

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/72986>

**Тип работы:** Контрольная работа

**Предмет:** Математический анализ

Содержание:

Вариант 4 2

Задание 4 9

Вариант 2 10

Вариант 3 15

Список литературы: 17

1. Исходные данные:

Приведена выборка результатов измерений случайной величины  $X$ , характеризующей результаты тестирования потока студентов по математике

82 77 84 79 78 83 90 82 89 85 75 90 81 82 100 94 94 86 63 79 87 75 93 70 91 81 103 94 70 92 79 93 70 108 81 90 86 72 102 75 112 75 96 71 87 98 89 95 79 94 88 93 95 98 90 104 86 93 68 54 105 79 87 73 69 85 82 86 85 55 73 78 109 89 89 90 89 88 66 98 79 90 108 79 71 62 69 77 67 62 63 65 65 63 66

ЗАДАНИЕ:

1. По данным выборки построить точечный вариационный ряд, распределив значения по частотам (ряд 1).
2. От ряда 1 перейти к интервальному ряду 2.
3. От ряда 2 перейти к точечному ряду, распределив значения по частотам и относительным частотам в виде доли и в виде % (ряд 3).
4. Построить: гистограмму частот, полигон относительных частот, кумуляту.
5. Найти: выборочное среднее, выборочную дисперсию, выборочное среднее квадратичное отклонение, коэффициент вариации, моду, медиану, коэффициент асимметрии и эксцесса.
6. Сделать анализ близости эмпирического распределения к нормальному закону.
7. Предполагая, что выборка извлечена из нормальною распределения, найти точечные и интервальные оценки математическую ожидания и дисперсии
8. Используя критерий согласия  $\chi^2$  проверять гипотезу о нормальном распределении величины  $X$

2. Исходные данные:

Компанию но Прокату автомобилей интересует зависимость между Пробегом автомобилей ( $X$  тыс.км.) и стоимостью ежегодного обслуживания ( $Y$  тыс. руб.) Для выяснения характера этой связи было отобрано 15 автомобилей.

1. Постройте диаграмму рассеяния.
2. Постройте уравнение линейной регрессии.
3. Постройте доверительные интервалы для коэффициентов регрессии ( $\alpha = 0.05$ ).
4. Проверьте гипотезу о том, что  $b = 1.5$ .
5. Проверьте гипотезу о значимости коэффициентов регрессии.
6. Оцените качество построенной модели с помощью дисперсионного анализа.
7. Найдите коэффициент детерминации и корреляции.
8. Дайте интерпретацию модели.
9. Сделайте точечный и интервальный прогнозы, какова будет стоимость ежегодного обслуживания после пробега в 30 тыс. км

3. Исходные данные:

У предполагаемых участников психологического эксперимента был измерен уровень вербального и невербального интеллекта с помощью методики Д. Векслера. Было обследовано две группы юношей в возрасте от 18 до 24 лет студентов физического факультета и психологическую факультета. Показатели вербального интеллекта представлены в таблице. Можно ли утверждать, что одна из групп превосходит другую по уровню вербального интеллекта?

Ф 133 126 130 134 122 125 125 121 129 128 133 121 127

П 125 117 128 124 117 128 129 122 129 132 131 131

Список литературы:

1. Бородич С.А. Эконометрика: Учеб.пособие / С.А. Бородич. – Мн.: Новое знание, 2001. – 408 с.
2. Доугерти К. Введение в эконометрику: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1997. – XIV, 402 с.
3. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс: Учеб.– 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2000. – 400 с.
4. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для ВУЗов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. В.В. Федосеева.– М.: ЮНИТИ, 1999. – 391 с.
5. Шелобаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учебное пособие для ВУЗов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 367 с.
6. Малыхин В.И. Математическое моделирование экономики: Учебно-практическое пособие. – М.: Изд-во УРАО, 1998. – 160 с.
7. Малыхин В.И. Математика в экономике: Учебное пособие. – М., 1998.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/72986>