~Количество авиаперелётов~~“

Увеличение количества авиаперелётов положительно влияет на получаемый доход. Также такой вывод не рассматривает возможное влияние третьего фактора. Это феномен ошибочной корреляции

2 „Существует гипотетическая корреляция между получаемым доходом и количеством авиаперелётов“

3 В это исследование можно включить опрос о 4 целях авиаперелётов, и сделать более точный вывод на основе его результатов. Например, высокая популярность ответа „в рабочих целях“ могла бы указывать на альтернативный вывод, указанный в п 1. Если же вариант „отдыха“ окажется более популярным, то можно говорить о верности вывода Паши.

ЗАДАНИЕ 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

УТИПЫ ПЕРЕМЕННЫХ ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРЫ В
КОНКРЕТНОМ ГОРОДЕ, ОТНОШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ К
НАСЕЛЕНИЮ В КОНКРЕТНОМ ГОРОДЕ
ТИПЫ ГРАФФИКОВ

~~ГРАФФИК, ОТРАЖАЮЩИЙ ОТНОШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ
К ОБЪЕКТАМ КУЛЬТУРЫ~~

ТОЧЕЧНАЯ ДИАГРАММА, ГДЕ ТОЧКА - ГОРОД, X - КОЛИЧЕСТВО
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРЫ, Y - КОЛИЧЕСТВО ПРЕСТУПЛЕНИЙ
НА РАЗМЕР НАСЕЛЕНИЯ

ОЦЕНКА ПОЛУЧЕННОЙ ДИАГРАММЫ ПОЗВОЛИТ ОПРЕДЕЛИТЬ
НАЛИЧИЕ ИЛИ ОТСУТСТВИЕ КОРРЕЛЯЦИИ
С ТРУДНОСТИ ОТСУТСТВИЕ СТАТИСТИКИ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ
ГОРОДОВ; ИЗНАЧАЛЬНАЯ ОБЩЕОБЩНОСТЬ ГИПОТЕЗЫ, ЧТО
КАК СЛЕДСТВИЕ - НЕ НОРМИРОВАННОСТЬ ДАННЫХ

+

ЗАДАНИЕ 6

Исследование на тему „Влияние культуры на совесть человека“

1 Типотеза „Жители городов с большим количеством культурно-развлекательных мер являются более законопослушными“
Механизм „Города, в которых большое количество библиотек, театров, кинозалов — мест, где людям призывается мораль, реже сталкиваются с преступлениями ввиду большей развитости граждан“
Фокус количество объектов культуры и совершаемых преступлений в отношении к населению для разных городов.
Полезные результаты данного исследования будут полезны психологам и социологам

2 Генеральная совокупность — города развитых стран, так как они наиболее полны объектов культуры и их влияние будет ощутимо
Временные рамки — ~~конец~~ середина XX века — по наше время (эпоха расцвета массовой культуры)
~~Репрезентативность~~

Выборка 100 крупных и 300 малых городов, входящих в генеральную совокупность
Репрезентативность основывается на том, что все города могут выступать как часть статистики, что разделение городов на 2 категории поможет избежать возможной ошибки

3 Источники данных — статистика о преступлениях и культурных объектах по городам. На исход работы может повлиять общий рейтинг преступлений для конкретных стран и регионов
Так, может оказаться, что культура не влияет на мораль граждан, которую определяют социальные факторы.

