



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Data Analysis National Olympiad – DANO

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ИЗМЕРИМОСТЬ

Ответы к заданиям для самостоятельного выполнения



ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

А. Хорошо, с макроэкономическими показателями разобрались.

Подумайте, как вы могли бы измерить уровень стресса у жителей Санкт-Петербурга?

- Сколько различных способов вам представились реализуемыми?
- Если бы мы получили оценки всеми предложенными способами, то как бы они соотносились?
- Возникли бы какие-нибудь этические проблемы при сборе данных каким-нибудь из способов?



ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

В. Как можно было бы попробовать установить *расу* человека, прошедшего опрос, если его об этом забыли спросить?

Как оценить умственные способности человека? Как и что спрашивать?

С. Какие из перечисленных событий ниже вы бы скорее отнесли к детерминированным, а какие к случайным?

- Дождь в Петербурге
- Смерть пешехода в ДТП с автомобилем, двигавшемся на определённой скорости



ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

А. Хорошо, с макроэкономическими показателями разобрались.

Подумайте, как вы могли бы измерить уровень стресса у жителей Санкт-Петербурга?

Сколько различных способов вам представились реализуемыми?

- Можно определить внешние проявления стресса и понаблюдать за поведением людей вокруг...
- Существует ли специализированный опросник для определения уровня стресса? Возможно!
- Может, люди в состоянии стресса как-нибудь по-особенному постят в Твиттер?



ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

А. Хорошо, с макроэкономическими показателями разобрались.

Подумайте, как вы могли бы измерить уровень стресса у жителей Санкт-Петербурга?

Если бы мы получили оценки всеми предложенными способами, то как бы они соотносились?

Встречать на улице мы будем немного других людей, нежели в Твиттере. А пройти опрос для выявления стресса так и вовсе согласятся единицы.

Можно предположить, что люди могут начать старательно скрывать проявления стресса и отвечать нечестно при опросе – тогда оценки окажутся заниженными, относительно «наблюдательных».



ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

А. Хорошо, с макроэкономическими показателями разобрались.

Подумайте, как вы могли бы измерить уровень стресса у жителей Санкт-Петербурга?

Возникли бы какие-нибудь этические проблемы при сборе данных каким-нибудь из способов?

- Полагаем, сидеть и документировать поведение прохожих – достаточно странная затея сама по себе, и кому-нибудь это точно не понравится.
- А вот с опросами сложнее. Необходимо не только в явном виде получить согласие субъектов исследования, но и ознакомить их с условиями хранения и обработки данных, дать им возможность изымать данные о себе, если они сопровождаются какой-нибудь персональной информацией.



ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

В. Как можно было бы попробовать установить расу человека, прошедшего опрос, если его об этом забыли спросить?

Например, можно по расовой композиции населения того или иного региона попробовать «угадывать» тех, кого больше

Как оценить умственные способности человека? Как и что спрашивать?

Можно попросить решить головоломку, а можно и поинтересоваться балами ЕГЭ или оценками из школьного аттестата.



ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

С. Какие из перечисленных событий ниже вы бы скорее отнесли к детерминированным, а какие к случайным?

- Дождь в Петербурге – несмотря на обилие исторических данных по погоде, это скорее случайное событие
- Смерть пешехода в ДТП с автомобилем, двигавшемся на определённой скорости – событие также определённо случайное