

Общие требования к оформлению

1. Общие требования к оформлению:

Размер и тип шрифта: 14 кегль, тип шрифта Times New Roman, подчеркивание, использование полужирного шрифта или курсива — для выделения ключевых терминов и положений. Использование абзацного отступа (1,25 см) для разделения разных смысловых и логических абзацев. Выравнивание по ширине, кроме подписей рисунков, таблиц и т.п.

Рекомендуемые размеры отступов:

Левый отступ – 3 см,

Правый - 2 см,

Сверху и снизу – 2 см.

Абзацный отступ – 1,25 см.

Обязательные элементы:

- i. Наличие титульной страницы
- ii. Наличие грамотно сформулированных цели, проблемы, задач работы
- iii. Наличие списка литературы (библиографии)
- iv. Наличие ключевых выводов в заключении
- v. Нумерация страниц
- vi. Оформление заголовков с использованием элемента «Уровень текста» в MS Word.
- vii. Оглавление формируется с использованием инструмента «Оглавление» в MS Word

2. Все графики (рисунки) и таблицы нумеруются и подписываются, также к ним должна быть отсылка текста. Оси обязательно должны быть аннотированы. В случае присутствия нескольких элементов или цветового разделения, описания этого разделения должно присутствовать в тексте. Подписи осей и прочие надписи должны быть только на русском или только на английском языке.
3. В текст отчета можно, при желании, вставлять части кода, с пояснениями, в подходящие по смыслу части отчёта.
4. Пользуйтесь инструментом «Разрыв страницы» и «Отобразить все знаки» при формировании отчета в MS Word.
5. Все графики, картинки должны быть по размеру визуально читаемыми. При формировании отчета в R Markdown рекомендуется использовать пакет *pander* для таких элементов отчета, как таблицы, результаты статистических тестов, основные (summary) характеристики распределения и т.п.
6. При сдаче (защите) работы быть готовым, что любой теоретический вопрос по статистике может быть задан. Вопросы будут выбираться с

учётом использованных ВАМИ знаний на практике при выполнении данной работы. См. **лист контрольных вопросов**.

7. Пример оформления титульной страницы в приложении к данному документу

Контрольные вопросы

1. Какие показатели центра распределения Вы знаете?
2. Какие(ую) из представленных средних Вы будете использовать в работе, и почему? Среднее арифметическое, Среднее геометрическое, усеченное среднее, Среднее геометрическое
3. Чем отличается мода от медианы?
4. Медиана – это параметрическая оценка или непараметрическая?
5. В каких ситуациях можно применять формулу смещенной оценки дисперсии, подходит ли модельная ситуация лабораторной работы под это описание?
6. В каких единицах измерения описывается квартильный коэффициент дифференциации, а в каких разница между децилями?
7. Чем отличается размах выборки от интерквартильного размаха выборки?
8. Какие самые популярные квантили?
9. Может ли коэффициент эксцесса быть меньше 0 и почему да или нет?
10. Какова связь между дисперсией и стандартным отклонением?
11. Каковы основные отличия между выборочной и генеральной совокупностью?
12. Что такое выбросы и как они могут повлиять на анализ данных?
13. Что такое ящик с усами (boxplot) и как его интерпретировать?
14. Каковы основные графические методы представления данных?
15. Что будет, если умножить коэффициент вариации стандартизированного нормального распределения на среднее арифметическое? Оба параметра получены по генеральной совокупности.

Постановка задачи лабораторной работы

Дано: мастер-таблица, содержащая результаты маркетингового опроса по методу идеальной точки.

Цель: Провести анализ результатов опроса методами описательной статистики

Ход выполнения работы:

- 1) Загрузить материалы индивидуального варианта (использовать функцию *load()*)
- 2) Выполнить расчет отклонений альтернатив от идеальной точки для респондентов
- 3) Провести расчет показателей центра распределений отклонений по каждой альтернативе
- 4) Оценить показатели вариации и размаха баллов по всем альтернативам
- 5) Оценить показатели характера распределений (асимметрии, эксцесса, дифференциации) для каждой альтернативы
- 6) Оценить средние характеристики и разброс значений в восприятии респондентами идеального исполнения исследуемого продукта
- 7) Представьте средние характеристики идеального исполнения продукта в виде паутинчатой и столбчатой диаграммы
- 8) Представьте распределение баллов альтернатив в виде упорядоченного по убыванию линейного графика
- 9) Представьте распределение баллов по каждой альтернативе в виде диаграммы размаха.
- 10) Возможно построение иных графиков, для выполнения пункта 11.
- 11) Подготовить описание результатов проведенного исследования с маркетинговой точки зрения

Приложение. Титульный лист

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №1 (вариант 4)
по дисциплине: «**Статистика (в экономике)**»

Выполнил: студент группы **Б22-911**

Иванов И.И.

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Проверил:

Смирнов Д. С.

(оценка)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Москва 2024 г