



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

ДУЛЯ

Имя

МАКСИМ

Отчество

МИХАЙЛОВИЧ

Дата рождения

21 03 2009

Город участия

ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория

ИБЗ1

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



3101073464000

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	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

1

а) Данная пара нерелевантна, поскольку большинство эти обусловлены не только три основными проблемами с дыхательной системой, поэтому между двумя данными показателями связь неполная и слабая

~~б) Эта пара также нерелевантна, т.к. высокая концентрация в воздухе может привести к проблемам с дыхательной системой, а высокая влажность может обострить~~

б) Мне кажется, что эта пара нерелевантна, поскольку число госпитализаций от астмы связано не только с загрязнением воздуха, но и с другими внешними факторами (например, стрессом или физической нагрузкой)

в) Данная пара нерелевантна, т.к. прямой корреляции между этими двумя факторами нет. Это обусловлено тем, что не все автомобили врезают в дыхательную систему (например, не врезают электрокары), не все пользуются табачными трубами (воздух также загрязняют мотоциклы, автобусы и т.д.), а рак легких может быть вызван не только табаком отходящим от использования автомобиля (например, рак легких может вызвать курение)

г) Эта пара совершенно точно нерелевантна, поскольку прямой корреляции между этими факторами нет, сердечно-сосудистые заболевания возникают не из-за высокой влажности воздуха

е) Эта пара нерелевантна, COVID-19 - заболевания, передающиеся воздушно-капельным путем, и число заболевших зависит скорее от плотности населения и уровня ее контроля, чем от заболеваемости, в том числе от мер, предпринимаемых для снижения уровня заболеваемости, количество случаев в год имеет с этим мало косвенное отношение

так как люди могут заразиться и в последние дни

4) Данная пара релевантна, поскольку % зеленых зон действительно влияет на продолжительность жизни, ведь чем этот процент больше, тем чище воздух в стране

— 9) Данная пара нерелевантна, поскольку опирение — фактор, зависящий не от количества в стране картков, а отношение к еде окружающего человека социума, его представления о том, предпочтительнее ли к употреблению здоровая или же вредная пища, о том, какое количество приедов пищи для человека оптимально и т.д. Также влияют отношение окружающего человека к тому или к другому владению здорового образа жизни

— 1) Данная пара нерелевантна, поскольку количество поликлиник напрямую не связано с загрязнением воды, судить необходимо по конкретному показателю (число людей, обратившихся в поликлинику вследствие отравления водой), чтобы связь с загрязнением воды была

— 1) Данная пара нерелевантна, т.к. в здравоохранение страны на него) включают в себя не только экологию

2) Данная пара нерелевантна, поскольку смерть от хронических заболеваний зачастую скорее всего наступают не по причине загрязнения воздуха, а в связи с ослаблением иммунитета в старости, и, как следствие, с меньшей возможностью борьбы с заболеваниями

2

1) 9 12 14 16 20 24 28 35 60 80

На данный момент медиана - 22. Необходимо, чтобы арифметическая между значимыми жил 5-й и 6-ой этажей была равна 25 $\Rightarrow$ надо добавить или убрать или одну из них, либо их обоих ~~или убрать или одну из них, либо их обоих~~

1) Убавить или добавить 5-ую

$$\frac{x+24}{2} = 25 \Rightarrow x = 26 \Rightarrow 5 \text{ - этаж добавили} \quad (26-20=6)$$

2) Убавить или добавить 6-ую

$$\frac{x+20}{2} = 25 \Rightarrow x = 30 \Rightarrow 6 \text{ - этаж добавили} \quad (30-24=6)$$

3) Убавить или убрать один

$$\frac{20+24+x}{2} = 25$$

$$20+24+x=50$$

$$x=6$$

Ответ минимальный объем - 6 м²

2) $(15-9) + (15-12) + (15-14) = 6+3+1 = 10 \text{ м}^2$ (убавить жил или нет)

Ответ чтобы охранить медиану 25, необходимо $10+6=16 \text{ м}^2$

3) Если отнять всю эту площадь одну из них, то максимальная допустимая медиана = 26 м²

Но мы можем увеличить ее между пяткой и шестым этажом, чтобы максимизировать медиану. Если мы отнимем 5-ую этаж 0 м², а 6-ую - 4 м², то медиана $\frac{28+28}{2} = 28 \text{ м}^2$ Ответ 28 м²

1) Школа А

Среднее $\frac{3+5+5+6+8}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$

Медиана $3 \quad 5 \quad (5) \quad 6 \quad 8$

Размах $8-3=5$

Школа В

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

Медиана $2 \quad 4 \quad (6) \quad 7 \quad 10$

Размах $10-2=8$

Школа С

Среднее $\frac{1+4+5+8+9}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$

Медиана $1 \quad 4 \quad (5) \quad 8 \quad 9$

Размах $9-1=8$

Среднее выше у школы В, размах больше у школы Вис

21

1) Чем больше ~~использование~~ школьник использует телефон вечером, тем менее производитель его сон

2) При использовании телефона в школу поступает большое количество информации, на обработку которой требуется время. Влияние, оказываемое в школе, может включать в себя и часть времени, ~~необходимую~~ школьнику для ~~идти~~ ^{прихода} в школу.

3) Яркие образы, потребленные человеком во время использования гаджета, переписывают яркие моменты, а

яркие моменты, в свое время, дают человеку энергию, что ~~представляет~~ ^{является} ~~важным~~ ^{важным} ~~для~~ ^{для} ~~жизни~~ ^{жизни} ~~и~~ ^и ~~здоровья~~ ^{здоровья} ~~и~~ ^и ~~т.д.~~ ^{т.д.}

3)

а) сформулировать экспериментальную задачу (можно взять учеников старшей школы)

б)

в) опрос школьников

г) время использования смартфона вечером, время сна

е) 1) собрать данные

2) отделить между собой факторы, влияющие на среднюю и составленную

3) использовать полученные данные для формирования статистики

4) на основании статистики сделать вывод

Влияние времени, проведенного школьниками в интернете, на их продолжительность сна

4) время засыпания после отключения телефона (это засыпание) качество сна (можно оценить, проанализировав фазы сна) дневную активность во время сна, тем самым определить ее фазу

определить, сколько времени школьник проводит в играх (игры влияют на продолжительность сна сильнее, чем любая другая деятельность в смартфоне, поскольку требуют полной вовлеченности и подключения всех сенсорных элементов) можно также проанализировать время

5) вечерний смартфон - продолжительность сна использование + продолжительность сна мобильных игр сон - продолжительность сна + качество сна

6) данные будут не совсем объективны (точные данные возможны лишь в условиях эксперимента) Перед проведением эксперимента у родителей

данные будут разниться в зависимости от возраста Перед проведением конкретизировать критерии для отбора участников исследования данные будут разниться в зависимости от времени суток, от того, где и когда проводился опрос