



Титульный лист

Направление

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

Класс

- ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

ЖАВОРОНК И Н

Имя

НАРК

Отчество

ЛЕОНИДОВИЧ

Дата рождения

18 06 2008

Город участия

ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория

И-503

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



1302372423146

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия

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	6					
Балл члена жюри №2	12	20	3	20	6					

Итоговый балл

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

№1

1 a, b, f, g, j

- 2 a - Больничные дни прямо связаны с уровнем, частоты с экологией
 b - астмы связана со здоровьем, уровень загрязнения отражает экологическую ситуацию
 c - не указано каких автомобилей, они могут быть без выхлопных газов
 d - шум не отражает экологическую ситуацию
 e - солнечные дни не отражают экологическую ситуацию
 f - и то и то негативно отражает здоровье и экологию
 g - и то, и то отражает и здоровье, и экологическую ситуацию
 h - полипы не отражают здоровье
 i - расходы на здравоохранение не отражают здоровье
 j - смертность от заболеваний дыхательной системы связана с уровнем загрязнения

Бинг(с)иценал

№2

1 6 м^2

2 16 м^2

3 28 м^2

A B C D E F G H I J

9 12 14 16 28 28 28 55 60 80

$E + 8 \text{ м}^2$ $F + 4 \text{ м}^2$

№3

1 среднее A 5,4, B 5,8, C 5,4
 медиана A 5, B 6, C 5
 размах A 5, B 8, C 8

наиб средн = B

наиб размах = B, C

2 B

№4

- 1 Чем больше использовать смартфон перед снам, тем меньше качество сна
- 2 Напряженность глаз из-за смартфона
напряженность мозга перед снам
телефон забирает время сна
- 3 а) время сна и использование смартфона
б) с помощью подростка просматривать время активности в телефоне перед снам
в) просматривать активность в смартфоне с момента начала отбоя и
высчитать из времени подъема и научившись время использования телефона и
время сна, ^{также использовать} смарт часы для учета времени сна
г) приложения для учета активности, ^{время} будильника, время включения света
е) собрать базу сна и время использования телефона, составить график
зависимости и найти среднее
з) если использовать сонсенс, чтобы узнать сколько он спит в телефоне
и спит, то можно записать данные на нем
- 4 • тип и яркость экрана телефона (выдать подросткам одинаковые телефоны)
~~• яркость экрана из-за яркого света (отключить экран)~~
~~• не брать в расчет~~
- 5 время сна и время использования смартфона записывать через приложение
учета активности телефона, использовать смарт часы для учета времени сна
- 6 Бессонница (не брать в учет)
проявляется из-за шума (ограничить шум)
• выспавшийся мальчик до сна (не брать в учет)
- 4 зарядка телефона (поставить зарядки возле кровати)
• использование не телефона, а например ноутбука, планшета и т.п. (стоит не
давать использовать эти гаджеты перед снам)

N5

2 $\text{Cov}(x', y) = \text{Cov}(x, y)$ - не измени

$\rho_{xy} = \rho_{yx}$ - ~~нигде~~ не измени

3 $\text{Cov}(x'', y) = 3\text{Cov}(x, y)$ - увелич в 3 раза

$\rho_{x''y} = \rho_{xy}$ - не измени

N3

3 а) $x = 94$

$y = 74$

б) ~~дисперсия~~ дисперсия $\min = 30$

дисперсия $\max = 70$

