

Приложение 1 к РПД Б1.О.02.03 Основы математической обработки информации в психологических исследованиях
37.03.01 Психология,
направленность (профиль) Практическая психология
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Психологии и коррекционной педагогики
2.	Направление подготовки	37.03.01 Психология
3.	Направленность (профиль)	Практическая психология
4.	Дисциплина	Основы математической обработки информации в психологических исследованиях
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2022

I. Методические рекомендации

1.1. Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время проведения лекционных и практических занятий

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические и лабораторные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое и лабораторное занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические и лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки применения теоретических знаний для решения профессионально ориентированных задач, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое и лабораторное занятие предполагает выполнение математико-статистического анализа исследовательских данных и формулировку статистических выводов. В процессе практических и лабораторных занятий студенты научаются самостоятельно и научно обоснованно выбирать статистические критерии для обработки массива эмпирических данных, применять алгоритмы математико-статистического

анализа данных, интерпретации полученных статистических результатов, визуализации результатов исследований, интерпретации отчетов полученных при помощи различных статистических пакетов (программ) предназначенных для компьютерной обработки данных. Практическое и лабораторное занятие начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, студенты под руководством преподавателя решают профессионально-ориентированные задачи, проверяют правильность решения домашних заданий. В заключительном слове преподаватель подводит итоги занятия и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий, терминологических диктантов.

При подготовке к практическому и лабораторному занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям осуществляется согласно плана практического /лабораторного занятия. Задания для самостоятельной работы выполняются письменно. Вопросы плана предполагают устные и письменные ответы. Используется весь перечень рекомендованной литературы. Студент вправе при подготовке к занятию применять самостоятельно подобранную литературу, содержание которой соответствует теме занятия.

1.2.Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим занятиям)

Практические и лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки применения теоретических знаний для решения профессионально ориентированных задач, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Главной задачей семинарских занятий является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения прикладных задач дисциплины. Семинарское занятие проводится в соответствии с планом.

Подготовка студентов к семинару включает:

- заблаговременное ознакомление с планом семинара;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку отчета, контрольной работы по указанию преподавателя;
- освоение своей роли как участника дискуссии;
- заблаговременное решение учебно-профессиональных задач к семинару.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

1.3.Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

С методическими рекомендациями по формам самостоятельной работы можно подробно ознакомиться на сайте www.masu.edu.ru в разделе Библиотека – Электронный каталог –

Электронные документы. Полная версия доступна при входе в «Личный кабинет». Поиск методических рекомендаций по названию [Самостоятельная работа обучающихся по направлению подготовки бакалавриата и магистратуры 44.03.03 и 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование: методические рекомендации/ [сост. Ю. А. Афонькина]. – Мурманск : МАГУ, 2018. – 61 с.]

1.4. Методические рекомендации по формам контроля.

Разработка мультимедийной презентации

Подготовку презентационного материала следует начинать с изучения нормативной и специальной литературы, статистических данных, систематизации собранного материала. Презентационный материал должен быть достаточным для раскрытия выбранной темы.

Подготовка презентационного материала включает в себя не только подготовку слайдов, но и отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.

Создание презентационного материала дает возможность получить навыки и умения самостоятельного обобщения материала, выделения главного.

При подготовке мультимедийного презентационного материала важно строго соблюдать заданный регламент времени.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступления, основной части и заключения. Прежде всего, следует назвать тему своей презентации, кратко перечислить рассматриваемые вопросы, избрав для этого живую интересную форму изложения.

Большая часть слайдов должна быть посвящена раскрытию темы. Задача выступающего состоит не только в том, что продемонстрировать собственные знания, навыки и умения по рассматриваемой проблематике, но и заинтересовать слушателей, способствовать формированию у других студентов стремления познакомиться с нормативными и специальными источниками по рассматриваемой проблематике.

Алгоритм создания презентации

1 этап – определение цели презентации

2 этап – подробное раскрытие информации,

3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;

- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;

- все оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.

2. Тщательно структурированная информация.

3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.

4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.

5. Главную идею надо изложить в первой строке абзаца.

6. Применять графические формы представления информации (диаграммы, схемы, таблицы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.

7. Графика должна органично дополнять текст.

8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

Разработка проекта

Проектирование (от лат. «projectus» – брошенный вперед) – это процесс создания прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта (состояния) и обоснованное определение вариантов прогнозируемого и планового развития новых процессов и явлений.

Проект – это совокупность действий, исполнителей и средств по выработке вариантов решения определенной проблемы, достижения определённых целей.

Задачи проектирования, важные для подготовки бакалавров:

- развивать интеллектуально-профессиональные умения, критическое мышление :
 - выявлять и формулировать проблемы; проводить их анализ;
 - находить необходимые источники информации для выработки вариантов решения проблемы;
 - находить конкретные собственные пути решения проблем;
 - применять полученную информацию для решения поставленных задач.
- развивать исследовательские умения.
- развивать умение творчески подходить к способу подачи материала.
- развивать «командный дух»; коммуникабельность и умение сотрудничать.
- способствовать повышению личной уверенности каждого участника проектного обучения.

Основные требования к образовательному проекту:

- Наличие социально значимой задачи – исследовательской, информационной, практической.
- Планирование действий по разрешению проблемы: определение вида продукта и формы презентации.
- Пооперационная разработка проекта: перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных.
- Исследовательская работа: поиск информации, которая будет обработана, осмыслена и представлена .
- Выход проекта: продукт.
- Представление продукта заказчику и (или) представителям общественности.

Проект – это «пять П»: Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация. Шестое “П” проекта – его Портфолио, т.е. папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта, в том числе черновики, дневные планы и отчеты и др.

Важное правило: каждый этап работы над проектом должен иметь свой конкретный продукт!

Этапы создания образовательного проекта

- 1.Определите цель и ожидаемый результат проекта, продумайте и обоснуйте его актуальность
- 2.Составьте список задач, которые необходимо решить перед отправкой проекта на рецензию. Отметьте в календаре крайний срок проверки. За это время четко распишите по дням, когда вы будете собирать данные, писать, редактировать и рецензировать работу.
- 3.Обозначьте проблему, решением которой должен стать ваш образовательный проект. Используйте данные исследований, а не мнения некомпетентных людей о характере и степени проблемы. Напишите то, как реализация учебного проекта улучшит условия образования, как решит его основные задачи.

4. Опишите ресурсы необходимые для реализации проекта.

5. Создайте план реализации вашего проекта.

Он должен включать:

- цели,
- задачи,
- технологии,
- этапы,
- характеристику участников проекта и специфику их взаимосвязи,
- формы работы,
- показатели того, как изменится система образования в лучшую сторону.

Каждый этап должен иметь отдельную цель, которая будет связывать воедино весь проект и все обозначенные проблемы.

Типы проектирования:

- Репродуктивное проектирование.
- Продуктивное проектирование.
- Инновационное проектирование.

Классификация проектов:

1. По характеру результата (информационный, исследовательский, обзорный, производственный, проект-инсценировка, альманах, сборник иллюстраций, сборник собственных творческих работ или фольклорных находок, стенгазета, киносценарий, публикация в СМИ, туристический буклет, веб-сайт и т.д.).

2. По форме (видеофильм, рекламный ролик, телепрограмма, интервью со знаменитыми людьми, журнальный репортаж, рок-опера).

3. По характеру доминирующей в проекте деятельности (поисковый, исследовательский, творческий, ролевой, прикладной, ознакомительно-ориентировочный).

Приведем более подробное описание:

- Практико-ориентированный проект нацелен на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика. Ценность проекта заключается в реальности использования продукта на практике и его способности решить заданную проблему.

- Исследовательский проект по структуре напоминает научное исследование, включает обоснование актуальности выбранной темы, постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов. При выполнении проекта должны использоваться методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и др.

- Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры и возможности ее коррекции по ходу работы. Выходом проекта часто является публикация в СМИ, в т. ч. в сети Internet.

- Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы и т. п.

- Ролевой проект. Разработка и реализация такого проекта наиболее сложна. Участвуя в нем, проектанты берут себе роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев с целью воссоздания различных социальных или деловых отношений через игровые ситуации.

- 4. По профилю знаний (монопроекты – по одному учебному предмету; межпредметные – по 2-3 учебным предметам, проекты «на стыке наук»). Такая типология развивается в работах В.В. Гузеева, Е.С. Полат, И.Д. Чечель.

- 5. По характеру координации (с открытой, или явной, координацией):

- в таких проектах координатор участвует в проекте в собственной своей функции, направляя работу его участников, организуя, в случае необходимости отдельные этапы проекта, деятельность отдельных его участников; со скрытой координацией: в таких проектах координатор не обнаруживает себя ни в сетях, ни в деятельности групп участников в своей функции, он выступает как полноправный участник проекта).

- 6. По уровню контактов (внутришкольные (локальные), межшкольные или региональные: это проекты, организуемые либо внутри одной школы, на уроках по одному предмету или междисциплинарные, либо между школами, классами внутри региона, одной страны; международные: участники проекта являются представителями разных стран).

- 7. По количеству участников (личностные – индивидуальные, парные, групповые).

- 8. По продолжительности (минипроекты; краткосрочные на 1-5 уроков; среднесрочные – на 1-2 месяца; долгосрочные – до 1 года).

- Краткосрочные проекты требуют выделения 4 – 6 уроков, которые используются для Недельные проекты выполняются в группах в ходе проектной недели. Их реализация занимает примерно 30 – 40 часов и целиком проходит с участием руководителя проекта. При осуществлении недельного проекта возможно сочетание классных форм работы (мастерские, лекции, лабораторный эксперимент) с внеклассными (экскурсии и экспедиции, натурные видеосъемки и др.). Примером могут служить этнографические походы и экспедиции, экологические проекты.

- Долгосрочные (годовые) проекты могут выполняться как в группах, так и индивидуально.

- 9. По типу объекта проектирования (морфологическое (проектирование вещей, создание новых моделей); социальное (направленных на социальные вопросы); экзистенциальное (проектирование личностного развития человеческого «Я»).

Виды проектов:

- Образовательный проект.
- Воспитательный проект.
- Управленческий проект.
- Организационный проект.
- Нормативно-правовой проект.
- Социально значимый проект.
- Политический проект.
- Законотворческий проект.
- Проект – иллюстрация определенной темы.
- Проект – исследование научной проблемы в определенной образовательной области.
- Проект – постановка проблемы.

- Обзорный проект.
- Проект – инсценировка (видеофильм, рекламный ролик, репортаж, сценарий).
- Текущий учебный проект.
- Итоговый учебный проект.

Подготовка эссе

Эссе - это прозаическое сочинение - рассуждение небольшого объема со свободной композицией, жанр критики и публицистики, свободная трактовка какой-либо проблемы. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Эссе студента - это самостоятельная письменная работа **на определенную тему**. Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура эссе

1. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, важно правильно **сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.**

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

2. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. Аргументация структурируется; логически обосновывается. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

3. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области их применения. Выводы подводят итоги рассуждений, вносят пояснения, подкрепляют смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

1.5. Методические рекомендации по проведению интерактивных форм

Круглый стол представляет собой площадку для дискуссии ограниченного количества человек, это форма организации обмена мнениями и выработки общих решений по актуальным вопросам.

Цель Круглого стола – *предоставить участникам возможность высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему, а в дальнейшем сформулировать либо общее мнение, либо четко разграничить разные позиции сторон.*

Организационные особенности круглых столов: отсутствие жесткой структуры, регламента проведения, камерность мероприятия.

Модерация (ведение). Ключевой элемент любого Круглого стола – это модерация. Термин «модерация» произошел от итальянского «moderare» и означает «смягчение», «сдерживание», «умеренность», «обуздывание». Модератором называют ведущего «круглого стола». В современном значении под модерацией понимают технику

организации общения, благодаря которой групповая работа становится более целенаправленной и структурированной.

Задача ведущего – не просто объявить состав участников, обозначить главные темы мероприятия и дать старт Круглому столу, а руководить обсуждением. Он чётко формулирует проблему, организует высказывания выступающих, выделяет основную мысль выступающего, с логичным переходом, предоставляет слово следующему, следит за регламентом, проявляет беспристрастность. Модератор является еще и фактическим участником Круглого стола. Поэтому, он должен не только направлять дискуссию, но и частично принимать в ней участие, акцентировать внимание присутствующих на той информации, на которой требуется, или, наоборот, постараться максимально быстро перевести разговор в новое русло.

Этапы подготовки круглых столов:

1. Выбор темы: чем конкретнее сформулирована тема, тем лучше. Кроме того, тема должна представлять интерес для слушателей.

2. Подбор ведущего (модератора) и его подготовка. Модератор должен обладать такими качествами, как коммуникабельность, артистичность, интеллигентность. Немаловажным является личное обаяние и чувство такта. Особую роль для Круглого стола играет компетентность ведущего, поэтому модератор обязан самостоятельно осуществить подготовку в рамках заданной темы Круглого стола.

3. Подбор участников и определение экспертов Круглого стола.

4. Предварительное ознакомление потенциальных участников с вопросами Круглого стола;

5. Подготовка предварительной резолюции Круглого стола. Проект итогового документа должен включать констатирующую часть, в которой перечисляются те проблемы, которые обсуждались участниками Круглого стола. Резолюция может содержать конкретные рекомендации библиотекам, методическим центрам, органам управления разных уровней, выработанные в ходе обсуждения или решения, которые могут быть реализованы через определенные мероприятия с указанием сроков их выполнения и ответственных.

Методика проведения Круглого стола.

Круглый стол открывает ведущий. Он представляет участников, направляет ход, следит за регламентом, который определяется в начале обсуждения, обобщает итоги, суммирует конструктивные предложения. Обсуждение в рамках Круглого стола должно носить конструктивный характер, не должно сводиться, с одной стороны, только к отчетам о проделанной работе, а с другой, - только к критическим выступлениям. Сообщения должны быть краткими, не более 10-12 минут. Проект итогового документа оглашается в конце обсуждения (дискуссии), в него вносятся дополнения, изменения, поправки.

Варианты проведения «круглых столов»:

Первый вариант - участники выступают с докладами, затем проводится их обсуждение. При этом ведущий принимает в заседании относительно скромное участие - распределяет время выступлений, предоставляет слово участникам обсуждения.

Второй вариант - ведущий интервьюирует участников Круглого стола или выдвигает тезисы для обсуждения. В этом случае он следит за тем, чтобы высказались все участники, «держит» ход обсуждения в русле главной проблемы, ради которой организована встреча за «круглым столом». Такой способ проведения Круглого стола вызывает большой интерес у аудитории. Но он требует от ведущего большого мастерства и глубокого знания «нюансов» обсуждаемой проблемы.

Третий вариант: «методические посиделки». Организация такого круглого стола имеет свои особенности. Для обсуждения предлагаются вопросы, существенные для решения каких-то ключевых задач образовательного процесса. Тема обсуждения заранее не объявляется. В этом случае мастерство ведущего Круглого стола заключается в том, чтобы в непринужденной обстановке вызвать слушателей на откровенный разговор по обсуждаемому вопросу и подвести их к определенным выводам. Целью таких «посиделок» является формирование правильной точки зрения по определенной

педагогической проблеме; создание благоприятного психологического климата в данной группе слушателей.

Четвертый вариант - «методический диалог». В рамках такой формы Круглого стола слушатели заранее знакомятся с темой обсуждения, получают теоретическое домашнее задание. Методический диалог ведется по определенной проблеме между ведущим и слушателями или между группами слушателей. Движущей силой диалога является культура общения и активность слушателей. Большое значение имеет общая эмоциональная атмосфера, которая позволяет вызвать чувство внутреннего единства. В заключение делается вывод по теме, принимается решение о дальнейших совместных действиях.

1.6. Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета.

Подготовка студентов к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Непосредственную подготовку к зачету целесообразно начать с планирования и подбора литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать программные вопросы к зачету, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Студентам, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно быстрого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий. Это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к зачету должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

II. Планы практических и лабораторных занятий

Планы практических занятий

Тема II.4. Стандартизация данных эмпирического исследования (2 часа)

План:

1. Стандартизация данных. Значение стандартизации данных психологических исследований.
2. Преобразование данных в Z-шкалу.
3. Преобразование данных в IQ-шкалу.
4. Преобразование данных в T-шкалу.
5. Преобразование данных в St-шкалу.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. С какой целью применяется стандартизация данных при математико-статистической обработке результатов психологических исследований?
2. Каковы преимущества и недостатки шкал, применяющихся при стандартизации результатов эмпирических исследований.

Тема II.5. Непараметрические критерии для несвязанных и связанных выборок (2 часа), из них в интерактивной форме - 2 часа

План:

1. Q-критерий Розембаума: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
2. U-критерий Манна-Уитни: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
3. H-критерий Класкелла-Уоллиса: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
4. S-критерий Джонкира: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>

2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы отличия непараметрических критериев от параметрических критериев, применяющихся в процессе математико-статистической обработки данных психологических исследований?
2. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются непараметрические критерии для несвязанных выборок?
3. Какие ограничения необходимо проверить перед принятием решения о применении Q-критерий Розембаума, U-критерий Манна-Уитни, H-критерий Класкелла-Уоллиса, S-критерий Джонкира?
4. Как можно уменьшить вероятность допущения ошибки первого, второго рода при формулировке статистического вывода?
5. Какие из непараметрических критериев для несвязанных выборок наиболее мощные?
6. Какие из параметрических критериев могут решать те же задачи, что и непараметрические критерии для несвязанных выборок (назовите более мощные аналоги непараметрических критериев для несвязанных выборок из параметрических критериев)?

Тема II.6. Критерии выявления различий в распределении признака (2 часа), из них в интерактивной форме – 2 часа

План:

1. χ^2 Пирсона: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
2. λ Колмогорова-Смирнова: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
3. Z-критерий серий: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр.

и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются χ^2 Пирсона, λ Колмогорова-Смирнова, Z-критерий серий?
2. Какие ограничения необходимо проверить перед принятием решения о применении для обработке эмпирических данных χ^2 Пирсона, λ Колмогорова-Смирнова, Z-критерий серий?
3. Есть ли более мощные алгоритмы математико-статистического анализа данных, решающие те же цели, что и критерии χ^2 Пирсона, λ Колмогорова-Смирнова, Z-критерий серий?

Тема II.7. Многофункциональные критерии (2 часа)

План:

1. Критерий t-Стьюдента: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
2. F-критерий Фишера: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
3. m-биномиальный критерий: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются t-Стьюдента, F-критерий Фишера, m-биномиальный критерий?
2. Какие ограничения необходимо проверить перед принятием решения о применении для обработки эмпирических данных t-Стьюдента, F-критерий Фишера, m-биномиальный критерий?

3. Есть ли более мощные алгоритмы математико-статистического анализа данных, решающие те же цели, что и t-Стьюдента, F-критерий Фишера, m-биномиальный критерий?

Тема II.8. Критерии согласованности измерений (2 часа), из них в интерактивной форме – 2 часа

План:

1. Понятие корреляции. Общая и частная классификации корреляционных связей.
2. Линейный коэффициент корреляции (коэффициент Пирсона).
3. Ранговые коэффициенты корреляции (коэффициент Спирмена, коэффициент Кендалла).

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. Как классифицируются корреляционные связи по направлению?
2. Как классифицируются корреляционные связи по их силе?
3. В чем различия общей и частной классификаций корреляционных связей?
4. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются линейные и ранговые коэффициенты корреляции?
5. Каковы ограничения коэффициентов корреляции?

Тема II.10. Дисперсионный анализ (2 часа)

План:

1. Назначение дисперсионного анализа.
2. Однофакторный дисперсионный анализ.
3. Двухфакторный дисперсионный анализ.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>

2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. Метод, позволяющий осуществить анализ изменчивости признака под влиянием каких-либо факторов?
2. Каковы назначение и ограничения однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа?
3. В чем отличие однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа?

Лабораторные работы

Тема II.5. Непараметрические критерии для несвязанных и связанных выборок (2 часа), из них в интерактивной форме 2 часа

План:

1. Непараметрические критерии для несвязанных выборок: Q-критерий Розембаума, U-критерий Манна-Уитни, H-критерий Класкелла-Уоллиса, S-критерий Джонкира.
2. Непараметрические критерии для связанных выборок: G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, χ^2 Фридмана, L-критерий Пейджа, M-критерий Макнамары.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы отличия непараметрических критериев для несвязанных выборок от непараметрических критериев для связанных выборок?
2. Какие ограничения необходимо проверить перед принятием решения о применении G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, χ^2 Фридмана, L-критерий Пейджа, M-критерий Макнамары?

Тема II.6. Критерии выявления различий в распределении признака (2 часа), из них в интерактивной форме – 2 часа

План:

1. χ^2 Пирсона: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
2. λ Колмогорова-Смирнова: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
3. Z-критерий серий: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Вопросы для самоконтроля:

1. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются χ^2 Пирсона, λ Колмогорова-Смирнова, Z-критерий серий?
2. Какие ограничения необходимо проверить перед принятием решения о применении для обработке эмпирических данных χ^2 Пирсона, λ Колмогорова-Смирнова, Z-критерий серий?
3. Есть ли более мощные алгоритмы математико-статистического анализа данных, решающие те же цели, что и критерии χ^2 Пирсона, λ Колмогорова-Смирнова, Z-критерий серий?

Тема II.7. Многофункциональные критерии (2 часа)

План:

1. Критерий t-Стьюдента: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
2. F-критерий Фишера: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.
3. m-биномиальный критерий: назначение, ограничения, алгоритм обработки данных.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :

Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3.
URL: <https://urait.ru/bcode/489340>

3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>
Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS 23.

Вопросы для самоконтроля:

1. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются t-Стьюдента, F-критерий Фишера, m-биномиальный критерий?
2. Какие ограничения необходимо проверить перед принятием решения о применении для обработки эмпирических данных t-Стьюдента, F-критерий Фишера, m-биномиальный критерий?
3. Есть ли более мощные алгоритмы математико-статистического анализа данных, решающие те же цели, что и t-Стьюдента, F-критерий Фишера, m-биномиальный критерий?
4. Возможно ли осуществить математико-статистический анализ эмпирических данных полученных на 3 и более группах испытуемых при помощи параметрических критериев?

Тема II.8. Критерии согласованности измерений (1 час)

План:

1. Понятие корреляции. Общая и частная классификации корреляционных связей.
2. Линейный коэффициент корреляции (коэффициент Пирсона).
3. Ранговые коэффициенты корреляции (коэффициент Спирмена, коэффициент Кендалла).

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 280 с. ISBN 978-5-534-04325-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490990>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. -

Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS Statistics 23.0.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как классифицируются корреляционные связи по направлению?
2. Как классифицируются корреляционные связи по их силе?
3. В чем различия общей и частной классификаций корреляционных связей?
4. С какой целью в математико-статистическом анализе эмпирических данных психологических исследований применяются линейные и ранговые коэффициенты корреляции?
5. Каковы ограничения коэффициентов корреляции?

Тема II.9. Дисперсионный анализ (1 час)

План:

1. Однофакторный дисперсионный анализ.
2. Двухфакторный дисперсионный анализ.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 235 с. ISBN 978-5-534-04327-3. URL: <https://urait.ru/bcode/490991>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS Statistics 23.0.

Вопросы для самоконтроля:

1. Метод, позволяющий осуществить анализ изменчивости признака под влиянием каких-либо факторов?
2. Каковы назначение и ограничения однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа?
3. В чем отличие однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа?

Тема III.1. Факторный анализ (1 час), из них в интерактивной форме – 1 час

План:

1. Факторный анализ результатов эмпирического исследования. Типы факторного

- анализа: эксплораторный, конфирматорный.
2. Факторизация варимакс, биквартимакс, квартимакс, эквимакс вращением факторов.
 3. Содержательная интерпретация результатов факторного анализа.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 235 с. ISBN 978-5-534-04327-3. URL: <https://urait.ru/bcode/490991>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS Statistics 23.0.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каково назначение факторного анализа и его типов?
2. Можно ли обрабатывать при помощи факторного анализа большие массивы данных?
3. С какой целью применяется вращение факторов?

Тема III.2. Кластерный анализ (1 час), из них в интерактивной форме – 1 час

План:

1. Классификация методов кластерного анализа по измерительным шкалам, направлению кластеризации, используемой метрике.
2. Классификация методов кластерного анализа по стратегиям кластеризации.
3. Классификация иерархических алгоритмических методов кластерного анализа по способам определения межкластерных расстояний.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр.

и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 235 с. ISBN 978-5-534-04327-3.
URL: <https://urait.ru/bcode/490991>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6.
URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS Statistics 23.0.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каково назначение кластерного анализа и его типов?
2. Можно ли обрабатывать при помощи факторного анализа большие массивы данных?
3. С какой целью применяется вращение факторов?

Тема III.3. Дискриминантный анализ (1 час), из них в интерактивной форме – 1 час

План:

1. Теоретические основы дискриминантного анализа.
2. Основные направления дискриминантного анализа: линейный дискриминантный анализ, канонический дискриминантный анализ, пошаговый дискриминантный анализ.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1.
URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3.
URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 235 с. ISBN 978-5-534-04327-3.
URL: <https://urait.ru/bcode/490991>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6.
URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS Statistics 23.0.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каково назначение дискриминантного анализа и его типов?
2. Можно ли обрабатывать при помощи дискриминантного анализа большие массивы данных?

Тема III.4. Регрессионный анализ (1 час), из них в интерактивной форме – 1 час

План:

1. Теоретические основы регрессионного анализа.
2. Линейная и нелинейная регрессия.
3. Методы регрессионного анализа.

Литература:

1. Бусыгина, Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Бусыгина. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 423 с. ISBN 978-5-534-03063-1. URL: <https://urait.ru/bcode/489028>
2. Высоков, И.Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / И. Е. Высоков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 431 с. ISBN 978-5-534-11806-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. Ю. Ермолаев-Томин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 235 с. ISBN 978-5-534-04327-3. URL: <https://urait.ru/bcode/490991>

Дополнительная литература:

1. Леньков, С.Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 311 с. ISBN 978-5-534-11061-6. URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

Практическое задание: решить задачи с применением статистической программы SPSS Statistics 23.0.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каково назначение регрессионного анализа?
2. Можно ли обрабатывать при помощи дискриминантного анализа большие массивы данных?