

3101230372743

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия САНТАЛОВ

Имя РОМАН

Отчество ЮРЬЕВИЧ

Дата рождения 22 02 2007

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория И-405

Телефон +7 965 540 4323

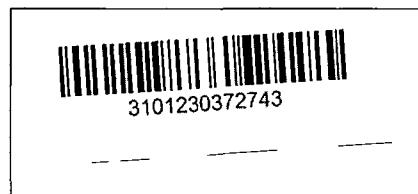
Дата 01 02 2025

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 ЕКАТЕРИНБУРГ

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	9	10	6	5	25				
Балл члена жюри №2	14	9	10	6	5	25				

Итоговый балл 69

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

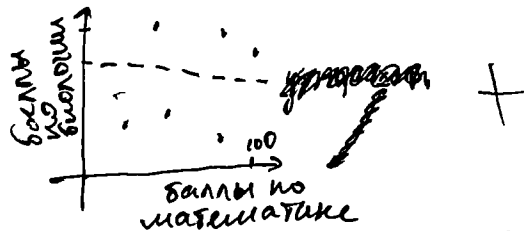
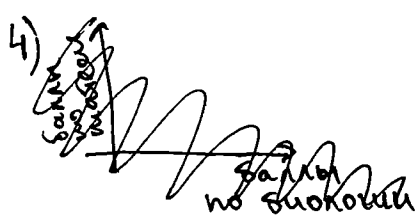
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Задание 1

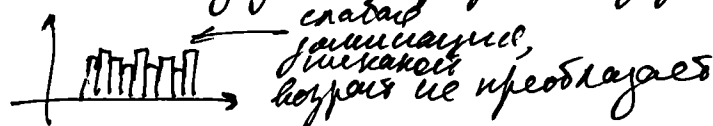
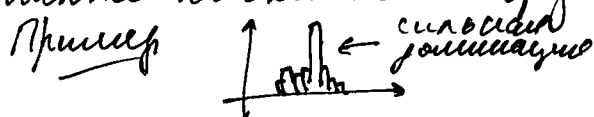
- 1) При высокой температуре жители Свердловской обл-ти меньше пользуются общественным транспортом. +
- 2) Высокая температура не подходит для ветров и прохлад, и люди перестают ездить в центр города и парки
⇒ общественный транспорт перестает пользоваться +
- 3) Температуры на высокую температуру, тем самым
однажды всё равно приходится ездить на работу и учёбу +

Задание 2

- 1) кол-во баллов ЕГЭ по ~~русскому языку~~ математике и кол-во баллов ЕГЭ по биологии +
- 2) 1999 — 3) слабая отрицательная линейная взаимосвязь +

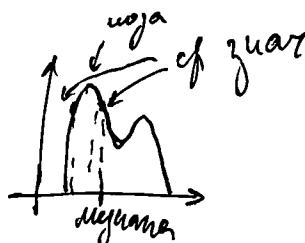
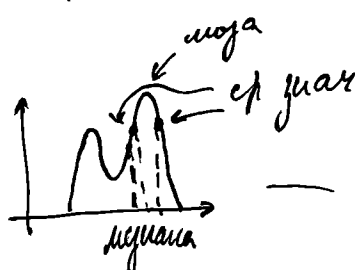
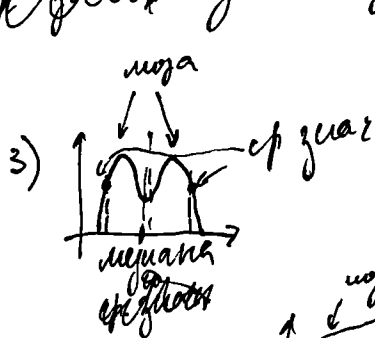
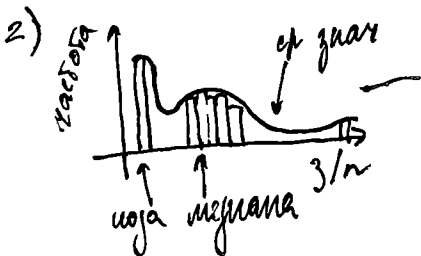
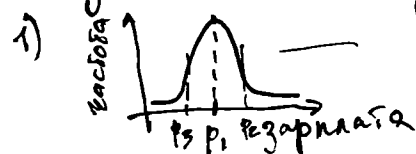


- 5) а) График частотности, разрезанный на две части. Такой график часто используется в ~~распределении~~ распределении возрастов. Он отлично показывает, какой возраст является основной группой, а также на сколько эта группа по количеству отличается от других групп.



- б) График с усами отлично подходит для изучения квартилей и выбросов. В случае переменной "возраст" покажет, насколько разбросаны данные, какие есть возрасты, сильно отличающиеся от группы.

Задание 4



проц на обратной стороне

4) медиана < мода < ср знач
 Опровергнем данное утверждение, что такое пер-ва, не сущ-ст.



р-ый график:

- 1) мода очевидно равна 1 ($f=1$), там самая высокая частотность
- 2) медиана находится между 3 и 5 ($[3; 5]$),

т.к. там на этом промежутке сошло слишком много значений.

3) в значении 1000 пусть находится маленькая частота. Это сильно повлияет на ср знач из-за выскоса, что очевидно сдвигает ср знач, приравнявшему пром-ку (5, 1000)
 $\Rightarrow$ мода.

4) Опровергнем данное утверждение

Представим такое ~~ранг~~ распределение некоторой переменной

$\{1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 1000\}$, $n=15$

медиана = 3

мода = 5

$$\text{ср знач} = \frac{3 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 4 + 20 + 1000}{15} = \frac{1042}{15} = 69 \frac{7}{15}$$

$$\text{медиана} < \text{мода} < \text{ср знач}$$

$$3 < 5 < 69 \frac{7}{15}$$

а значит такое ~~ранг~~ распределение существует

$\Rightarrow$ утверждение опровергнуто

Задача 3 Р-репрезентативна, НР-нерепрезентативна

А) НР (3) Р (4) НР нас интересует именно пенсионеры Тюмени, в других городах обл-ти могут быть другие условия

7) НР Врачи лишь выписывают лекарства пенсионерам, они не знают, какими образом в конечном итоге те их покупают

8) НР Дети, рожденные могут иметь др критерии (например, там, где переживле) выборе аптеки, но пенсионеры выбирают по своим критериям (например, куда быстрее и дешевле пойти)

9) НР Такая выборка не объективна, а к регулярные клиенты могут выбирать данную аптеку по одному общему критерию, в таком случае мы не узнаем других возможных вариантов во принципах выбора средней аптеки (2) Р прогол на след-ствие

Задача 3

⑤ HR. Bozarskova, P.

⑥ R_v

Задача 6.

- ④ Гипотеза: люди, переехавшие жить в другие страны, чаще летают путешествовать на дальние расстояния + Механизм: у человека, переехавшего в другую страну, пропадает страх в разлётном и перелётном, ему интересно и коммерчески далеко путешествовать
- Основные факторы: 1) переехал ли человек в др. страну?
2) путешествует ли человек?

+ Кому полезно: сервис, занимающийся продажей билетов на авиарейсы

- ② ГС ~~пользователи сервиса~~ люди, покупающие авиабилеты в сервисе

Всего 4
Георг. рамки граждане РФ, пригласившие за границу
Время рамки данные за 2024 г. (за этот год пройдет все 4
сезона, это будет достаточно)

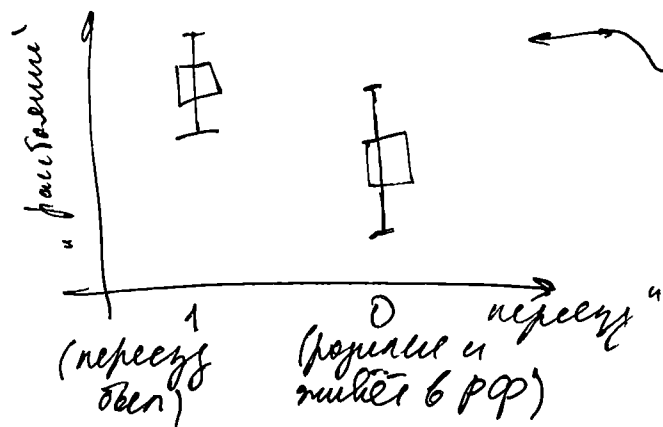
История пользования сервисом "Г-банк - был авиационный и others"
Репрезентативность: возьмем те же внешние рамки и
внутр. рамки

Размер: ≈ 1 мм в диаметре

- Размер: ≈ 1 млн в купонах и билетах
- ③ Типовик багажного сервиса "Т-Банк - авиабилеты и отелы"
- Перемещение $\frac{1}{2}$ переезда на катере в др. ст. Ринго из др. страны?
- ("переезд", да/нет), "разделение" - разделение переезда
- Доп. перемещение "возврат" - тоже может быть на рас-не
- потомки могут только переехать
- "Синее перемещение" - дальние путешествия, дальнее переезды
- "Доход" - дальние переезды много времени и не все могут их себе позволить

- ④ Типы переменных: численные ("расстояние", "догод", "возраст")
булевые, даты ("пересад")
строковые, символьные ("именное порождение") (примечание на
обратном

④ Типы графиков: Луиз с усами, рассеивание (смайлы)
 На главный вопрос отвечает показатель "различия" и "перелаз". По этим данным график "луиз с усами".
 Принцип



По этим двум группам можно будет провести факторный тест ANOVA. Если он покажет, что статистическая значимость в разности этих групп

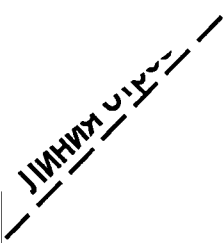
идет, то гипотеза подтверждается

⑤ Конфиденциальность возможна, база данных сервиса "Т-банк - авиаквитеты и отели" находится в закрытой системе

Механизм работы например, перемещение "линейное положение" может попросту отсутствовать в базе данных и эту информацию никак не найти. Ошибка в утверждении репрезентативности, возможно в 2017 г. происходили какие-то события, предметные данные в переменной группы содержат выборку предметные именно ту, куда она должна

Задача 5

1) Данный феномен называется "внешние эффекты переменной". То есть, не кол-во совершаемых перелетов и доход человека является группой, скрытая переменная, но сами называемые переменные друг на друга не влияют. Например, данный феномен имеет место быть в данных примера, потому что очевидно, что перелетные переменные лишь косвенно друг на друга влияют.



Бланк ответов

