

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

Н И К И Ф О Р О В

Имя

В Л А Д И М И Р

Отчество

А Н Д Р Е Е В И Ч

Дата рождения

02 06 2008

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

Э 5 1 4

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



1302222419823

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

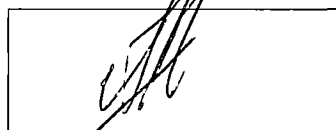
Протокол проверки

Заполняется жюри

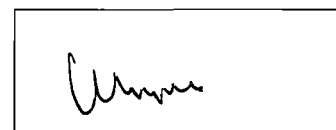
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	14	25	5	18	-					
Балл члена жюри №2	14	20	3	18	-					

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

Задание 1

ответ

- Факторы, которые оказывают влияние на здоровье человека
- а) качество воздуха влияет на здоровье человека
 - б) загрязненный воздух вредит дыхательной системе
 - в) Автомобили выпускают NO_2 при движении этот газ попадает в легкие и способствует развитию рака
 - г) Шум приводит к стрессу из-за чего перегружается сердце
 - д) физические зоны благоприятно влияют на физическое и психическое здоровье человека
 - е) от загрязненной воды могут появляться разные заболевания, что повышает спрос на медицинскую помощь
 - ж) из-за сильного загрязнения воздуха повышаются риски с заболеваниями в дыхательной системе
 - з) Концентрация вредных веществ влияет на развитие опухолей следовательно повышается смертность от различных заболеваний

Факторы, которые способствуют распространению COVID-19 - это вирус, передающийся воздушно-капельным путем, что зависит от соблюдения правил гигиены, питания и физических нагрузок, а не от экологии.

Задача 2

1 Медiana - среднее значение жителей Е и F
минимально возможным будет добавить 6 и
сумму, чтобы не квадрат до 50, т.к. $50^2 = 2500$.
 $50 - (20 + 24) = 6$

Ответ 6

2 жители, у которых меньше 15 м^2 нужно
добавить до минимума - 15 м^2 и сохранить медиану 25
т.е. добавить еще 6 (из п. 1)

$$(15 - 9) + (15 - 12) + (15 - 14) + 6 = 16$$

Ответ 16

3 Медiana - среднее значение Е и F (5 и 6 ~~не~~ жители
по возрастанию) Если мы добавим к Е 7, 9, то Е станет
7 по возрастанию и не будет подниматься при
подсчете медианы аналогично, если к F добавим 7, 9
следовательно для отсутствия перекрестов мы можем
добавить жителю Е 8 м^2 и жителю F 4 м^2 , тогда жители
останутся на своих местах (по возрастанию) и потребуются
все 12 м^2 . Тогда медиана будет равна 28 больше невозможно,
т.е. если ~~ж~~ у жителей будет 28, то ~~результат~~ будет
Ответ 28 м^2 подсчитываться жителя Г, из-за чего
будет напрасно теряться 2 м^2

Задача 3

1 группа А	2 группа В	3 группа С
среднее 5,4	среднее 5,8	среднее 5,4
медиана 5	медиана 6	медиана 5
размах 5	размах 8	размах 8

Ответ наибольшее среднее у группы В (5,8) Наибольший разброс
у групп В и С = 8

2 Дисперсия А. $\frac{2,4^2 + 0,4^2 + 0,4^2 + 0,6^2 + 2,6^2}{5} < \text{Дисперсия С}$

Дисперсия В $7,36$

Дисперсия С $\frac{(4-5,4)^2 + (4-5,4)^2 + (5-5,4)^2 + (8-5,4)^2 + (9-5,4)^2}{5} = 7,24$

Ответ С

3 а) Ответ 1

3 б) Ответ миним. дисперсия = 9

$x = 84$

$y = 84$

миним. дисперсия = 91

$x = 84$

$y = 84$

Задание 4

1 Чем больше время, потраченное на телефон вечером, тем меньше продуктивность сна

2 Ответ

1 Сильный стресс (бессонница)

2 эмоциональный

3 увлеченность, потеря контроля времени

3 Ответ

а) соблюдение режима сна

б) интервальный запретить газировки и чай до сна

в) изменение способа дыхания эксперимент с подсчетом результатов, сон отпрос, фитнес-браслет для сна

д) переменное время сна, время в телефоне

е) как собрать информацию с разных групп и проанализировать

ф) этические аспекты согласия законных представителей, анонимность

4 Ответ

1 Потребление кофеина

2 Физическая активность

3 Моральные проблемы

5 Ответ

первый смартфон будет измерять циркадный ритм времени

второй будет замеряться с помощью фитнес-браслета, для определения

6 Ответ времени и фазы сна

1 Школьники могут менять поведение

2 Добровольцы могут иметь разные физиологические потребности

3

Задание 5

1

2

Линия отреза

Бланк ответов

