



3101910455823

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 11

Фамилия С Е Р О В А

Имя Д А Р Ь Я

Отчество М И Х А Й Л О В Н А

Дата рождения 1 5 0 4 ^н 2 0 0 9

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория И - 4 0 5

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



Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☒ 11

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

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	12	20	3	20	-					
Балл члена жюри №2	12	20	3	20	-					

Итоговый балл

55

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

Линия отреза

✓ 1

- 1 Для исследования взаимосвязи подходят пары
b, f, j
- 2 а) понятия не связаны, концентрации $PM_{2.5}$ ($мкг/м^3$) не сопоставима с количеством бытовых дней
- б) понятия релевантны, они взаимосвязаны, загрязнение воздуха изом предшествует заболеванию астмой
- в) комбинация не логична количество автомобилей (кон-во выхлопных газов) не гарантирует заболевание раком легких
- д) понятия сравнивают разные друг показатели сердечно-сосудистую и пищеварительную системы
- е) пара не отражает экологическую ситуацию в регионе
- ф) пара релевантна % зеленых зон способствует продолжительности жизни человека
- г) состояние здоровья (ожирение) не связано с экологией
- н) не отражает здоровье населения (количество переключений - не показатель здоровья граждан)
- и) расходы на здравоохранение отражают лишь экологическую сторону вопроса, а не отражают здоровье населения
- j) понятия взаимосвязаны, зависят друг от друга (загрязнение воздуха $\rightarrow$ дыхательная система)

Линия отреза

✓ 2

1) медиана села $\frac{20+24}{2} = 22$

медиана 25 $\frac{(20+24)+x}{2} = 25 \rightarrow x = 6$

Ответ 6 м²

2) A B C D E F G H I J
15 15 15 16 25 26 28 35 60 80

$6+3+1+5+1=16$

Ответ 16 м²

3) парк - 12 м²

жилище E + 8 м²

жилище F + 4 м²

тогда, максимум достигнута медиана
- 28 м²

✓ 3

1) Смена А среднее - 5 $((3+5+5+6+8) : 5 = 5,4)$

медиана - 5

разброс $5-5=0$

размах - 5 $(8-3=5)$

Смена В среднее - 6 $((2+4+6+7+10) : 5 = 5,8 \approx 6)$

медиана - 6

размах - 8 $(10-2=8)$

разброс ~~8-6=2~~
 $8-6=2$

Смена С среднее - 5 $((1+4+5+8+9) : 5 = 5,4 \approx 5)$

медиана - 5

размах - 8 $(9-1=8)$

Среднее выше у смены В

Разброс больше у смены С $(8-5=3)$

2) Наименее разбросаны дисперсии семян В

$$3) \frac{312 + x + y}{6} = 80$$

$$312 + x + y = 480$$

$$x + y = 168$$

✓ 4

- 1) Чем больше школьники проводят времени за экраном смартфона тем больше устают глаза и тем меньше времени остается на сон. Заснуть после долгого просмотра в телефоне сложнее.
- 2) 1. Актуальная проблема нынешнего поколения школьников
2. Просмотр телефона в вечернее время оказывает нагрузку на организм
3. Жалобы родителей школьников на недосып
Проблема недосыпа школьников
- 3) а) школьник
б) телефон вечером выключен / не выключен на сон
в) отслеживание количества времени отведенное на сон с помощью умных часов / приложения
г) количество часов сна, время отбоя
д) усталость ребенка утром
е) сопоставить все вышеперечисленные факторы
~~Если~~ Если часы сна меньше, чем 7 часов и если ребенок утром чувствует недосып / усталость → продолжительность сна связана с вечерним использованием смартфона
Если часы сна составляют 8 и более часов, если школьник бодр и активно время отбоя ~~с 23 00~~ 23 00 и ранее → продолжительность сна не связана с вечерним использованием телефона
- 4) • Недостаток отдыха школьника, свободного времени, ребенок заменяет его телефоном (родители могут предложить заняться хобби, спортом, отложить телефон)

5). Экранное время в вечерние часы с 20-23 ч
(отсоединение) (кол-во часов за экраном)

Подсчет часов сна с помощью умных часов или
приложения (кол-во часов сна)

Время засыпания и время когда ребенок
отключает телефон

- 6) Ребенок может забывать отмечать
свое время сна и других необходимых для
эксперимента данных (поставить напоминание)
- Разные статистические данные у разных
школьников / у школьников разных возрастных
группы (проводить эксперимент в
стратифицированных группах школьников)
 - При эксперименте следует учитывать
активность не только в смартфонах, но и
в любых других гаджетах (компьютер,
игровые приставки)

Угроза подделывания ребенком данных о
его нахождении в телефоне / составлении его сна
(более ~~тщ~~ тщательный присмотр родителей,
установка род контроля на гаджет)