



3101906406013

Титульный лист

Направление

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Т И М Г А Н О В

Имя М А Р К

Отчество В И Л Ь Г Е Л Ь М О В И Ч

Дата рождения 0 7 0 2 2 0 0 7

Город участия П Е Р М Ь

Аудитория 1 2 4

Телефон + 7 9 0 2 4 7 4 3 4 5 1

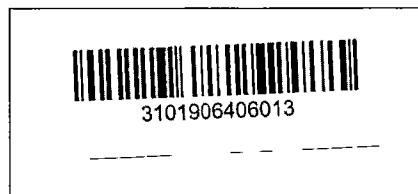
Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

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 П Е Р М Ь

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	9	16	15	0	25				
Балл члена жюри №2	14	9	16	15	0	25				

Итоговый балл 79

Подпись
члена жюри №1

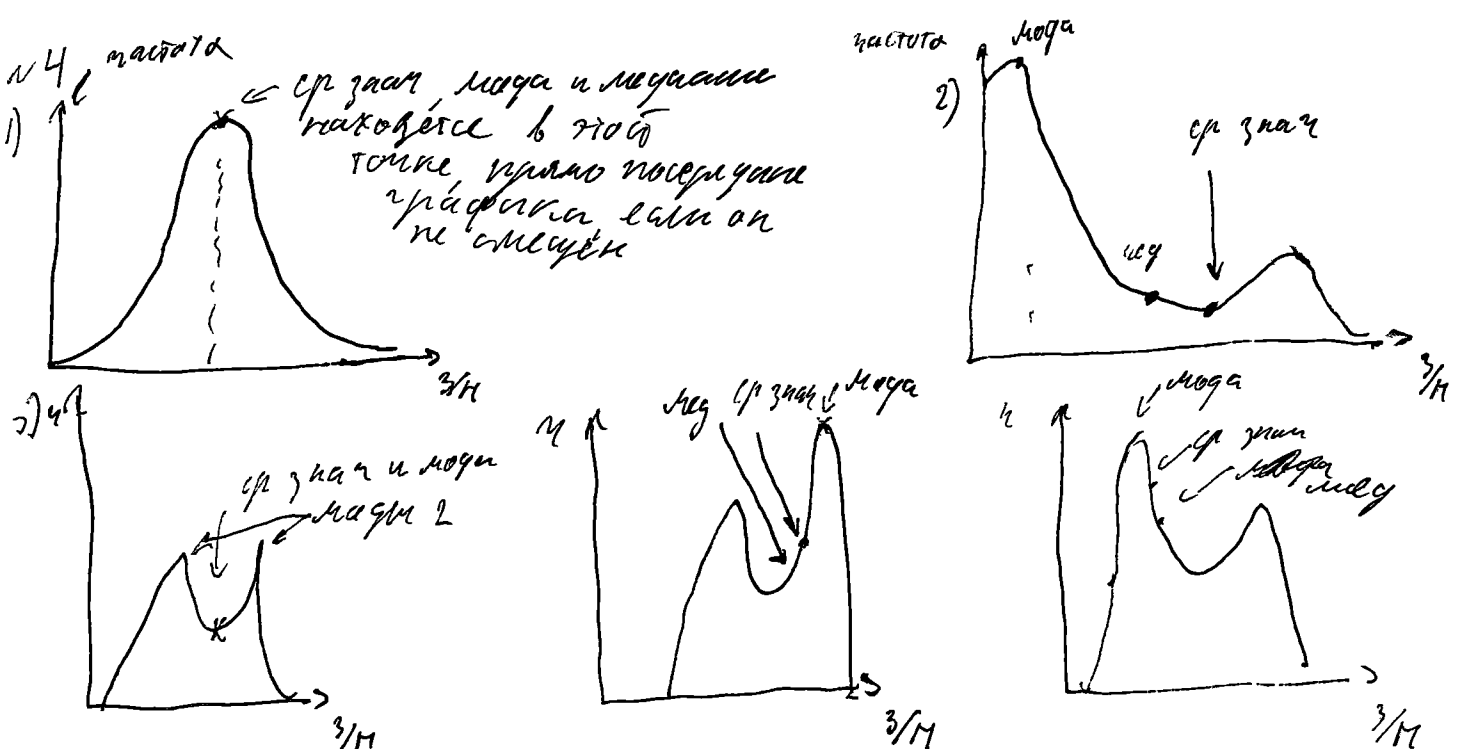
Подпись
члена жюри №2

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 Теплая погода увеличивает частоту использования общественного транспорта
 2 Теплая погода $\Rightarrow$ людям комфортнее находиться на улице, у них появляется желание ездить, например, в гости $\Rightarrow$ они чаще пользуются общественным транспортом
 3 Теплая погода $\Rightarrow$ людям жарко $\Rightarrow$ они не хотят никуда ехать и стоять на остановке и быть в общественном транспорте $\Rightarrow$ частота его использования падает

- № 3
 Ген совокупности - все пенсионеры Томской
 1) Нет Те, кто посещают аптеку будут говорить о тех преимуществах, из-за которых и выбрали, и будут очень отрицательной выборкой, по сравнению с ген совокупностью
 2) Нет Аналогично 1-му пункту ~~много незначительных групп~~
 3) Да, репрезентативная
 4) Нет, ~~выборка~~ некорректно выбран регион (исследуем Томскую)
 5) Нет Аналогично 4-му пункту
 6) Нет Охватим только больных, а в аптеку могут ходить, например, для покупки средств для профилактики
 7) Нет Аналогично 6-му Врачи вряд ли владеют такой информацией
 8) Нет Они могут при выборе аптеки придерживаться иных свойств, чем пенсионеры



Бланк ответов

Задача №4 (продолжение)

Нет, это не верно. Задачи распределение аналитически

Задача 1, где n и x означает, что n человек почитают x и m книг.

Задача 2 111 222 333 44444 15 000 000

Задача 3

Задача 4

Ср знач = $\frac{3 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 5 \cdot 4 + 15 \cdot 000 \cdot 000}{15} = \frac{15 \cdot 000 \cdot 000 + 39}{15} > \frac{15 \cdot 000 \cdot 000}{15} \approx 1000000$

Откуда, ср знач > 1000000

Примеры

Модус $<$ Медиана $\rightarrow 3 < 4 \checkmark$

Мода $<$ Ср знач $\rightarrow 4 < \approx 1000000 \checkmark$ (очевидно, что если $4 < 1000000$, то $4 < n$ и мода $1000000 +$)

Задача №5

- 1) Должна коррелировать. Иначе почему, наличие корреляции не имеет ра собой причину-следственного связи
- 2) А доходив коррелирует с количеством студентов
- 3) Необходимо учесть разлик по времени проведения, рассмотреть большую выборку, и проверить на стабильность гипотезу

Задача №2

1) Б и Г - кы-ло баллаб ≤ 10 по математике и кы-ло баллаб ≤ 1 по русскому по биологии

2) ~~Связь от оформленных требований~~ $2 - 1200 \quad 1200 - 2 + 1 = 1199$

3) Небольшие отрицательная

4) 5) Столбчатая диаграмма и круговая диаграмма. Скорее всего, возраст большинства абитуриентов 17-19 лет, и такие диаграммы смогут показать наглядно, как много таких абитуриентов

Задача №6

Фокус - участие в олимпиадах, балл ≤ 10 , наличие учений степени, среднее $\frac{3}{4}$ Типология - участники олимпиад олимпиад победителей, в среднем, победители олимпиад участвуют в олимпиадах победителей быстрее выбрать проф сферу, а между олимпиадами развивается навыки быстрее выбрать проф сферу, а участие в них развивает, что и имеет большой успех

Задача №6 (Продолжение)
 Результаты могут быть полезны школьникам, где более рационального распределения
 времени, и применимы к числам ВРЗов при установке льгот
 Перечисленные свойства - ~~интересны~~ ^{интересны} России. Возраст минимален ~ 7-8 лет. Этот
 пренебрежимо мал, связан со временем получения научной степени, география - с тем,
 кто сидит так далеко в России. Выборка - произвольные люди, которые научные
 люди с научным званием, полученным в течение последних лет. Не репрезентативная
 выборка, в которой, в теории, можно описать почти всех
 получивших научную степень

3) Опрос самих ученых, списки участников олимпиад, списки абитуриентов,
 списки успешного зачислявшихся на МГУ. Можно приватизировать, например,
 результаты устных экзаменов, средний балл в школе и в ВУЗе. Вполне,
 например, может охватывать более-менее все страны - более времени на
 науку - больше успехов

4) Участие в профильных олимпиадах (10-11 класс, биология)
 Баллы ЕГЭ (математика)
 Наличие у родителей (или - 1, или - 2)
~~Баллы~~ Ровно суммы (Р/мес)
 Ровно ~~суммы~~ ^{ученика} (Р/мес)

В целом, можно посчитать и попутные корреляции, p-value, сдвиги, дисперсии
 и т.д. Все оценки хватит простых графиков

5) Сложность получения объективных данных может ограничиться только в устной
 форме учеников по какому-то признаку. Также, само по себе участие в
 олимпиадах может быть случайным, неслучайность можно оценить по
 формуле. Например, высокие академические достижения, может
 быть связаны с уровнем интеллекта. Люди с высоким его
 уровнем, могут участвовать и там, и там, что ничего не говорит об
 их связи. Все это борется с этим, можно использовать сравнение и
 по другим показателям. ЕГЭ, оценки и т.д.

