

Практическое занятие № 4
по теме
“Корреляционный анализ”

1. Вопросы

Письменно ответьте на вопросы и выполните подзадания ниже. Для каждого вопроса должен быть указан источник и используемая страница из учебной и учебно-методической литературы (**не Интернет-источники и не материалы лекций**).

- Чем отличаются каузальная, корреляционная и регрессионная связи?
- Что такое выброс на диаграмме рассеивания?
- Какую информацию дает нам коэффициент корреляции равный -0,56 при $p < 0,001$?
- Как описывается прямая и обратные корреляционные взаимосвязи?
- Что такое проблема нелинейного характера связей?
- Что такое влияние третьей переменной?
- В каких случаях корреляционную связь можно интерпретировать как причинно-следственную?
- Для решения каких задач в психологических исследованиях можно использовать корреляционный анализ. Приведите различные варианты использования.

Литература:

1. Наследов А.Д. - Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учебное пособие. — СПб.: Речь, 2004.
 - с. 64-67. — про корреляцию;
 - с. 84-88 — про выбросы, влияние третьей переменной и нелинейность.
2. Кричевец А.Н., Корнеев А.А., Рассказова Е.И. Основы статистики для психологов. М.: Акрополь, 2019. — 286 с.
 - Глава 9, Глава 10.
3. Гудвин, Дж., Исследование в психологии: методы и планирование / Дж. Гудвин. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2004.

- с. 322-328 – про интерпретацию корреляций, направленность и влияние третьей переменной с примерами.
- 4. Р. Майкл Фер, Психометрика: Введение, 2010.
- с. 45-50 – про корреляции и их интерпретацию.
- с. 269 – про силу корреляций.
- 5. Наследов А. Д. - SPSS 19. Профессиональный статистический анализ данных – 2011.
- с. 138-147 - про корреляционный анализ и алгоритм выполнения в SPSS.

2. Описание таблиц

Интерпретация корреляционных взаимосвязей подчиняется цели исследования и соответствующим гипотезам (гипотезе), а также соответствует содержанию признаков, измеренных с помощью специальных методов и методик.

Если корреляция положительная, то при повышении значений одной переменной, повышаются значения второй переменной. Другими словами, при усилении одной переменной, усиливается и другая.

Например, тревога и агрессивность взаимосвязаны друг с другом и коэффициент корреляции составляет 0,45. Это значит, что чем тревожнее человек, тем он и агрессивнее и наоборот. В жизни если мы наблюдаем человека, который проявляет тревогу, то в другой ситуации, он скорее проявит и агрессию и наоборот. Помните, это не значит, что агрессивность и тревога это одно и то же или агрессия вызывает состояния тревоги или состояния тревоги вызывают агрессивные реакции. Вероятнее, что у тревоги и агрессивности есть одна общая причина, например, личностный фактор – нейротизм.

Ниже представлен примеры описания одной и той же корреляции, в том числе на естественном языке. Выделенным цветом обозначены отдельные блоки.

Чем выше значения показателя “Модель психического (тест Сергиенко)” тем выше значения показателя “Вербальный интеллект” ($r = 0,43$; $p < 0,05$) у детей в возрасте 3-4 лет.

У детей в возрасте от 3 до 4 лет при более развитой модели психического наблюдается более развитый вербальный интеллект ($r = 0,43$; $p < 0,05$).

Пример:

Таблица 1

Связь психометрического интеллекта с развитием модели психического

	Дети 3–4 лет		Дети 5–6 лет	
Коэффициент интеллекта	Модель психического (тест Сергиенко, Лебедевой)	Модель психического (тест Hutchins et al.)	Модель психического (тест Сергиенко, Лебедевой)	Модель психического (тест Hutchins et al.)
Общий показатель	0,44 ($p=0,015$)	0,486 ($p=0,007$)	0,212 ($p=0,262$)	0,237 ($p=0,207$)
Вербальный	0,425 ($p=0,019$)	0,350 ($p=0,058$)	0,314 ($p=0,091$)	0,339 ($p=0,067$)
Невербальный	0,295 ($p=0,114$)	0,477 ($p=0,008$)	–0,047 ($p=0,805$)	–0,024 ($p=0,901$)

Примечания. Курсивом выделены значимые корреляции.

Оригинал: <http://www.psystudy.com/index.php/num/2017v10n52/1408-koroleva52.html>

Одно из важнейших особенностей описания корреляций является их сопоставление друг с другом по силе связи. Используйте таблицу ниже. В конце описания всегда стараются обобщать взаимосвязи. Не забудьте сделать данное обобщение.

Таблица 2

Размеры эффекта для разных статистических критериев и методов

Критерий / метод	Индекс	Тривиальный	Слабый	Умеренный	Сильный
------------------	--------	-------------	--------	-----------	---------

Корреляции	Коэффициент корреляции (r)	менее 0,1	0,1	0,3	0,5
Регрессионный анализ	Коэффициент детерминации (R ²)	менее 0,02	0,02	0,13	0,26

Задание

Целью психологического исследования являлось изучение взаимосвязи стратегий сохранения «лица», паттернов коммуникативного поведения с успешностью делового взаимодействия.

Опишите результаты корреляционного анализа, исходя из табличных результатов ниже в соответствии с целью исследования.

Описание методик

Респонденту предлагается вспомнить реальную конфликтную ситуацию в деловой среде и ответить на вопросы, касающиеся его поведения в данной ситуации. Конфликт в данной методике рассматривается как одна из разновидностей ситуации, угрожающей «лицу».

Для измерения стратегий сохранения «лица» и паттернов коммуникативного поведения был использован опросник «Face concerns scale» [Graham, 2019]. Опросник состоит из 34 утверждений и включает в себя 6 шкал: стратегия сохранения собственного «лица» (Self-face), стратегия сохранения совместного «лица» (Mutual-face), стратегия сохранения «лица» другого (Other-face), доминирование, избегание, кооперация. Для всех утверждений используется 5-бальная шкала Ликерта, где 1 – «полностью не согласен», 5 – «полностью согласен».

В результате была показана достаточно высокая надежность шкал:

- стратегия сохранения собственного «лица» – 5 вопросов, α Кронбаха = 0,84 (здесь и далее показатель надежности шкалы), пример вопроса: «Я хотел сохранить свое достоинство перед другим человеком»;
- стратегия сохранения «лица» другого – 5 вопросов, $\alpha=0,78$, пример вопроса: «Я старался вести себя скромней, чтобы мой коллега чувствовал себя комфортно»;
- стратегия сохранения совместного «лица» – 4 вопроса, $\alpha=0,87$, пример вопроса: «Для меня было важно, чтобы мы могли сохранить хорошее впечатление друг о друге»;
- доминирование – 8 вопросов, $\alpha=0,72$, пример вопроса: «Я накричал на своего собеседника»;

- избегание – 6 вопросов, $\alpha=0,66$, пример вопроса: «Я согласился с собеседником, чтобы не провоцировать конфликт»;
- кооперация – 6 вопросов, $\alpha=0,78$, пример вопроса: «Я пытался вместе с партнером найти решение, приемлемое для нас обоих».

Для измерения успешности деловой коммуникации были использованы две шкалы – удовлетворенность коммуникацией (3 вопроса) и желание продолжить общение (1 вопрос). После ответов на вопросы шкалы «Face concerns scale» респондентам также предлагалось оценить, насколько они остались удовлетворены результатом взаимодействия, о котором шла речь, и насколько они готовы продолжить общение с этим человеком. Оба показателя измерялись по 10-бальной шкале Ликерта, где 1 – «не удовлетворен», 10 – «удовлетворен».

Таблица 1. Корреляционный анализ

Переменные	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Сохранение собственного «лица»	-							
2. Сохранение «лица» другого	0,23**	-						
3. Сохранение совместного «лица»	0,32**	0,59**	-					
4. Доминирование	0,11*	-0,22**	-0,20**	-				
5. Избегание	0,10	0,28**	0,18**	0,07	-			
6. Кооперация	0,21**	0,26**	0,30**	0,03	0,23**	-		
7. Желание продолжить общение	-0,07	0,20**	0,20**	-0,16**	0,03	0,14**	-	
8. Удовлетворенность коммуникацией	-0,08	0,30**	0,38**	-0,23**	-0,07	0,10*	0,23**	-

Примечание: ** - $p < 0,01$ * - $p < 0,05$.

Васильева, Е. (2022). Стратегии «сохранения лица» и успешность делового взаимодействия. *Психологические исследования*, 15(83), 3.
<https://doi.org/10.54359/ps.v15i83.1124>

3. Рефлексия и обратная связь

Поразмышляйте о выполненных заданиях и ответьте на следующие вопросы:

- Что нового Вы узнали? Что вызвало затруднения?
- Сколько времени вы потратили в совокупности на выполнение всех заданий? Какое задание потребовало наибольшее количество времени для выполнения? Какое задание - наименьшее? Почему?
- Какие задания вызвали наибольшие затруднения? Почему?

Оцените сами задания по следующим критериям:

- Сложность (от 1 до 10)
- Улучшение в понимании дисциплины (от 1 до 10)