

### Титульный лист

Направление  анализ данных  информатика  история  
 математика  обществознание  русский язык  
 физика  химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия П Р О Х О Р О В А

Имя В А Л Е Р И Я

Отчество Е В Г Е Н Ь Е В Ч А

Дата рождения 08 01 2009

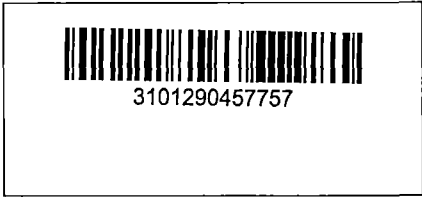
Город участия Е К А Т Е Р И Ч Б У Р Г

Аудитория И 5 2 1

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

## 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	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

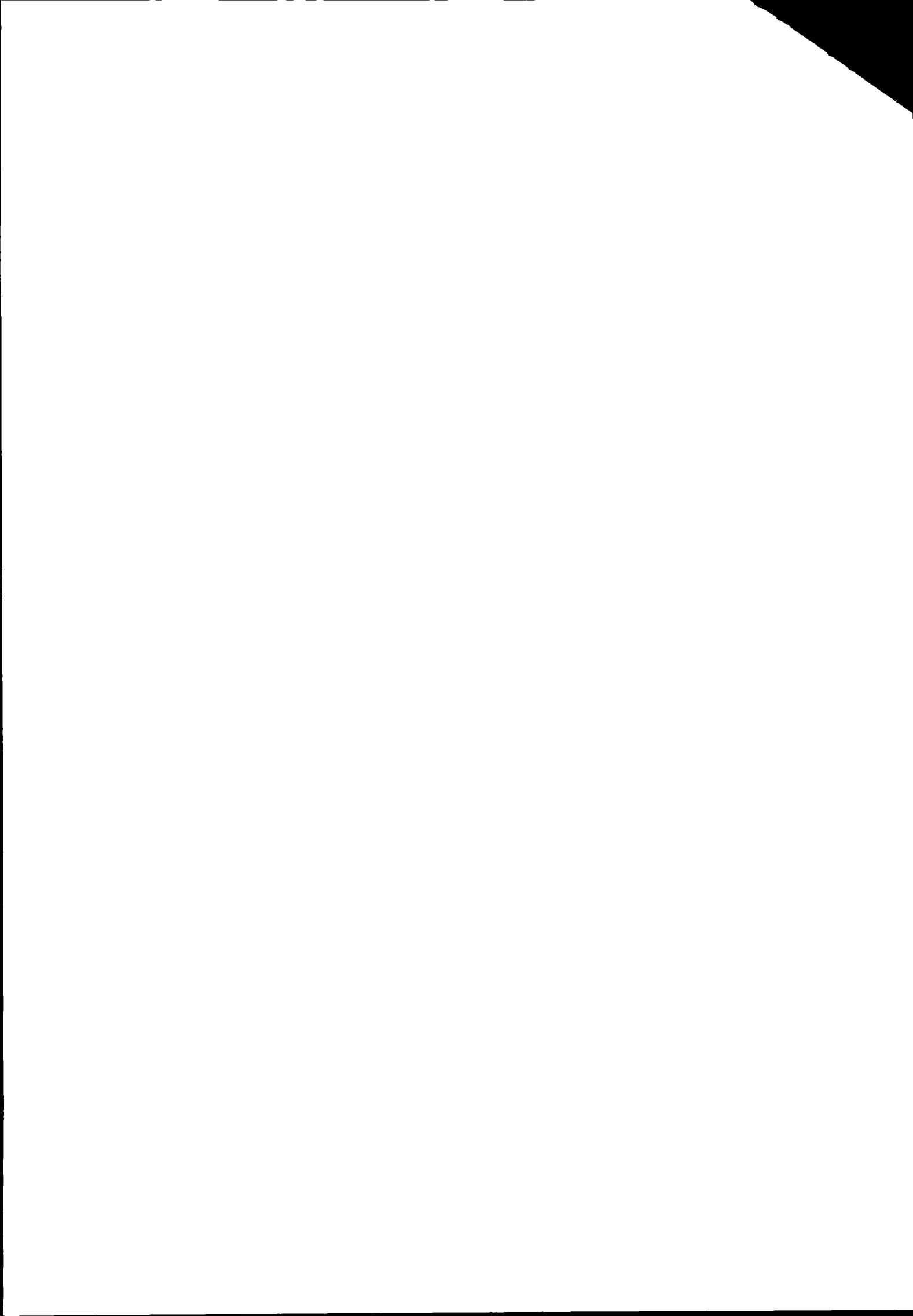
Итоговый балл

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

Бланк ответов

Задание 1

1 Пары, которые подходят для исследования взаимосвязи  
A, b c, ~~d~~, e, f, g, h, i, j

2 Объяснения, почему именно эта комбинация релевантна или, ~~или наоборот~~

a) Комбинация релевантна Чем выше среднесуточная концентрация PM2.5  $\frac{мкг}{м^3}$ , тем больше ~~есть~~ у населения ~~и~~ наблюдается проблем со здоровьем так как частицы проникают в дыхательную систему, что порождает наделение более большие, чтобы решить свои проблемы концентрация PM2.5 ~~и~~ влияет ~~на~~ количество больных то есть экономический показатель вызывает проблему со здоровьем, которые напрямую связаны, что подтверждает взаимосвязь между этими

b) Комбинация релевантна Загрязнение воздуха NO<sub>2</sub> может вызвать ряд проблем с астмой в том числе влияет на госпитализацию, связанную с астмой и респираторными болезнями. Есть взаимозависимость между двумя показателями

c) Комбинация релевантна Автомобили выделяют вредные пары, которые оказывают влияние на здоровье людей в особенности на дыхательную систему. Поскольку большая масса автомобилей ~~это~~ ухудшает здоровье и ~~увеличивает смертность~~ поэтому эти показатели взаимосвязаны

d) Комбинация ~~релевантна~~ ~~не проблема~~ Уровень шума от транспорта влияет на слух человека и его работоспособность но не на сердечно-сосудистых заболеваний это разные показатели, не имеющие какой-либо зависимости или причинно-следственной связи

e) Комбинация ~~релевантна~~ Количество солнечных дней в году не влияет на число случаев COVID-19 так как это инфекционное заболевание, которое не зависит от внешних факторов как экономический статус это парные показатели, не имеющие связи

f) Комбинация релевантна Введение goals зеленых зон отражает оживленность природы, количество ~~ее~~ озеленения и lushness экологическую ситуацию которая влияет на здоровье населения (старшие фактор отражения высокого уровня здоровья населения), и наоборот между показателями есть взаимозависимость

g) Комбинация ~~релевантна~~ ~~проблема~~ Количество парков отражает ~~не~~ возможность поддерживать здоровье а не является показателем здоровья, если говорить о связи с оживленностью таким образом, ~~когда~~ количество парков ~~не~~ является ~~показателем~~ проблема оживленности не является проблемой, связанной с экономикой, поэтому взаимосвязи нет





c) Способ сбора данных АНКЕТОВАНИЕ  
 d) Переменные для анализа: ЧАСЫ ~~минуты~~ в состоянии перед сном

- e) ПЛАН АНАЛИЗА
- 1) Установка правил эксперимента
  - 2) Наблюдение
  - 3) Заполнение анкет
  - 4) Сбор, сопоставление и сравнение полученных данных

f) Этические аспекты не ущемлять контент, просматривать данные по разным признакам, не сравнивать людей

4. Конфиденциальность и способы их учета

1) Вернется работа в смартфоне (создает тему и возможность менять сайт) Способ учета измерять сок таких наблюдателей по принципу возможности сделать по-разному

2) Необходимость раннего позвона. Способ учета как работать в соотношении на р-ти обычных людей, результаты наблюдений таких людей, смотреть в какой пропорции сопоставляется день и ночь

3) Внешние условия (помехи, мешающие спать) не брать в выборку такие данные они не отражают essence эксперимента

5. Переменные для измерения "вечерний смартфон" кол-во времени в часах, затраченное на смартфон в период от ~~22:00~~ 8 часов вечера

Переменные для измерения "сон" кол-во часов, проведенных во сне

6. Угрозы валидности и меры для их снижения

1) Угроза ~~не~~ неправильного выполнения условий эксперимента. Мера снижения дать правила наблюдателям заранее

2) Угроза малости заинтересованности наблюдателей в эксперименте. Мера снижения создать мотивацию участия в эксперименте путем выгоды их предложения, бонусов, выиграть, акции

3) Угроза неочисности данных. Мера снижения брать больше наблюдателей, тогда погрешность будет меньше

1) СМЕНА А среднее  $\frac{3+5+6+5+2}{5} = \frac{10+6+8+3}{5} = \frac{10+8+9}{5} = \frac{10+17}{5} = \frac{27}{5} = 5\frac{2}{5} = 5,4$

МЕДИАНА 5  
 РАЗМАХ  $\frac{1+0+1+2}{4} = 1$

2) СМЕНА Б среднее  $\frac{2+4+6+7+10}{5} = \frac{9+20}{5} = \frac{29}{5} = 5\frac{4}{5} = 5,9$

МЕДИАНА 6  
 РАЗМАХ  $\frac{2+2+7+3}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} = 1,6$

Бланк ответов

Смена С

$$\text{Среднее} = \frac{1+4+5+8+9}{5} = \frac{9+8+10}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$$

медиана = 5

$$\text{размах} = \frac{3+1+3+1}{4} = \frac{8}{4} = 2$$

2) Сравним дисперсии смен А, В, С наиболее разнообразна дисперсия С

Смена D 65, 72, 80, 95, X, Y

$$\text{Среднее} = 80 = \frac{65+72+80+95+X+Y}{6}$$

$$480 = 160+80+72+X+Y$$

$$480 = 312+X+Y$$

$$X+Y = 168$$

~~дисперсия = 50~~ 
$$\frac{(72-65)^2 + (80-72)^2 + (95-80)^2 + (X-95)^2 + (Y-X)^2}{5}$$

$$250 = 7 + 8 + 15 + X - 95 + Y - X$$

$$Y = 250 + 95 - 15 - 15 = 250 + 85 - 30 = 220 + 95 = 315$$

