

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Маркетинг и менеджмент»

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Методические рекомендации к самостоятельной работе
для студентов специальности
1-28 01 02 «Электронный маркетинг»
заочной формы обучения*

Часть 2



Могилев 2021

УДК 339.138
ББК 65.291.3
М27

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Маркетинг и менеджмент» «7» апреля 2021 г.,
протокол № 10

Составитель канд. экон. наук, доц. А. В. Александров

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. В. Романькова

В методических рекомендациях представлены материалы для самостоятельной подготовки студентов специальности 1-28 01 02 «Электронный маркетинг» по дисциплине «Маркетинговые исследования» (часть 2), в том числе содержание учебного материала, описание аудиторной контрольной работы, глоссарий основных терминов.

Учебно-методическое издание

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Часть 2

Ответственный за выпуск	А. В. Александров
Корректор	Т. А. Рыжикова
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 31 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.

Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2021

Содержание

1	Содержание учебного материала	4
2	Аудиторная контрольная работа	8
3	Глоссарий основных терминов	13
	Список литературы	16
	Приложение А. Пример варианта аудиторной контрольной работы	17

1 Содержание учебного материала

Дисциплина «Маркетинговые исследования» изучается на протяжении двух семестров. Второй семестр (часть 2) посвящен изучению основных методов статистического анализа данных маркетингового исследования, а также вопросам составления отчета о проведенном маркетинговом исследовании.

Содержание учебного материала дисциплины «Маркетинговые исследования» (часть 2) и литература для самостоятельной подготовки представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Содержание учебного материала и литература для подготовки

Номер темы	Наименование темы	Содержание	Литература для подготовки
16	16 Подготовка к анализу первичной информации, полученной в процессе полевого маркетингового исследования	Подготовка к анализу данных, полученных в ходе полевого маркетингового исследования. Проверка и редактирование заполненных респондентами анкет. Кодирование вопросов и ответов, содержащихся в анкетах. Табулирование полученных данных. Преобразование данных из анкет или кодировочных таблиц для последующей обработки с использованием специальных компьютерных программ, их очищение и статистическая корректировка. Выбор стратегии обработки данных	[1, разделы 7.1, 7.5], [2, глава 14], [5, глава 19]
17	17 Основы работы со статистическими данными в программном комплексе SPSS	Цель и функции пакета SPSS. Модули SPSS. Главное меню и панель инструментов. Матрица данных SPSS, макет БД. Переменные и наблюдения. Способы ввода первичных данных в компьютер. Формирование выдачи результатов. Применение пакета SPSS для проведения статистического анализа информации	[3, глава 2]
18	18 Базовый статистический анализ данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Классификация статистических методов, используемых для анализа данных, полученных в ходе полевого маркетингового исследования. Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для которых требуется проведение базового статистического анализа данных. Вариационный ряд и его основные статистики (характеристики). Основные статистические показатели, рассчитываемые при распределении частот переменных (признаков): средние значения, структурные характеристики вариационного ряда, показатели вариации и показатели, характеризующие форму распределения изучаемой величины. Статистические гипотезы как инструмент проверки гипотез, выдвигаемых в ходе маркетингового исследования. Общая схема проверки статистической гипотезы. Основные критерии, используемые для проверки статистических гипотез (критерии Стьюдента, Пирсона, Романовского и Колмогорова)	[1, разделы 7.3, 7.4], [2, глава 15], [4, разделы 11.1, 11.3], [5, главы 20, 21]

Продолжение таблицы 1.1

Номер темы	Наименование темы	Содержание	Литература для подготовки
		<p>Построение таблиц взаимной сопряженности для определения тесноты связи двух и более качественных признаков с ограниченным числом категорий. Расчет коэффициентов ассоциации и контингенции, коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Непараметрические показатели связи между изучаемыми признаками, подчиняющимися разным законам распределения. Расчет коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендалла, коэффициента конкордации (множественного коэффициента ранговой корреляции). Проверка статистических гипотез (t-тест) для двух зависимых или независимых выборок. Формулирование выводов на основе результатов базового статистического анализа данных, полученных в ходе маркетингового исследования</p>	
19	19 Дисперсионный и ковариационный анализы данных, полученных в ходе маркетингового исследования	<p>Назначение дисперсионного (ANOVA) и ковариационного (ANCOVA) анализов и их взаимосвязь с другими методами статистического анализа. Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для которых требуется проведение дисперсионного и ковариационного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ: назначение, используемые статистики и порядок проведения. Определение зависимой и независимой переменной и разложение полной вариации, наблюдаемой в зависимой переменной при однофакторном дисперсионном анализе. Измерение силы влияния независимой переменной на зависимую. Проверка значимости статистической гипотезы при однофакторном дисперсионном анализе. Основные допущения дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ с повторными измерениями. Многофакторный дисперсионный анализ, порядок его проведения, рассчитываемые статистики и маркетинговые задачи, которые решаются с его помощью. Непараметрический дисперсионный анализ. Многомерный дисперсионный анализ (MANOVA). Интерпретация результатов дисперсионного анализа. Ковариационный анализ как совокупность методов математической статистики изучения взаимосвязи между количественной зависимой переменной и набором категориальных предикторов. Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для изучения и решения которых требуется проведение ковариационного анализа. Формулирование выводов на основе результатов дисперсионного и ковариационного анализа данных, полученных в ходе маркетингового исследования</p>	[2, глава 16], [3, подраздел 1.2.5], [4, раздел 11.4], [5, глава 21]

Продолжение таблицы 1.1

Номер темы	Наименование темы	Содержание	Литература для подготовки
20	20 Корреляционно-регрессионный анализ данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для которых требуется проведение корреляционно-регрессионного анализа. Причинные связи между явлениями (событиями, процессами), их виды и методы выявления их наличия. Задачи и основные предпосылки применения корреляционно-регрессионного анализа. Корреляция и варианты корреляционных зависимостей (парная, частная и множественная). Наметрическая корреляция. Регрессионный анализ и случаи его применения в ходе маркетингового исследования. Виды регрессии в зависимости от количества переменных, формы зависимости и направления связи. Парная регрессия и ее модель. Определение параметров уравнения парной регрессии. Проверка значимости параметров уравнения линейной регрессии. Определение тесноты и значимости связи между зависимой и независимой переменными. Проверка точности предсказания значений зависимой переменной. Множественная (многофакторная) регрессия. Частные коэффициенты регрессии. Построение модели множественной регрессии. Оценка тесноты связи параметров множественной регрессии. Проверка значимости уравнения множественной регрессии и его частных коэффициентов. Формулирование выводов на основе результатов корреляционно-регрессионного анализа данных, полученных в ходе маркетингового исследования	[1, раздел 7.9], [2, глава 17], [3, подраздел 1.2.3], [4, раздел 11.6], [5, глава 21]
21	21 Факторный анализ данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для которых требуется проведение факторного анализа. Суть и назначение факторного анализа. Геометрическое представление объектов наблюдения в тривиальном пространстве элементарных признаков и латентных факторов. Алгоритм проведения факторного анализа. Формулирование проблемы факторного анализа. Построение корреляционной матрицы (матрицы интеркорреляций). Факторизация матрицы интеркорреляций. Классификация методов факторного анализа. Определение числа выделяемых факторов из корреляционной матрицы и используемые для этого процедуры. Получение матрицы факторных нагрузок с использованием ортогонального (прямоугольного) и косоугольного вращения (ротации) факторов. Методы (критерии) ортогонального и косоугольного преобразования факторного пространства. Интерпретация и вычисление значений факторов, полученных в ходе факторного анализа. Выбор переменных – заместителей вместо вычисления значений факторов.	[2, глава 19], [3, подраздел 1.2.4]

Продолжение таблицы 1.1

Номер темы	Наименование темы	Содержание	Литература для подготовки
		Формулирование выводов на основе результатов факторного анализа данных, полученных в ходе маркетингового исследования	
22	22 Кластерный анализ данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для которых требуется проведение кластерного анализа. Цель, сущность, методы и основные задачи кластерного анализа. Графическая иллюстрация идеальной и реальной ситуаций кластеризации. Математические характеристики кластера и меры сходства объектов наблюдения в кластерном анализе. Алгоритм выполнения кластерного анализа при проведении маркетингового исследования. Формулирование проблемы кластеризации объектов наблюдения и выбор меры их сходства. Выбор метода кластерного анализа. Методы иерархического агломеративного кластерного анализа и алгоритм его проведения. Иерархический дивизивный кластерный анализ, его методы и алгоритм проведения. Итеративные (неиерархические) методы кластерного анализа. Принятие решения о количестве выделяемых кластеров. Интерпретация и профилирование кластеров. Оценка надежности и достоверности кластерного анализа. Формулирование выводов на основе результатов кластерного анализа данных, полученных в ходе маркетингового исследования	[2, глава 20], [3, подраздел 1.2.1]
23	23 Дискриминантный анализ данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Объекты наблюдения и задачи маркетинговых исследований, для которых требуется проведение дискриминантного анализа. Цели и задачи дискриминантного анализа и его связь с дисперсионным и регрессионным анализами. Графическая иллюстрация сути дискриминантного анализа. Модель дискриминантного анализа. Каноническая дискриминантная функция. Алгоритм проведения дискриминантного анализа. Формулирование проблемы дискриминантного анализа. Определение коэффициентов и установление значимости дискриминантной функции. Интерпретация полученных в ходе дискриминантного анализа результатов. Оценка достоверности дискриминантного анализа. Особенности множественного дискриминантного анализа. Пошаговый дискриминантный анализ. Формулирование выводов на основе результатов дискриминантного анализа данных, полученных в ходе маркетингового исследования	[2, глава 18], [3, подраздел 1.2.2]

Окончание таблицы 1.1

Номер темы	Наименование темы	Содержание	Литература для подготовки
	24 Многомерное шкалирование данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Многомерное шкалирование как метод представления восприятий и предпочтений респондентов в пространстве с помощью наглядного изображения. Пространственные карты. Использование многомерного шкалирования в маркетинге: оценка эффективности рекламы, измерение имиджа, разработка нового товара, анализ ценовой чувствительности	[2, глава 21]
	25 Совместный анализ данных, полученных в ходе маркетингового исследования	Совместный анализ как метод изучения потребительских предпочтений. Выбор атрибутов. Определение уровней значений. Полнопрофильный и компромиссный подход к сбору исходных данных	[2, глава 21]
	26 Подготовка и презентация отчета о проведенном маркетинговом исследовании	Отчет и его презентация как значимые части проекта маркетингового исследования и алгоритм их подготовки. Структура и содержание отчета о выполненном маркетинговом исследовании: титульный лист, резюме (краткий обзор), введение, основная часть, выводы и рекомендации, приложения. Критерии качества подготовленного отчета о маркетинговом исследовании: полнота, точность данных и формулировок, ясность и выразительность изложения. Устная презентация отчета о маркетинговом исследовании. Чтение отчета о маркетинговом исследовании и его оценка в компании-заказчике. Поддержка компании-заказчика маркетингового исследования и оценка эффективности проекта маркетингового исследования	[1, глава 9], [2, глава 22], [4, раздел 11.8], [5, глава 22]

2 Аудиторная контрольная работа

Описание аудиторной контрольной работы (АКР)

АКР направлена на проверку подготовленности студента по теоретической части дисциплины.

АКР включает три задания:

1) *дать определение понятия* – необходимо привести определение заданного термина. При этом ответ должен содержать только определение (одно предложение), приводить какую-либо дополнительную информацию не следует;

2) *перечислить* – необходимо привести перечень характерных черт, признаков, функций, преимуществ, недостатков, этапов и т. п. (в зависимости от заданного вопроса). При этом ответ должен содержать только перечень требуемых элементов, пояснять (характеризовать) их не следует;

3) *охарактеризовать* – необходимо раскрыть заданный вопрос. Это может быть пояснение функций, этапов, видов, методов маркетинговых исследований и т. п. Целесообразно приводить иллюстрирующие примеры.

Каждое задание содержит по два вопроса, ответить необходимо на каждый из них. Пример варианта АКР представлен в приложении А.

Критерии оценки АКР

АКР оценивается исходя из 8 (восьми) баллов.

Критерии оценки АКР представлены в таблице 2.1. Критерии выставления баллов в разрезе заданий представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Критерии оценки АКР

Задание	Максимальный балл
Задание 1. Дать определение понятия	2
Вопрос 1.1	1
Вопрос 1.2	1
Задание 2. Перечислить	2
Вопрос 2.1	1
Вопрос 2.2	1
Задание 3. Охарактеризовать	4
Вопрос 3.1	2
Вопрос 3.2	2
Итого по заданиям	8

Таблица 2.2 – Критерии выставления баллов в разрезе заданий АКР

Задание	Балл	Содержание ответа
Каждый вопрос задания 1	1	Дано полное определение понятия
	0,5	Дано определение понятия, в достаточной степени отражающее его суть
	0	Дано определение с грубыми ошибками, <i>или</i> дано определение другого понятия, <i>или</i> ответ отсутствует
Каждый вопрос задания 2	1	Перечислено не менее 80 % позиций перечня
	0,5	Перечислено от 30 % до 80 % позиций перечня
	0	Перечислено менее 30 % позиций перечня
Каждый вопрос задания 3	2	Полный развернутый логично построенный ответ с примером
	1,5	Полный логично построенный ответ с достаточной детализацией материала (разъяснения свойств, особенностей, видов, этапов и т. д.)
	1	Неполное изложение вопроса без грубых стилистических и логических ошибок

Окончание таблицы 2.2

Задание	Балл	Содержание ответа
	0,5	Фрагментарные знания (основные понятия), наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок
	0	Ответ не соответствует вопросу <i>или</i> ответ отсутствует

АКР считается зачтенной, если сумма полученных баллов составляет не менее 4 (четырёх) баллов.

При получении отметки «Не зачтено» студент не допускается к сдаче экзамена по дисциплине, а АКР подлежит повторному выполнению после окончания сессии.

Вопросы АКР

Для подготовки к АКР студент самостоятельно изучает представленные вопросы по рекомендуемой литературе (см. таблицу 1.1).

Вопросы задания 1:

- 1) редактирование;
- 2) полевое редактирование;
- 3) офисное редактирование;
- 4) кодирование;
- 5) книга кодов;
- 6) табулирование;
- 7) постороннее значение;
- 8) грубая ошибка;
- 9) нормализация данных;
- 10) одномерные методы анализа;
- 11) многомерные методы анализа;
- 12) кросс-табуляция;
- 13) гипотеза;
- 14) дисперсионный анализ;
- 15) ковариационный анализ;
- 16) корреляция;
- 17) регрессионный анализ;
- 18) корреляционная матрица;
- 19) мультиколлинеарность;
- 20) доверительный интервал;
- 21) факторный анализ;
- 22) фактор;
- 23) кластерный анализ;
- 24) кластерный центроид;
- 25) кластерный центр;
- 26) дендрограмма;

- 27) дискриминантный анализ;
- 28) группирующая переменная;
- 29) дискриминационные переменные;
- 30) дискриминантная функция;
- 31) многомерное шкалирование;
- 32) пространственная карта;
- 33) совместный анализ;
- 34) модель совместного анализа.

Вопросы задания 2:

- 1) элементы, подлежащие проверке при полевом редактировании;
- 2) проблемы, подлежащие выявлению при офисном редактировании;
- 3) этапы кодирования исходных данных;
- 4) общие принципы кодирования данных;
- 5) методы работы с пропущенными ответами;
- 6) процедуры статистической корректировки данных;
- 7) способы переопределения переменных;
- 8) основные возможности SPSS;
- 9) рабочие окна SPSS;
- 10) основные команды меню SPSS;
- 11) способы формирования базы данных в SPSS;
- 12) свойства переменных в SPSS;
- 13) одномерные методы статистического анализа (не менее пяти);
- 14) многомерные методы статистического анализа (не менее пяти);
- 15) показатели центра распределения;
- 16) показатели вариации (изменчивости);
- 17) основные критерии проверки статистических гипотез;
- 18) общая схема проверки гипотезы;
- 19) типы проверки статистической гипотезы;
- 20) процедура выполнения дисперсионного и ковариационного анализов;
- 21) статистики, используемые в дисперсионном и ковариационном анализе;
- 22) процедура выполнения корреляционно-регрессионного анализа;
- 23) статистики, используемые в корреляционно-регрессионном анализе;
- 24) процедура выполнения факторного анализа;
- 25) статистики, используемые в факторном анализе;
- 26) подходы к определению числа факторов в факторном анализе;
- 27) процедура выполнения кластерного анализа;
- 28) статистики, используемые в кластерном анализе;
- 29) методы иерархической кластеризации;
- 30) методы неиерархической кластеризации;
- 31) способы (показатели) измерения расстояния между кластерами;
- 32) подходы к определению числа кластеров в кластерном анализе;
- 33) процедура выполнения дискриминантного анализа;
- 34) статистики, используемые в дискриминантном анализе;
- 35) процедура выполнения многомерного шкалирования;
- 36) статистики, используемые в многомерном шкалировании;

37) подходы к определению числа размерностей в многомерном шкалировании;

38) процедура выполнения совместного анализа;

39) статистики, используемые в совместном анализе;

40) критерии качества написания отчета о маркетинговом исследовании.

Вопросы задания 3:

1) категориальная кодировка данных;

2) дихотомическая кодировка данных;

3) одномерная табуляция;

4) перекрестная табуляция;

5) взвешивание данных;

6) переопределение переменной;

7) преобразование шкалы;

8) редактор данных SPSS;

9) окно вывода SPSS;

10) распределение частот значений переменной;

11) нулевая и альтернативная гипотезы;

12) области применения дисперсионного и ковариационного анализов;

13) области применения корреляционного и регрессионного анализов;

14) поле корреляции и его интерпретация;

15) коэффициент парной корреляции и его интерпретация;

16) уравнение регрессии;

17) области применения факторного анализа;

18) методы факторного анализа;

19) критерий «каменистой осыпи»;

20) вращение факторов в факторном анализе;

21) области применения кластерного анализа;

22) иерархическая и неиерархическая кластеризация;

23) методы агломеративной кластеризации;

24) методы неиерархической кластеризации;

25) графическое отображение результатов кластеризации;

26) интерпретация и профилирование кластеров при проведении кластерного анализа;

27) области применения дискриминантного анализа;

28) методы определения коэффициентов дискриминантной функции;

29) области применения многомерного шкалирования;

30) получение данных о восприятии объектов при проведении многомерного шкалирования;

31) получение данных о предпочтениях респондентов при проведении многомерного шкалирования;

32) методы многомерного шкалирования;

33) интерпретация результатов многомерного шкалирования;

34) области применения совместного анализа;

35) методы построения объектов в совместном анализе;

36) важность отчета о маркетинговом исследовании и его презентации;

- 37) структура отчета о маркетинговом исследовании;
- 38) формы организации презентации отчета о маркетинговом исследовании;
- 39) рекомендации по устному представлению отчета о маркетинговом исследовании;
- 40) рекомендации по использованию наглядных средств представления результатов маркетингового исследования.

3 Глоссарий основных терминов

Редактирование – проверка и, если необходимо, корректировка каждой анкеты или формы наблюдений [5].

Полевое редактирование – предварительное редактирование, обычно проводимое руководителем полевых исследований, которое строится таким образом, чтобы обнаружить наиболее бросающиеся в глаза пропуски и неточности средства сбора полных данных [5].

Офисное редактирование – точная всеобъемлющая проверка и коррекция заполненных форм сбора данных, включая принятие решения о том, что с этими данными делать [5].

Кодирование – техническая процедура распределения данных по категориям. Она включает определение альтернативных категорий или классов, на которые будут разбиваться ответы, и присвоение им кодового номера [5].

Кодировочная книга (книга кодов) – книга, содержащая инструкции по кодированию и необходимую информацию о переменных, используемых в конкретном наборе данных [2].

Табулирование – процедура подсчета ответов, составляющих различные категории [5].

Перекрестная табуляция – метод многомерного анализа, используемый для изучения взаимосвязей между двумя или большим числом категориальных переменных. Этот метод рассматривает совместное распределение выборочных элементов по переменным [5].

Частотный анализ (одномерная табуляция) – подсчет числа случаев, попадающих в каждую категорию в случае, когда категории выделяются на основе одной переменной [5].

Постороннее значение – наблюдение, настолько отличающееся по величине от остальных наблюдений, что аналитик предпочитает обрабатывать его как особое событие [5].

Грубая ошибка – ошибка, которая возникает при редактировании, кодировании, вводе данных [5].

Взвешивание – метод статистической корректировки данных, при котором каждому наблюдению или респонденту в базе данных присваивается весовой коэффициент, отображающий степень его значимости по сравнению с другими наблюдениями или респондентами [2].

Переопределение переменной – преобразование данных для создания новых переменных либо изменения существующих с тем, чтобы они точнее соответствовали основным задачам исследования [2].

Преобразование шкалы – манипулирование значениями шкалы с тем, чтобы иметь возможность сравнивать ее с другими шкалами либо каким-либо другим образом преобразовывать данные и делать их подходящими для анализа [2].

Нормализация (нормирование) – корректировка данных для приведения их к одной и той же шкале вычитанием выборочного среднего и деления полученного значения на стандартное отклонение [2].

Одномерные методы – методы статистического анализа, применяемые для анализа данных в случаях, если существует единый измеритель для оценки каждого элемента выборки либо если этих измерителей несколько, но каждая переменная анализируется отдельно от всех остальных [2].

Многомерные методы – методы статистического анализа, применяемые для анализа данных, если для оценки каждого элемента выборки используется два или больше измерителя и эти переменные анализируются одновременно. Данные методы применяются для определения одновременных взаимосвязей между двумя или больше явлениями [2].

Нулевая гипотеза – гипотеза, суть которой состоит в том, что результаты не являются истинными для генеральной совокупности [5].

Гипотеза – утверждение о том, как взаимосвязаны между собой две или более измеряемые переменные [5].

Альтернативная гипотеза – гипотеза, в соответствии с которой предполагается, что некоторые результаты справедливы для генеральной совокупности [5].

Кросс-табуляция (построение таблиц сопряженности признаков) – статистический метод, который одновременно характеризует две или больше переменных и заключается в создании таблиц сопряженности признаков, отражающих совместное распределение двух или больше переменных с ограниченным числом категорий или определенными значениями [2].

Дисперсионный анализ – статистический метод изучения различий между выборочными средними для двух или больше совокупностей [2].

Ковариационный анализ – специальный метод анализа дисперсий, в котором эффекты одной или больше сторонних переменных, выраженных в метрической шкале, удаляют из зависимой переменной перед выполнением дисперсионного анализа [2].

Корреляция – понятие, определяющее взаимную зависимость двух величин [4].

Коэффициент парной корреляции – статистический показатель, характеризующий степень тесноты связи между двумя метрическими переменными [2].

Регрессионный анализ – статистический метод установления формы и изучения связей между метрической зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными [2].

Мультиколлинеарность – состояние очень высокой степени корреляции между независимыми переменными [2].

Факторный анализ – метод, который позволяет сгруппировать большое число переменных (факторов, влияющих на предмет исследования) и свести их к минимальному числу «обобщающих факторов» [3].

Фактор – латентная переменная, конструируемая таким образом, чтобы можно было объяснить корреляцию между набором переменных [2].

Кластерный анализ – класс методов, используемых для классификации объектов или событий в относительно однородные группы, которые называют кластерами [2].

Дискриминантный анализ – анализ различий заранее заданных групп объектов исследования [3].

Группирующая переменная – переменная, разделяющая совокупность объектов исследования на группы [3].

Дискриминационные переменные – признаки, используемые для выявления различий между группами [3].

Кластерный центроид – среднее значение переменных для всех случаев или объектов в конкретном кластере [2].

Дискриминантная функция – выведенная посредством дискриминантного анализа линейная комбинация независимых переменных, с помощью которой можно наилучшим образом различить (дискриминировать) категории зависимой переменной [2].

Многомерное шкалирование – класс методов для представления восприятий и предпочтений респондентов в пространстве с помощью наглядного изображения [2].

Пространственная карта – воспринимаемые взаимосвязи между торговыми марками или другими объектами, представленные в виде геометрических связей между точками в многомерном пространстве [2].

Совместный анализ – метод, с помощью которого маркетологи пытаются определить относительную важность, которую придают потребители ясно выраженным характеристикам, а также полезность, которую они связывают с уровнями характеристик [2].

Модель совместного анализа – математическая модель совместного анализа, выражающая фундаментальную зависимость между характеристиками и полезностью товара [2].

Доверительный интервал – диапазон значений, в котором с определенной доверительной вероятностью будет лежать параметр совокупности при его определении на основе выборки, сформированной соответствующим образом [5].

Коэффициент детерминации – коэффициент, показывающий относительную долю общей вариации зависимой переменной, которая может быть объяснена уравнением регрессии [5].

Древоподобная диаграмма (дендрограмма) – графическое средство для показа результатов кластеризации [2].

Кластерные центры – исходные начальные точки в неиерархической кластеризации [2].

Корреляционная матрица – матрица попарных корреляций между всеми возможными парами переменных, включенных в анализ [2].

Список литературы

1 **Каменева, Н. Г.** Маркетинговые исследования: учебное пособие / Н. Г. Каменева, В. А. Поляков. – 2-е изд., доп. – Москва: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

2 **Малхотра, Н. К.** Маркетинговые исследования. Практическое руководство: пер. с англ. / Н. К. Малхотра. – 4-е изд. – Москва : Вильямс, 2007. – 1200 с.

3 **Моосмюллер, Г.** Маркетинговые исследования с SPSS : учебное пособие / Г. Моосмюллер, Н. Н. Ребик. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 200 с.

4 **Токарев, Б. Е.** Маркетинговые исследования : учебник / Б. Е. Токарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 512 с.

5 **Черчилль, Г.** Маркетинговые исследования : пер. с англ. / Г. Черчилль, Т. Браун. – 5-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 704 с.

Приложение А (рекомендуемое)

Пример варианта аудиторной контрольной работы

Вариант __

Задание 1. Дать определение понятия.

Вопрос 1.1. Редактирование.

Вопрос 1.2. Корреляционная матрица.

Задание 2. Перечислить.

Вопрос 2.1. Этапы кодирования исходных данных.

Вопрос 2.2. Процедура выполнения кластерного анализа.

Задание 3. Охарактеризовать.

Вопрос 3.1. Категориальная кодировка данных.

Вопрос 3.2. Области применения дискриминантного анализа.