



3101500442594

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия

Ч Е С Н О К О В

Имя

Г Л Е Б

Отчество

М И Х А Й Л О В И Ч

Дата рождения

1 2 0 5 2 0 0 9

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

Д 3

Дата

3 1 0 1 2 0 2 6

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 Е К А Т Е Р И Н Ъ Ч Р Г

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	2	12	5	20	20					
Балл члена жюри №2	2	12	6	20	20					

Итоговый балл 54

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

Задача 4

1 Выручка (0 34) Положительная, умеренная ± 4

Трудовые издержки (0 43) Положительная, умеренная сильная

Нетрудовые издержки (0 42) Положительная, умеренная сильная

2 Выручка зависит не только от площади, но и от урожайности и цен корреляция ниже ± 4

Издержки напрямую связаны с площадью $\Rightarrow$ выше корреляция

Труд и нетрудовые издержки различаются по технологиям

3 1 Урожайность с 1 м^2 (большие поля сложнее качественно обрабатывать)

2 Доля ручного труда на 1 м^2 (Крупные хоз-ва больше механизированы)

3 Средние издержки на 1 м^2 (При росте площади издержки не меняются)

4 1 Пропущенные переменные

2 Ошибки измерения ± 6

3 Нелинейная зависимость

Задача 5

1 $\text{Cov}(X, Y) = \frac{1}{10} \sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = 0$

$\text{Cov}(X, Y) = 0$

$\rho_{XY} = 0$

2 $\text{Cov}(X + c, Y) = \text{Cov}(X, Y)$

$\text{Cov}(X', Y) = 0$

$\rho_{X'Y} = 0$

3 $\text{Cov}(aX, Y) = a \text{Cov}(X, Y)$

$\text{Cov}(X'', Y) = 0$

$\rho_{X''Y} = 0$

Задача 1

1 Группа А ср - 5,4, мед - 4,7, размах - ~~9,7~~ ³

Группа В сред-⁶5, мелчана, размах-⁶3⁶

В группе А среднее выше, чем в группе В, размах ²больше у группы В

2 —

3 100,95 —

Задание 2

1 α, f, h, l ⁶

- 2 а Подготовка к урокам напрямую зависит от оценки
- б Домашнее задание — закрепление материала
- с Не связаны, т.к. соуч. не связаны с оценкой
- д Связаны, т.к. от сна ученика зависит его здоровье
- е Не связаны, т.к. число кабинетов не играет роли на аттестат
- ф Связаны, т.к. спорт может мешать учебному процессу
- г Связаны, т.к. гаджеты неотъемлемый аспект школьной жизни
- h Связаны, т.к. гаджеты мешают ребенку сконцентрироваться
- i Связаны, т.к. чем больше детей в классе, тем меньше внимания
- j Не связаны, т.к. обеды не влияют на уровень знаний

Задание 3

1 G(28)

2 E(20) —

3 A(9)

Линия отреза

Бланк ответов

