

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
Факультет психологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета психологии
МГУ имени М.В.Ломоносова,
академик РАО, профессор

Ю.П.Зинченко

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(курс по выбору)

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

STATISTICAL METHODS IN DIFFERENTIAL PSYCHOLOGY

Специальность: «Психология служебной деятельности»

Специализация: «Психология переговоров и разрешения конфликтов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет
2 зачетные единицы, 72 академических часа

Квалификация выпускника

СПЕЦИАЛИСТ

Очная форма обучения

Продолжительность обучения – 6 лет

Программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В. Ломоносова

г. Москва
2017

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

STATISTICAL METHODS IN DIFFERENTIAL PSYCHOLOGY

Ключевые слова на РУССКОМ языке: индивидуально-психологические различия, IBM SPSS Statistics, работа с «сырыми» данными, описательная статистика, процедуры эксплораторного анализа, межгрупповые и внутригрупповые сравнения, общая линейная модель, обобщенная линейная модель, методы группировки данных (факторный анализ, кластерный анализ, многомерное шкалирование), оценка надежности пунктов опросников.

Ключевые слова на АНГЛИЙСКОМ языке: individual differences, , IBM SPSS Statistics, data_preparation and working with raw data, descriptive statistics, exploratory analysis, intergroup and intragroup comparisons, general linear model, generalized linear model, methods of grouping data (factor analysis, cluster analysis, multidimensional scaling), item`s reliability.

Цели учебной дисциплины: освоение современных методов статистической обработки данных в дифференциальной психологии

Задачи учебной дисциплины:

1. Познакомить студентов с рядом более сложных и плохо представленных в базовом курсе «Математические методы в психологии» методов математической статистики, имеющих широкое использование в дифференциальной психологии.
2. Сформировать навыки самостоятельной практической работы в статистической системе IBM SPSS Statistics (версии 17 выше) являющейся неофициальным стандартом для международного сообщества академических психологов.

Перечень компетенций, сформированных у обучающегося к началу освоения дисциплины: С-ОНК-4, С-ОНК-5, С-ОНК-6

Краткое описание программы учебной дисциплины на русском языке

Учебный курс представляет собой спецпрактикум (с элементами супервизии) по освоению наиболее распространенных в дифференциальной психологии статистических процедур обработки эмпирических данных. Курс включает небольшую лекционную часть, где студенты знакомятся с преимуществами и ограничениями в использовании процедур статистической системы IBM SPSS Statistics, а также решение разнообразных задач по обработке данных и анализу результатов эмпирических исследований в форме супервизии.

Краткое описание программы учебной дисциплины на английском языке

The training course is a practical training session (with elements of supervision) for the development of the most common statistical procedures used in differential psychology. The course includes a small number of lectures where students get acquainted with the advantages and limitations in the use of IBM SPSS Statistics statistical procedures, as well as the decision of various tasks of data processing and analysis of the results of empirical research in the form of supervision.

I. Место дисциплины в учебном плане

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы и 72 академических часа в соответствии с учебным планом в 8 семестре.

Название дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам		Объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 м.					
		Экзамен	Зачет	Общая трудоемкость	В том числе ауд. часов				Самостоятельная работа студентов
					Общая ауд. нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Семинаров	
Статистические методы в дифференциальной психологии	2		9	72	36	12		24	36

II. Структура и содержание занятий

2.1. ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Темы занятий	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
1.	Статистические методы обработки данных и анализа результатов	Выполнение практических заданий на семинаре
2.	Эксплораторный анализ данных	Выполнение практических заданий на семинаре
3.	Дисперсионный анализ и специфика планирования эмпирического исследования в дифференциальной психологии.	Выполнение практических заданий на семинаре
4.	Множественное сравнение средних и двухфакторный дисперсионный анализ	Выполнение практических заданий на семинаре
5.	Дисперсионный анализ с повторными измерениями и многомерный дисперсионный анализ	Выполнение практических заданий на семинаре
6.	Эксплораторный факторный анализ в дифференциальной психологии.	Выполнение практических заданий на семинаре
7.	Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование	Выполнение практических заданий на семинаре
8.	Кластерный анализ и проблема группировки полученных данных.	Выполнение практических заданий на семинаре
9.	Статистические методы в оценке надежности психодиагностических опросников	Выполнение практических заданий на семинаре

2.2. СОДЕРЖАНИЕ КАЖДОГО ЗАНЯТИЯ

2.2.1.

Тема № 1. Статистические методы обработки данных и анализа результатов

План занятия

Теоретическая часть. Общий обзор курса. Краткая характеристика статистических методов обработки данных и анализа результатов, представленных в курсе, и их адекватности задачам, решаемым в дифференциальной психологии. Статистические проблемы в планировании эмпирического исследования, специфичные для дифференциальной психологии и смежных дисциплин: уровни измерения, величина выборки, реализуемость основных экспериментальных планов.

Практическая часть. Знакомство с основными возможностями статистической системы SPSS: методы обработки данных, анализа и представления результатов. Пункты основного меню. Принципы и методы ввода полученных данных. Методы трансформации данных. Основные задачи и принципы дескриптивного и эксплораторного анализа данных (краткая демонстрация).

Тезаурус: планирование эмпирического исследования, статистические гипотезы эмпирического исследования, адекватность используемых статистик уровню измерения, ввод

«сырых» данных, преобразование данных, дескриптивный vs эксплораторный анализ данных, процедуры описательной статистики.

Основная литература:

1. SPSS. Руководство пользователя. СПСС Русь. 2007.
2. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).
3. Гусев А.Н., Измайлов Ч.А., Михалевская М.Б. Измерение в психологии. М., УМК «Психология», 2005 (имеется pdf-файл).
4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
5. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
6. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).
 - IBM SPSS Data Preparation 22 (на английском языке).

Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

Тема № 2. Эксплораторный анализ данных

План занятия

Теоретическая часть. Основные задачи и принципы эксплораторного анализа данных. Адекватная визуализация данных как основная предпосылка успешности дальнейшего анализа. Основные методы эксплораторного анализа. Табличная и графическая формы представления результатов эксплораторного анализа.

Практическая часть. Обработка данных различными методами эксплораторного анализа в системе SPSS по заранее подготовленным примерам эмпирических исследований студентов, аспирантов и сотрудников факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова.

Тезаурус: эксплораторный анализ данных, процедуры: Отчеты, Кубы OLAP, Разведочный анализ, Таблицы сопряженности, Настраиваемые таблицы, Средние.

Основная литература:

1. SPSS. Руководство пользователя. СПСС Русь. 2007.
2. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).

3. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
4. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
7. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):

- IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).

Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.grz.ru/node/10966>

Тема № 3. Дисперсионный анализ и специфика планирования эмпирического исследования в дифференциальной психологии.

План занятия

Теоретическая часть. Процедуры дисперсионного анализа (ДА) и специфика планирования эмпирического исследования в дифференциальной психологии. Сущность и логика ДА. Основные понятия. Линейная модель ДА. Математические допущения ДА, методы их проверки. Однофакторный ДА.

Практическая часть. Работа с однофакторным ДА в SPSS. Освоение процедуры One-Way ANOVA.

Тезаурус: логика ДА, ограничения ДА, основные процедуры ДА в рамках Общей линейной модели, однофакторный ДА.

Основная литература:

1. SPSS. Руководство пользователя. СПСС Русь. 2007.
 2. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).
 3. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М., УМК «Психология», 2000 (имеется pdf-файл).
 4. Купер К. Индивидуальные различия. М., Аспект Пресс, 2000, с. 295-378, 428-447.
 5. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
 6. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).
 - IBM SPSS Advanced Statistics 22 (на английском языке).
- Электронные ресурсы:**

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

Тема № 4. Множественное сравнение средних и двухфакторный дисперсионный анализ
План занятия

Теоретическая часть. Процедуры множественного сравнения средних. Двухфакторный ДА. Проблема взаимодействия факторов. Оценка величины факторного эффекта. Оценка «простых» эффектов. Сложности ДА с большим количеством факторов: содержательные психологические и формальные статистические.

Практическая часть. Работа с многофакторным ДА в SPSS. Освоение процедуры Univariate (Factorial Design). Графическое представление результатов ДА. Возможность индивидуального выбора параметров модели ДА.

Тезаурус: двухфакторный ДА, основные факторные эффекты и эффекты межфакторного взаимодействия, множественные сравнения средних, процедура ОЛМ-одномерная.

Основная литература:

1. SPSS. Руководство пользователя. СПСС Русь. 2007.
2. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).
3. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М., УМК «Психология», 2000 (имеется pdf-файл).
4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
5. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
7. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).
 - IBM SPSS Advanced Statistics 22 (на английском языке).

б. Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

Тема № 5. Дисперсионный анализ с повторными измерениями и многомерный дисперсионный анализ. Современные варианты ДА: процедуры обобщенной линейной модели.

План занятия

Теоретическая часть. ДА с повторными измерениями (Repeated Measures Design) и многомерный ДА (MANOVA). Структурные модели. Статистические критерии и математические допущения. Обзор различных вариантов экспериментальных планов.

Обобщенные линейные модели: особенности и принципиальные преимущества этих процедур.

Практическая часть. Работа в SPSS. Освоение процедур Repeated Measures и Multivariate. Дилемма использования одномерных и многомерных критериев. Графическое представление результатов ДА. Знакомства с процедурами из группы Обобщенные линейные модели.

Тезаурус: особенности многомерных критериев, преимущества и ограничения процедур ОЛМ-многомерная и ОЛМ-повторные измерения, критерии хорошеости данных, основные преимущества нового подхода в ДА – процедуры Обобщенной линейной модели, многоуровневый анализ данных.

Основная литература:

1. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М., УМК «Психология», 2000 (имеется pdf-файл).
2. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
3. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
8. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Advanced Statistics 22 (на английском языке).
- 4.

5. Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>
3. Материалы семинаров Центра статистического анализа: <http://www.statmethods.ru/trainings/ibm-spss-statistics/uglublennye-metody-modelirovaniya-vzaimosvyazi-v-spss.html>
- 4.

Тема № 6. Эксплораторный факторный анализ в дифференциальной психологии.

План занятия

Теоретическая часть. Эксплораторный факторный анализ (ФА) в дифференциальной психологии. Проблемы и сложности. Первичный и вторичный ФА. Проблемы выбора методов факторизации и вращения факторных осей. Проблемы итерактивности в ходе

анализа и интеракции «психолог-статистическая система». Общее представление о конфирматорном факторном анализе в рамках структурного моделирования (на примере статистической системы MPlus).

Практическая часть. Работа в SPSS. Освоение процедуры Factor. Выбор оптимальных параметров ФА. Графическое представление результатов ФА. Проблема вращения осей факторного пространства. Статистические критерии хорошесть эмпирических данных. Понятие «простой структуры» и проблемы интерпретации результатов ФА.

Тезаурус: конфирматорный и эксплораторный ФА, модели ФА, вращение факторов, интерпретация результатов ФА.

Основная литература:

1. SPSS. Руководство пользователя. СПСС Русь. 2007.
2. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).
3. Ким Дж., Мьюллер Ч. Факторный анализ: статистические методы и практические вопросы // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М., Финасы и статистика, 1989.
4. Митина О.В. Факторный анализ в психологии. М., УМК «Психология», 2001.
5. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
6. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
7. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).

Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

Тема № 7. Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование

План занятия

Теоретическая часть. Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование (МШ), основные идеи и алгоритмы. Групповые и индивидуальные психологические пространства; модель индивидуальных различий. Различные способы получения исходной матрицы смещения. Способы оценки субъективных расстояний. Проблема выбора метрики. Оценки стресса.

Практическая часть. Работа в SPSS. Освоение процедур метрического и неметрического МШ. Критерии оптимальности найденного решения. Графическое представление результатов МШ.

Тезаурус: метрическое и неметрическое МШ, матрица исходных данных, уровни измерения данных и модели МШ, статистические критерии хорошеи полученного решения.

Основная литература:

1. Гусев А.Н., Измайлов Ч.А., Михалевская М.Б. Измерение в психологии. М., УМК «Психология», 2005 (имеется pdf-файл).
2. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
3. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
4. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Advanced Statistics 22 (на английском языке).

5. Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

Тема № 8. Кластерный анализ и проблема группировки полученных данных.

План занятия

Теоретическая часть. Кластерный анализ и проблема группировки полученных данных. Кластеризация по переменным и наблюдениям. Выбор метода кластеризации и меры сходства (расстояния). Общность задач, решаемых факторным анализом, кластерным анализом и многомерным шкалированием. Графическое представление результатов кластерного анализа. Особенности процедуры «Иерархический кластерный анализ». Проблема нормировки исходных данных. Другие варианты кластерного анализа. Оценка оптимальности найденного решения.

Практическая часть. Работа в SPSS. Освоение процедуры Иерархический кластерный анализ. Кластеризация испытуемых и переменных. Интерпретация результатов кластерного анализа: матрица различий, дендрограмма, сосульчатая диаграмма.

Тезаурус: иерархический кластерный анализ, меры сходства и различий, модели кластерного анализа, дендрограмма, нормировка «сырых» данных.

Основная литература:

1. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).
2. Ким Дж., Мьюллер Ч. Факторный анализ: статистические методы и практические вопросы // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М., Финансы и статистика, 1989.
3. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
4. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.
8. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):
 - IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).

Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

Тема № 9. Статистические методы в оценке надежности психодиагностических опросников

План занятия

Теоретическая часть. Использование статистических методов для оценки надежности психодиагностических опросников. Альфа Кронбаха как метод оценки внутренней согласованности данных (расчет усредненной корреляции пунктов опросника). Модель выборки, разделенной пополам, - исследование корреляции между частями выборки. Подход Гуттмана - модель вычисления нижних границ. «Параллельная» модель - оценка равенства дисперсий и равенства ошибок дисперсий. «Строгая параллельная» модель - дополнительная оценка равенства средних.

Практическая часть. Работа в SPSS. Освоение процедуры Reliability Analysis. Использование дополнительных статистических показателей.

Тезаурус: оценка надежности пунктов опросников, альфа Кронбаха, дополнительные статистические процедуры.

Основная литература:

1. Купер К. Индивидуальные различия. М., Аспект Пресс, 2000, с. 295-378, 428-447.
2. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
3. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.

4. Руководства по использованию статистической системы SPSS (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>):

- IBM SPSS Statistics Base 22 (на русском языке).
Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>

2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

III. Учебно-методическое и информационное обеспечение лекционных занятий

3.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА К КУРСУ ЛЕКЦИЙ В ЦЕЛОМ

3.1.1. Базовый учебник (в том числе электронный учебник)

1. SPSS. Руководство по применению. СПСС Русь. 2007.
2. SPSS. Руководство пользователя. СПСС Русь. 2007.
3. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
4. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

3.1.2. Основная

1. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / 2 издание. М., Диасофт, 2005 (имеется pdf-файл).
2. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М., УМК «Психология», 2000 (имеется pdf-файл).
3. Гусев А.Н., Измайлов Ч.А., Михалевская М.Б. Измерение в психологии. М., УМК «Психология», 2005 (имеется pdf-файл).
4. Ким Дж., Мьюллер Ч. Факторный анализ: статистические методы и практические вопросы // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М., Финасы и статистика, 1989.
5. Купер К. Индивидуальные различия. М., Аспект Пресс, 2000, с. 295-378, 428-447.
6. Митина О.В. Факторный анализ в психологии. М., УМК «Психология», 2001.
7. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб., Речь, 2007.
8. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. М.- СПб., Питер, 2013.

9. 3.1.3. Публикации, размещенные в электронных ресурсах

1. Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru>
2. Русскоязычный самоучитель по SPSS (электронный ресурс): <http://lib.qrz.ru/node/10966>

3.2. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО КУРСУ ЛЕКЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Общий перечень вопросов для самостоятельного изучения студентами

Вероятностная природа эмпирических данных в психологии и других науках о поведении. Современные статистические системы, используемые в психологии. Корреляционный и регрессионный анализ эмпирических данных: основные процедуры в СПСС, их преимущества и ограничения.

3.2.2. Темы эссе, рефератов, проектные задания и др.

Не предусмотрено.

3.2.3. Оценочные средства для проведения аттестации по итогам освоения учебной дисциплины

– контрольные вопросы: уровни измерения эмпирических данных, особенности статистических гипотез и их отличие от эмпирических гипотез, необходимость использования описательных статистик в психологии, параметрические и непараметрические подходы в статистике, преимущества и круг решаемых задач в рамках подхода «Обобщенные линейные модели», преимущества подхода «Структурное моделирование» и круг решаемых задач.

– *проблемные ситуации, психологические задачи, примеры тестовые заданий* представлены в виде компьютерных файлов с конкретными результатами эмпирических исследований студентов, аспирантов и сотрудников факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, подготовленные проф. А.Н. Гусевым.

2.2.3. Контрольно-измерительные материалы и критерии усвоения знаний

– *компьютеризированные задания* для проверки знаний представляют собой 32 задачи по обработке данных конкретных эмпирических исследований по каждой из указанных выше тем. Задания разработаны проф. А.Н. Гусевым, его дипломниками и аспирантами. Например:

1. Ваш SPSS-файл (Задание №11.sav) содержит данные по психологической оценке (10-ти балльная интервальная шкала) руководителей отделов крупной риэлторской компании (см. сведения о переменных). Ваше задание:

- С помощью процедур описательных статистик дать характеристику первых двух переменных (табличную и графическую).
- С помощью процедуры иерархического кластерного анализа провести группировку 18-ти сотрудников компании (т.е. наблюдений, а не переменных) по результатам их психологического оценивания. Использовать 2-3 разных метода кластеризации. Сравнить результаты.
- Также самое сделать с помощью процедур факторного анализа и многомерного шкалирования.
- По результатам кластерного анализа – построить дендрограммы. По результатам ФА и МШ построить факторные диаграммы в пространстве 2-х первых факторов. Дать сравнительную оценку рисункам.

2. Ваш SPSS-файл (Задание №5.sav) содержит данные тестирования 710 испытуемых по «Опроснику Макиавеллизма» (склонность человека манипулировать другими людьми в межличностных отношениях) в адаптации В.В. Знакова. Переменными (пунктами опросника) были 20 следующих высказываний, оцененных испытуемыми по интервальной шкале:

1. Открывать другим истинную причину своих действий, нужно только в том случае, если это полезно для тебя.
2. Лучший способ получать от людей что тебе надо - говорить им то, что они хотят услышать.

3. Человек должен делать что-либо, только если он уверен, что это морально оправданно, то есть правильно с нравственной точки зрения.
4. Большинство людей в сущности хорошие и добрые.
5. В общем-то, все люди порочны, и когда-нибудь это обязательно проявляется.
6. Честность - лучшая политика в любых ситуациях.
7. Нельзя оправдывать человека, который для достижения личных целей лжет другому.
8. В общем-то, люди не хотят работать в полную силу без принуждения со стороны.
9. Лучше занимать скромное положение и быть честным, чем быть влиятельным и нечестным.
10. Когда просишь кого-либо сделать что-то для тебя, лучше сказать о настоящей причине, по которой тебе это необходимо, чем придумывать более веские аргументы.
11. Большинство из тех, кто достиг высокого положения в обществе, являются порядочными и безупречными в нравственном отношении людьми.
12. Человек, полностью доверяющий кому-то другому, напрашивается на неприятности.
13. Большинство преступников отличается от остальных людей в основном тем, что преступники недостаточно умны, и поэтому они попадают.
14. Большинство людей - смелые.
15. Льстить нужным людям - значит проявлять мудрость.
16. Можно быть человеком хорошим во всех отношениях.
17. Ошибаются те, кто считает, что большинство людей являются простаками, которых легко обвести вокруг пальца.
18. Для того, кто хочет сделать карьеру, главное - не хорошо работать, а уметь обходить формальности и ради достижения цели не бояться идти на мелкие правонарушения.
19. Неизлечимо больные люди с их согласия могут быть умерщвлены.
20. Большинство людей легче забывают о смерти собственных родителей, чем о потере своей собственности.

Ваше задание:

1. Охарактеризовать все переменные, рассчитав их среднее, медиану, моду и стандартное отклонение, величину межквартильного интервала. Сильно ли отличаются средние арифметические от медиан? Почему в статистике используются разные меры среднего и разброса? Построить гистограмму распределения 2-х первых переменных и дать описание этого рисунка. Оценить «на глазок», отличается ли это распределение от нормального, а затем использовать для решения этой же задачи критерий Колмогорова-Смирнова.
2. Оценить корреляцию между пунктами-переменными: 1, 3 и 10, используя разные k -ты корреляции. Какие особенности и ограничения в использовании k -та корреляции Пирсона? Прокомментировать полученную таблицу. Что такое уровень значимости k -та корреляции? Какой уровень значимости свидетельствует о статистической достоверности полученной корреляционной связи?
3. Сделать сортировку значений переменных в соответствии с возрастом испытуемых, используя соответствующую процедуру для работы с данными.
4. Используя процедуру «Иерархический кластерный анализ» кластеризовать вопросы опросника. Построить дендрограмму и по возможности дать ей интерпретацию.

2.2.4. Темы курсовых и дипломных работ по учебной дисциплине:

Не предусмотрено.

3.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ В ЦЕЛОМ

3.3.1. Рекомендуемые образовательные технологии

- активные и интерактивные формы проведения занятий,
- программные компьютерные средства,
- разбор конкретных ситуаций и др.

3.3.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины:

- компьютерный класс,
- программное обеспечение: статистическая система SPSS 17-24 версии (английская или русская версия)
- эмпирические данные студентов, аспирантов и сотрудников факультета психологии.

IV. Структура и содержание учебной дисциплины по учебному плану

№ п/п	Раздел, тема учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам, темам) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Семинар	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа студентов	
1.	Статистические методы обработки данных и анализа результатов	9	2	2		4	Выполнение практических заданий на семинаре
2.	Эксплораторный анализ данных	9	1	2		4	Выполнение практических заданий на семинаре
3.	Дисперсионный анализ и специфика планирования эмпирического исследования в дифференциальной психологии.	9	2	2		4	Выполнение практических заданий на семинаре
4.	Множественное сравнение средних и двухфакторный дисперсионный анализ	9	1	2		4	Выполнение практических заданий на семинаре
5.	Дисперсионный анализ с повторными измерениями и многомерный дисперсионный анализ	9	2	4		4	Выполнение практических заданий на семинаре
6.	Эксплораторный факторный анализ в дифференциальной психологии.	9	1	3		4	Выполнение практических заданий на семинаре
7.	Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование	9	1	2		4	Выполнение практических заданий на семинаре
8.	Кластерный анализ и проблема группировки полученных данных.	9	1	2		4	Выполнение практических заданий на семинаре
9.	Статистические	9	1	2		4	Выполнение практических

методы в оценке надежности психодиагностических опросников						заданий на семинаре
Зачет			3			
Общее кол-во часов (72 ч, 2 з.ед.)	9	12	24		36	

V. Организационно-методический раздел по курсу лекций

5.1. МЕСТО КУРСА ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП):

Курс «Статистические методы в дифференциальной психологии» является дисциплиной по выбору вариативной части профессионального блока ООП. Данный курс содержательно связан с курсами общенаучной части ООП «Математические методы в психологии». Для прохождения курса необходимо знание основ курсов «Математические методы в психологии», навыки самостоятельной работе на персональном компьютере в среде Windows.

5.2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ КУРСА ЛЕКЦИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

С-СПК-6, С-СПК-7

В соответствии с образовательным стандартом, самостоятельно устанавливаемым МГУ имени М.В. Ломоносова по соответствующей специальности, указывается наименование и содержание соответствующих компетенций, формируемых в процессе усвоения дисциплины:

- универсальные: общенаучные, системные, инструментальные;
- профессиональные [Приложение 1].

5.3. СООТНЕСЕНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ЛЕКЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ФОРМИРУЕМЫМИ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

Разделы, темы курса лекций	Количество часов	Номер компетенции по соответствующему стандарту <i>См. Приложение</i>
Статистические методы обработки данных и анализа результатов	8	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Эксплораторный анализ данных	7	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Дисперсионный анализ и специфика планирования эмпирического исследования в дифференциальной психологии.	8	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Множественное сравнение средних и двухфакторный дисперсионный анализ	7	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Дисперсионный анализ с повторными измерениями и многомерный дисперсионный анализ	8	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Эксплораторный факторный анализ в дифференциальной психологии.	8	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование	7	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Кластерный анализ и проблема группировки полученных данных.	7	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7
Статистические методы в оценке надежности психодиагностических опросников	7	С-ПК-15, С-СПК-6, С-СПК-7

Разработчики курса лекций:

ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет
имени М.В. Ломоносова»,
кафедра психологии личности
ф-та психологии

профессор, д-р психол.наук

А.Н. Гусев

Рецензенты:

ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет
имени М.В. Ломоносова»,
кафедра психологии личности
ф-та психологии

профессор, д-р психол.наук

В.А. Иванников

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины «Статистические методы в дифференциальной психологии» одобрена на заседании Учебно-методического совета факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова от **13 апреля 2013 года, протокол № 3.**

Исправленная и дополненная программа учебной дисциплины «Статистические методы в дифференциальной психологии» была утверждена на заседании Учебно-методического совета факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова 28 мая 2015 года, протокол № 5.