



3101380445266

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Б О Р О Д У Л И Н

Имя А Л Е К С А Н Д Р

Отчество О Л Е Г О В И Ч

Дата рождения 30 06 2008

Город участия И Ж Е В С К

Аудитория 256

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



3101380445266

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

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

Класс

☐ 8
 ☐ 9
 ☐ 10
 ☒ 11

Город участия

И Ж С В С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

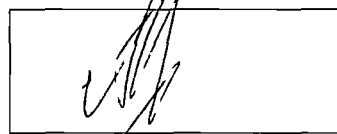
Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	8	20	3	20	-					
Балл члена жюри №2	8	20	3	20	-					

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

Линия отреза

мест 1

Бланк ответов

1) б, е, ж

- 2) а) Число больничных дней не отражает долю заболевших, т.к. больничный может быть выдан на разный срок
- б) Число госпитализаций, связанных с (уровнем) заболеванием, напрямую зависит от показателя среднегодового уровня заболеваемости воздухом MO_2
- в) Число автомобильных времён не учитывает плотность их распределения на территории региона, следовательно, не может отражать уровень загрязнения воздуха, с которым связано число людей, заболевших раком лёгких
- г) Уровень шума не влияет на развитие сердечно-сосудистых заболеваний, перемещение не связано
- д) Визиты в Р. отвечающий за иммунитет человека, вырабатывается организмом только при крайнем бодрствовании системных путей. Развитый иммунитет снижает риск COVID-19
- е) Воздух от доли зелёных зон в регионе зависит от количества воздуха, которая напрямую влияет на продолжительность жизни в регионе
- ж) Число парков 1000 не влияет на долю людей с ожирением, т.к. наличие парков не гарантирует, что люди будут вести здоровый образ жизни
- з) Перемещение не связано, полимеры не загрязняют окружающую среду
- и) Перемещение не связано с расходами на здравоохранение не включаются в себя расходы на оплату воздуха от РМО
- й) Смертность от хронических заболеваний зависит от системы некорректно отражает показатели здоровья, т.к. хронические заболевания могут быть временными, перенесёнными в связи с опасной работой и т.д. То есть напрямую не связаны с уровнем загрязнения воздуха
- бенз(а) керосин

лист (2)

№2
A B C D E F G H I J - всего 10 жителей
9 12 14 16 20 24 28 35 60 80

$$\frac{20}{2} = 5 \Rightarrow \text{число по списку E и F} \Rightarrow$$

E и F - показатели, в которых зависит медиана

1) актуальная медиана = $\frac{20+24}{2} = 22 \text{ м}^2/\text{чел}$

Цель - 25 м²/чел

Если прибавить к показателям E и F по 1 м² медиана будет равна $\frac{(20+1)+(24+1)}{2} = 25$, это не удовлетворяет цели

Если прибавить к E 5 м², а к F 1 м², то получим $\frac{(20+5)+(24+1)}{2} = 25$, что соответствует поставленной цели

Если к E прибавить 4, а к F 1, то получим $\frac{(20+4)+(24+1)}{2} = 24,5$, что не соответствует цели

Исходя из вычислений

Следует минимальное число площадок, которую нужно добавить для достижения медианы, равной 25, является 6 м²

2) A B C D E F G H I J
9 12 14 16 20 24 28 35 60 80

Для достижения минимального стандарта в 15 м²/чел нужно прибавить к ~~перечисленным~~ переменным, что в итоге меньше 15 м². Так A $\rightarrow 9+5=15$, B $\rightarrow 12+3=15$, C $\rightarrow 14+1=15$, ~~и так~~

сумма прибавляемых площадок = $5+3+1=9 \text{ м}^2$

При этом список будет выглядеть в следующем порядке

A B C D E F G H I J, как видим, медианное
15 15 15 16 25 25 28 35 60 80,

поэтому не требуется добавлять ещё площадок, следовательно добавлять ещё площадок не требуется (соблюдены оба условия)

Следует 10 м² + 6 м² / площадку из первого условия)

№ 2 3) фонд сработает 12 м²
максимально достигшая медиана в таком
случае будет равна

$$\frac{20 + 24 + 12}{2} = 28 \text{ м}^2/\text{час}$$

Ответ 28 м²/час

№ 3

смена А 3, 5, 5, 6, 8

смена В 2, 4, 6, 7, 10

смена С 1, 4, 5, 8, 9

смена А

$$\text{среднее значение} = \frac{3 + 5 + 5 + 6 + 8}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$$

$$\text{медиана} = 5$$

$$\text{размах} = 8 - 3 = 5$$

смена В

$$\text{среднее значение} = \frac{2 + 4 + 6 + 7 + 10}{5} = \frac{29}{5} = 5,8$$

$$\text{медиана} = 6$$

$$\text{размах} = 10 - 2 = 8$$

смена С

$$\text{среднее значение} = \frac{1 + 4 + 5 + 8 + 9}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$$

$$\text{медиана} = 5$$

$$\text{размах} = 9 - 1 = 8$$

Наивысшее среднее - смена В (5,8)

Наибольший размах - смены В и С (8)

2) Дисперсия А -

Дисперсия В =

Дисперсия С =

Результаты наиболее "разнообразны" у смены С

Лист (4)

р 3 3) а)

смета D 65, 72, 80, 95, x, y

среднее = 80

дисперсия = 50

$$\frac{65 + 72 + 80 + 95 + x + y}{6} = 80$$

$$312 + x + y = 480$$

$x + y = 168$, тогда при дисперсии = 50

$$x = 82$$

$$y = 86$$

б) минимально возможная дисперсия = 30
максимальная = 60

и влияние смарт фонов на сон подростков

(Ушкольников, полужноч)

1) гипотеза:

Ушкольников, пользующихся телефоном вечером
более 2х часов с более высокой вероятностью продол-
жительность сна снизится

2) Механизмы

1) Ушкольник пользуется смартфоном в период време-
ни отведенной ему на сон, в следствие чего продол-
жительность сна снижается

2) Мозг ушкольника тратит время, чтобы обработать
информацию, полученную за время пользования
телефоном, из-за чего ушкольник дольше время не
может уснуть и продолжительность сна сни-
жается

3) Из-за отсутствия информации, полученной при пользо-
вании смартфоном, мозг ушкольника тратит некото-
рое время, чтобы обработать информацию, перед тем, как
уснуть, что снижает продолжительность сна

3) а) единица наблюдения - школьник

б) пользование школьником смартфоном более 2х часов
и менее 2х часов

с) фиксация времени, когда школьник ложится спать и
просыпается,

фиксация экранного времени смартфона вечером

а) количество часов наведения шартфраном
количество часов сна

б) Расчет относительного показателя
 $\frac{\text{количество часов в шартфране}}{\text{количество часов сна}}$, сопоставление
с другими данными

в) 1) Фиксация времени сна производится
родителем/опекуном. Внешний наблюдатель ст-
тует

2) Информация добровольно предоставляет инфор-
мацию с экраном времени всего шартфранса

3) Информация с экраном времени собирается
без привязки к деятельности устройства, т.е. независимо
от времени наведения, т.е. для ребенка информация в
это время, запрашиваться не может

г) Конфиденциальность

1) время, когда ребенок не спит
способ учета сна - данные там, фиксирующие
состояние сна

2) Экранное время
ребенок может ставить теледиск включенный,
но не наведется на
Решение внедрить показатель активности и сна
зависания устройства

3) Время пробуждения
фиксация времени сна уличными часами

5) "вечерний шартфран" - экранное время устройства
"сон" - фиксация сна при помощи уличных часов

6)

Лист 6'

л 4 6) Угрозы безопасности

- 1) Ребёнок может не пользоваться смартфоном, не использовать компьютер, телевизор, не использовать ИТ-техники так же может вечно не проследить за собой. Решение / учёт времени пользования ИТ-техника / контроль времени использования смартфона, ИТ-техники.
- 2) Ребёнок может как добывает информацию с помощью смартфона и времени пользования смартфоном школьник может предпринять собственные инициативы которые не будут учитываться в основной статистике этического воспитания. Решение / убедить ребёнка в том, что ~~не~~ тестирование будет проводиться анонимно и не лишая его смартфона.
- 3) Ребёнок может не верить намерениям сервера фиксировать данные о себе, чтобы не лишиться смартфона. Решение / аналогично пункту 2.