



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

Г О Р Б У Н О В А

Имя

Д А Р Ь Я

Отчество

А Л Е К С Е Е В Н А

Дата рождения

21 01 2008

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

И - 405

Дата

31 01 2026

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 0 Количество черновиков к проверке 0

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	20	3	20	-					
Балл члена жюри №2	14	20	3	20	-					

Итоговый балл 57

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

Бланк ответов

Линия отреза

1) b f g j

- 2) а) вредна, тк концентрация PM2.5 может влиять на дыхательные пути связанные с загрязнением дыхательной системы, а не на общую гигиену (общественное место внешнего периметра)
- б) вредна, тк загрязнение воздуха NO₂ способствует развитию астмы
- в) вредна, тк количество автомобилей не отражает экологическую ситуацию
- г) вредна, тк средний уровень шума не влияет на развитие других форм сердечно-сосудистых заболеваний
- е) вредна, тк число смертельных дней в году не отражает возможность заражения COVID 19
- ф) вредна, тк нахождение в зеленой зоне положительно сказывается на продолжительности жизни
- г) вредна, тк прогулки в парках снижают риск ожирения чем больше парков, тем больше людей в них гуляет
- h) вредна, тк количество книг не отражает здоровье
- и) вредна, тк расходы на здравоохранение не отражают здоровье людей
- с) загрязнением дыхательной системы
- д) вредна, тк загрязнение бенз(а)пиреном способствует развитию хронических заболеваний дыхательной системы

- 2 1) Если к площади земли E добавить 4 м², а к площади земли F - 2 м², то медиана станет равной 25 м². Минимально возможный объем - 6 м²
- 2) Чтобы обеспечить минимальный стандарт, необходимо к площади земли A, B и C прибавить 6 м², 3 м² и 1 м² соответственно
- 4) Чтобы сохранить медиану 25 из зеленого участка, но добавить земли или стандарт необходимо добавить еще 10 м². В общем случае необходимо 16 м²
- 3) Если к площади земли E прибавить 8 м², к площади земли F - 4 м², то S_E = 28, S_F = 24. Ряд
- | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9 | 12 | 14 | 16 | 28 | 28 | 28 | 35 | 60 | 80 |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
- ⇒ медиана равна 28

- 4 1) Чем больше времени человек использует смартфон вечером, тем меньше продуктивность его сна
- 2) - синий свет смартфона провоцирует мозг на активную деятельность, то есть на подавление выработки мелатонина
- Человеку трудно контролировать время использования смартфона, так как он быстро увлечется играми, переключится и другим и часто не может вовремя остановиться

Бланк ответов

— использование смартфона возмущает первую систему (особенно некрепкую), и ей можно быстро перебраться на других

3) Физик эксперимента

а) иконки с первого по одиннадцатому номер, разделенные на группы по перемещению эксперимента и)

с) наблюдение с фиксации полученных данных, использование медицинского оборудования для выявления активности мозга

д) Для каждой наблюдаемой группы невозможно разное время использования смартфона (30 мин, 1 час, 15 минут, любой из которых несет нужные данные эксперимента), разное время прекращения использования смартфона до сна (2 часа, 1 час, непосредственно перед сном), разные виды использования смартфона (игры, просмотр видео и аудиозаписей, просмотр фильмов и сериалов, обучение)

е) План анализа

1. Выявить различия между группами по времени использования и сравнить данные

2. Выявить различия между группами по времени прекращения использования и сравнить данные

3. Выявить различия между группами по времени использования смартфона и сравнить данные

4. Изменить эксперимент для каждой группы и сравнить результаты до и после

5. Выявить закономерности

6) Этические аспекты

— добровольное согласие участников и их родителей на проведение эксперимента

— конфиденциальность данных и др. критериев, затрагивающих личную жизнь участ

— поддержка законности эксперимента (т.е. детей)

4) — Свет от экрана смартфона может мешать спать, можно использовать специальные очки

— Возмущение первой системы не использовать шаблонные чины возмущающе

— Хронический недосып или переутомление снижает способность к обучению и экспериментам

5) Время использования смартфона в часах, время сна в часах, время засыпания в часах + см 13 д)

6) Сохранение данных активности и активности использования смартфона

Бланк ответов

≈ 3

1) Селем А

Среднее = 5,4
Медиана = 5
Размах = 5

Селем В среднее = 5,8
Медиана = 6
Размах = 8

Селем С Среднее = 5,4
Медиана = 5
Размах = 8

Селем В имеет среднее у селем В
Размах у селем В и С одинаковый

2) Фиксирован селем В и С одинаково $\Rightarrow$ результаты селем В и С одинаковы

3 а) $x=82$, $y=86$

б) Минимальная фиксирован 35
Максимальная 50

