

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Анализ данных в социологии

Направление подготовки 39.03.01 Социология
Направленность (профиль) – «Аналитика и консалтинг»
Форма обучения – Очная, заочная
Год начала обучения – 2026 г.

Ставрополь, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	
Лабораторная работа 1-2. Знакомство с прикладными программами по обработке и анализу социологических данных.....	
Лабораторная работа 3-4. Подготовка социологических данных к анализу и ввод.....	
Лабораторная работа 5-6. Работа с переменными в SPSS: синтаксис, работа с данными.....	
Лабораторная работа 7-8. Работа с переменными в SPSS: выборка, преобразование переменных.....	
Лабораторная работа 9-10. Частотные распределения для переменных, измеряемых по номинальной шкале.....	
Лабораторная работа 11-12. Частотные распределения для переменных, измеряемых по порядковой и количественной шкалам.....	
Лабораторная работа 13-14. Показатели центра распределения.....	
Лабораторная работа 15-16. Меры разброса.....	
Лабораторная работа 17-18. Таблицы и графическая интерпретация эмпирических зависимостей.....	
Лабораторная работа 19-20. Анализ и интерпретация социологических данных.....	
Лабораторная работа 21-22. Сравнение средних. Одновыборочный t-критерий.....	
Лабораторная работа 23-24. Т-критерий для независимых выборок.....	
Лабораторная работа 25-26. Т-критерий для парных выборок.....	
Лабораторная работа 27-28. Однофакторный дисперсионный анализ.....	
Лабораторная работа 29-30. Построение простых таблиц сопряженности в SPSS.....	
Лабораторная работа 31-32. Хи-квадрат (χ^2)	
Лабораторная работа 33-34. Меры взаимосвязи для порядковой и количественной шкал.....	
Лабораторная работа 25-36. Анализ и интерпретация социологических данных.....	
Список литературы.....	

ВВЕДЕНИЕ

Цель освоения дисциплины: формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 39.03.01 Социология в области статистико-математического анализа социологических данных.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с основными методами анализа данных, применяемыми в социологии;
- научиться вести практические расчеты при решении типовых для социологии статистических задач;
- выработать умения проводить интерпретацию полученных при расчетах данных.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен разрабатывать дизайн и стратегию прикладного социологического исследования с учетом специфики исследования рынков	ИД-1 ПК-4 Анализирует информацию о рынке в соответствии с целями и задачами социологического исследования	Анализирует информацию о рынке в соответствии с целями и задачами социологического исследования
	ИД-2 ПК-4 Анализирует поведение участников потребительского рынка	Анализирует поведение участников потребительского рынка
	ИД-5 ПК-4 Работает со специализированными программами и базами данных по анализу рыночной ситуации	Работает со специализированными программами и базами данных по анализу рыночной ситуации
ПК-5 Способен использовать знания теорий и методов социально-гуманитарных наук в аналитической, консалтинговой и экспертной деятельности	ИД-1 ПК-5 Применяет знания теорий и методов социально-гуманитарных наук в аналитической, консалтинговой, экспертной деятельности	Применяет знания теорий и методов социально-гуманитарных наук в аналитической, консалтинговой, экспертной деятельности
	ИД-2 ПК-5 Обрабатывает и анализирует социологические данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций	Обрабатывает и анализирует социологические данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций
	ИД-4 ПК-5 На основе методов машинного обучения строит модели кластеризации и классификации данных,	На основе методов машинного обучения строит модели кластеризации и классификации данных, использующих

	использующих разнородные данные	разнородные данные
ПК-7 Способен составлять и оформлять итоговые документы по результатам фундаментального или прикладного социологического исследования	ИД-1 ПК-7 Составляет научно-аналитические материалы по результатам социологического исследования: итоговый аналитический отчет, презентацию на его основе, резюме с выводами и рекомендациями	Составляет научно-аналитические материалы по результатам социологического исследования: итоговый аналитический отчет, презентацию на его основе, резюме с выводами и рекомендациями
	ИД-2 ПК-7 Разрабатывает профессиональную отчетно-техническую документацию	Разрабатывает профессиональную отчетно-техническую документацию
	ИД-3 ПК-7 Разрабатывает рекомендации для заказчиков социологического исследования	Разрабатывает рекомендации для заказчиков социологического исследования

ПЛАНЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1-2

Тема: «Знакомство с прикладными программами по обработке и анализу социологических данных»

Цель: формирование профессиональных компетенций социологов (будущих социологов) в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Внедрение компьютеров буквально во все сферы человеческой деятельности является на сегодняшний день, наверное, самым наглядным результатом научного прогресса. Компьютер сейчас используется для выполнения такой работы, которая раньше считалась не только самой скучной и утомительной, но и рутинной – самой объемной во всех статистических исследованиях: учет и организация исходных данных, вычисление различных показателей и многие другие статистически-математические операции, сложные для понимания и вычисления. С появлением многочисленных статистических и вычислительных программ исследователи получили долгожданную возможность быстро и легко справляться с различной вычислительной работой и больше времени уделять анализу и интерпретации полученных данных.

Для статистического анализа необходима обработка очень большого объема данных, и часто сводные таблицы данных могут достигать практически необозримых размеров. Многофункциональные пакеты для обработки и анализа данных, такие как Excel, Access, STADIA, STATA, JMR (StatView), SAS (компания SAS Institute), STATGRAPICS, STATISTICA, SPSS и бесчисленное множество других нашли широкое распространение в самых разных областях исследований.

Statistika- это современный пакет статистического анализа, в котором реализованы все новейшие компьютерные и математические методы анализа данных.

Система STATISTICA состоит из набора модулей, в каждом из которых собрана тематически связанная группа процедур. При переключении модулей

можно либо оставлять открытым только одно окно приложения STATISTICA, либо все вызванные ранее модули, поскольку каждый из них может выполняться в отдельном окне.

Архитектура пакета STATISTICA и реализованный в нем аппарат многозадачности позволяет не только без каких-либо усилий сравнивать результаты анализа, полученные разными процедурами, но и одновременно выполнять их в разных окнах приложений.

Одним из самых незаменимых помощников для исследователя, работающего в области статистического анализа данных, является программа SPSS - очень мощный и широко распространенный пакет профессионального компьютерного анализа данных SPSS для Windows (аббревиатура SPSS расшифровывается как StatisticalPackageforSocialScience – Статистический пакет для социальных наук) - это модульный, полностью интегрированный, обладающий всеми необходимыми возможностями программный комплекс, охватывающий все этапы аналитического процесса: планирование, сбор данных, доступ к данным и управление данными, анализ, создание отчетов и распространение результатов. Ближайшим аналогом SPSS является программа Statistika.

Основные функциональные возможности программы по обработке статистических данных и презентации результатов: кодирование статистических данных; основные определения и понятия из области статистики: шкалы статистических измерений, выборки и распределения; первичная обработка и подготовка данных для применения основных статистических методов, вычислительные возможности SPSS; построение таблиц сопряженности и расчет статистических характеристик для них; интерпретация таблиц сопряженности и ее практическое значение; методы анализа множественных вариантов ответов и условия их применения; множественные варианты ответов и частотный анализ; множественные варианты ответов и таблицы сопряженности; и многое другое.

RapidMiner (ранее известный как YALE) - наверное мощнейшая на сегодняшний день комплексная система для DataMining (Интеллектуальный Анализ Данных, ИАД) и статистического анализа. Обладает очень серьезным набором алгоритмов для обработки и анализа, включая обработку больших массивов данных. Пакет обладает достаточно оригинальной концепцией. Работа с любым набором данных представляет собой процесс древовидного типа, в который можно, как в конструкторе, добавлять различные операторы ввода/вывода, обработки, визуализации, анализа и т.п.

Weka – это Java-приложение, предназначенное для интеллектуального анализа данных. Алгоритмы могут быть применены непосредственно к набору данных или вызываны из вашего собственного кода Java.

Особенности программы «Weka»:

1. Программа написана на Java
2. Инструменты для предварительной обработки данных
3. Классификация данных
4. Кластеризация данных

5. Задание ассоциативных правил

6. Weka хорошо подходит для разработки новых схем машинного обучения.

Перечень используемого оборудования:

Мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

Персональные компьютеры из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше) Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности.

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. по периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Вопросы и задания для обсуждения:

1. Познакомьтесь на сайте <http://www.spss.ru> с деятельностью российского офиса SPSS - официального представителя SPSS в России. Более подробно изучите направления использования SPSS на практике.

2. Соберите сведения о предприятиях, расположенных на территории вашего города (или сведения о членах вашей студенческой группы и т. д.). Используйте для их характеристики признаки, измеренные по разным шкалам.

Внесите исходные данные в программу IBM SPSS STATISTICS 22.0. Созданный файл данных используйте для изучения различных возможностей SPSS.

3. Представьте количественный признак в вашем учебном файле данных в виде пяти равных интервалов, новому признаку присвойте метку и создайте метки для всех его значений. Используйте для этой цели программу SPSS. Все Ваши действия с помощью меню SPSS фиксируйте в редакторе Синтаксиса с помощью кнопки Вставка.

Примерные темы для лабораторных работ:

1. Характеристика возможностей программы SPSS
2. Характеристика возможностей программы Statistica
3. Характеристика возможностей модулей программы Statistica

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3-4

Тема: «Подготовка социологических данных к анализу и ввод»

Цель: формирование профессиональных компетенций социологов (будущих социологов) в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы , в рамках формируемых компетенций или их части знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Основу программы SPSS составляет SPSS Base (базовый модуль), предоставляющий разнообразные возможности доступа к данным и управления данными. Он содержит методы анализа, которые применяются чаще всего.

Традиционно вместе с SPSS Base (базовым модулем) поставляются ещё два модуля: Advanced Models (продвинутые модели) и Regression Models (регрессионные модели).

Для того чтобы полученные данные можно было обработать, прежде

всего следует создать кодировочную таблицу. Кодировочная таблица устанавливает соответствие между отдельными вопросам анкеты и переменными, используемыми при компьютерной обработке данных.

Матрица данных состоит из определенного числа строк и столбцов. Строки и столбцы образуют прямоугольную таблицу. При этом каждая строка соответствует одной анкете, а каждый столбец — одной переменной. Так как в нашем небольшом опросе участвовало 30 респондентов, матрица содержит 30 строк. Каждая строка включает четыре столбца для переменных.

Редактор данных — это одно из многих окон SPSS. Здесь можно вводить новые данные или загружать существующие из файлов данных с помощью команд меню File (Файл) Open... (Открыть...).

Определение переменных: Имя переменной, Тип переменной, Формат столбца (Width), Десятичные разряды (Decimals), Метка переменной (Label), Метки значений (Values), Пропущенные значения (Missing values), Столбцы (Columns), Выравнивание (Alignment), Шкала измерения (Measure).

Данные можно вводить по отдельным наблюдениям (строкам) или по отдельным переменным (столбцам). Действуйте следующим образом:

- Щелкните на ячейке в левом верхнем углу. Вокруг ячейки появится рамка. Таким образом эта ячейка обозначается как активная.
- Введите значение. Это значение отобразится в редакторе ячеек в верхней части окна редактора данных.
- Нажмите клавишу <Tab>. Значение из редактора ячеек отобразится в ячейке.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).
- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель,

красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. по периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью программы SPSS создайте матрицу данных конкретного анкетного опроса (анкета на выбор студента из предложенных преподавателем или собственная).

Задание 2. Определите все шкалы, использованные в созданной вами матрице данных, обоснуйте свои действия.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор анкету в электронном или бумажном виде (возможно использовать анкету, разработанную студентом самостоятельно).

2. В компьютерном классе создать матрицу данных в специализированной программе SPSS.

3. Для каждого вопроса анкеты в матрице данных определите тип используемой шкалы измерения.

4. Сохраните файл в формате «.sav».

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: файл в электронном виде с расширением «.sav». Лабораторная работы сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Какова схема организации данных, окна SPSS.

2. Основные команды меню SPSS верхнего уровня.
3. Статусная строка и ввод данных с экрана.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5-6

Тема: «Работа с переменными в SPSS: синтаксис, работа с данными»

Цель: формирование профессиональных компетенций социологов (будущих социологов) в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS..

Теоретическая часть

Самый простой, но достаточно медленный способ работы в пакете – использование диалоговых окон для формирования команд. Окна появляются на экране при вызове названия команды из меню. Диалоговые окна имеют многоуровневую структуру, соответствующую системе вложенных подпрограмм, реализующих данную команду. Последовательно вызываемые, они позволяют задать весь набор параметров, необходимых для осуществления задуманного статистического исследования или преобразования данных.

При диалоговом задании команды и ее параметров пакет программно формирует текст выполняемой команды и при желании его можно запомнить в командном файле. Для этого необходимо выполнять сформированную команду, используя в диалоговом окне не «кнопку» Ok – непосредственное исполнение команды, а кнопку Paste – дописать команду в файл Syntax. Для выполнения нужных команд необходимо выделить их текст в окне синтаксиса и запустить их на выполнение с помощью специальной кнопки .

Командный режим работы с пакетом. Основные правила написания команд на языке пакета

– Команды, имена переменных, ключевые слова могут вводиться

большими или маленькими буквами.

- Список последовательно расположенных в активном файле переменных можно задавать в тексте команды, пользуясь сокращением: <первая переменная ТО последняя переменная>.

- Ключевые слова могут усекаются до первых трех символов.
- В метках переменных и значений учитывается регистр буквы.
- Команды могут начинаться с любой позиции и должны кончаться символом конца команды – точкой.

- Продолжение команды начинается с любой позиции строки.
- Подкоманды разделяются слэшами (/).
- Имена файлов заключаются в апострофы или кавычки.
- Символ «*» в начале строки означает, что на данной строке расположен комментарий, комментарий также должен заканчиваться точкой.

Редактирование программ осуществляется по правилам, схожим с правилами, принятыми в распространенных редакторах системы Windows.

Напомним, что, набрав программу в окне Syntax, ее можно запустить полностью или частично (выделив блок), нажав кнопку  либо воспользовавшись пунктом меню Run. При выделении команд для запуска необходимо внимательно следить, чтобы выделение начиналось с первого символа команды и заканчивалось точкой – признаком конца команды.

Порядок выполнения команд. Команды вызова GET и сохранения данных SAVE. Основные команды описания данных. Основные команды преобразования данных

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель,

красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. Задайте свойства всем переменным одной из баз данных.

Задание 2. Произведите слияние трех-пяти файлов в SPSS.

Задание 3. Выберите на выбор пять вопросов с вариантами ответов не менее четырех и с помощью синтаксиса произведите отбор данных по одному, двум вариантам ответов.

Задание 4. Произведите перевзвешивание в вопросах, связанных с полом, профессией.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде (.

2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.

3. Сохраните файлы в формате «.sav» и «.sps».

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Лабораторная работы сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите основные команды преобразования данных в синтаксисе.

2. Назовите основные команды описания данных.

3. Основные правила написания команд на языке пакета.
4. Режим диалога и командный режим: положительные и отрицательные стороны.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7-8

Тема: «Работа с переменными в SPSS: выборка, преобразование переменных»

Цель: формирование профессиональных компетенций социологов (будущих социологов) в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Для преобразования данных в меню окна редактора данных имеется пункт **Transformations**. Тексты команд можно получать, пользуясь этим пунктом. Преобразования в анализе данных – одна из самых трудоемких частей работы. На практике в большинстве случаев можно обойтись следующими командами:

COMPUTE – арифметические операции над переменными;

IF – условные арифметические операции над переменными;

RECODE – перекодирование переменных;

COUNT – подсчет числа заданных кодов в списке переменных.

Назначение команды: перекодирование значений переменной в задаваемые. Формат команды:

Перекодировка в ту же переменную:

RECODE V9 (0 THRU 25 = 1)(26 THRU 45 = 2)(ELSE = 3).

Или перекодировка в другие переменные:

RECODE V9 (0 THRU 25 = 1)(26 THRU 45 = 2)(ELSE = 3) INTO W9.

В первом случае будут заменены новыми кодами исходные значения

переменной V9, и ее первоначальное содержимое будет потеряно на все время сеанса работы с пакетом. Во втором случае эта переменная сохранится, так как результат перекодирования заносится в новую переменную W9.

В команде указывается переменная или список переменных со спецификациями в круглых скобках. Перекодируемые переменные в списке разделяются слэшами (/). По этой команде значения перечисленных переменных в указанных в скобках пределах будут заменены числами, следующими за знаком равенства.

Ключевое слово INTO указывает, в какую переменную (список переменных) переслать результат перекодирования, при этом соответствие между исходным списком переменных и переменными результата устанавливаются естественным образом.

Команда RECODE перекодирует данные исключительно в соответствии со списками старых и новых значений и не изменит переменную назначения, если в перекодируемой переменной не нашлось значений для перекодирования.

Список переменных можно задать через ключевое слово TO, но всегда следует указывать переменные в том порядке, в каком они следуют слева направо в матрице данных.

Использование команды «отобрать наблюдения» для выполнения случайной выборки. Данные – отобрать наблюдения – случайная подвыборка – подвыборка – случайно (или точно).

Использование команды визуальная категоризация для количественных шкал.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью программы SPSS постройте случайную выборку.

Задание 2. Произведите визуальную категоризацию пяти переменных на выбор.

Задание 3. Перекодируйте не менее пяти переменных по различным основаниям.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы в формате «.sav» и «.sps».

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Лабораторная работы сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Основные команды преобразования данных: назначение и практика применения.
2. Визуальная категоризация: назначение и практика применения.

3. Случайная выборка: понятие и практика применения в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9-10

Тема: «Частотные распределения для переменных, измеряемых по номинальной шкале»

Цель: формирование профессиональных компетенций социологов (будущих социологов) в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Первым этапом статистического анализа данных, как правило, является частотный анализ.

Процедура FREQUENCIES позволяет получить только самые основные статистические характеристики случайной переменной: перечень значений и частотное распределение, т. е. сколько раз переменная принимала каждое из этих значений. Частотное распределение выдается в числовом виде, в виде процентов и в зависимости от желания пользователя представляется в виде таблицы и/или графика. По умолчанию выдается таблица.

Процедура *частоты* предлагает много статистик для описания данных. Примерами описания, даваемого этой процедурой, являются:

- Подсчет частот и процентов — для числовых и строковых переменных.
- Накопленные проценты—для количественных переменных и переменных с упорядоченными категориями.
- Центры распределения, такие, как медиана, квартили, процентиля — для количественных переменных, которые не обязательно подчиняются нормальному распределению.
- Статистики типа среднего и стандартного отклонения — для переменных, которые удовлетворяют предположению о нормальном (или по

крайней мере симметричном) распределении.

- Столбиковые диаграммы – для представления переменных с неупорядоченными и упорядоченными категориями и гистограммы - для представления количественных переменных.

Частоты. Команда Frequencies (Частоты) является одной из самых простых и часто используемых команд SPSS. Действие команды сводится к простому подсчету распределения частот по категориям переменной: определению количества объектов в каждой категории переменной. Если мы анализируем переменную пол, то программа подсчитает распределение численности девушек и юношей среди учащихся; если используется переменная класс, то мы получим распределение численности учащихся по классам. Выводимый результат для каждой категории включает метку значения переменной, само значение переменной, частоту, процент и накопленный процент от общей частоты.

Столбиковые диаграммы. Обязательное условие для применимости столбиковой диаграммы – дискретность отображаемых данных. Такими свойствами обладают переменные пол, класс, хобби и т. п. Каждая из этих переменных делит все объекты файла данных на категории. Например, переменная вуз разбивает всех учащихся на 4 группы по выбору профиля дальнейшего образования. Непрерывные данные также допускают разбиение на категории, однако эти категории определяются не отдельными значениями переменной, а их диапазонами (интервалами). Примерами непрерывных переменных являются средний балл отметки каждого учащегося, время финиша в гоночных состязаниях, вес пациента при медосмотре и т. п. Для отображения непрерывных данных используются гистограммы.

Гистограммы используются для отображения распределения частот непрерывных переменных. Особенностью гистограмм, отличающей их от столбиковых диаграмм, является то, что каждый столбец представляет не отдельное значение, а диапазон значений переменной. Гистограммы могут использоваться и для дискретных данных в случаях, если число значений переменной слишком велико, чтобы отображать каждое из них отдельным столбцом диаграммы. Весь диапазон изменчивости переменной разделяют на интервалы, а затем, исходя из этих интервалов, строят гистограмму.

Процентиль показывает, какой процент распределения лежит ниже заданной величины. Например, если говорят, что процентиль значения 111 равен 75, то это означает, что 75 % всех значений переменной меньше, чем 111, а 25 % - больше, чем 111.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или

аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью программы SPSS постройте 10 таблиц линейного распределения для переменных, измеряемых по номинальной шкале.

Задание 2. Проинтерпретируйте построенные вами таблицы.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной

программе SPSS.

3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».

4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Особенности построения частотных распределений по номинальной шкале.

2. Опишите пошаговый алгоритм построения частотных распределений в SPSS по номинальной шкале.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11-12

Тема: «Частотные распределения для переменных, измеряемых по порядковой и количественной шкалам»

Цель: формирование профессиональных компетенций социологов (будущих социологов) в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Первым этапом статистического анализа данных, как правило, является частотный анализ.

Процедура FREQUENCIES позволяет получить только самые основные статистические характеристики случайной переменной: перечень значений и частотное распределение, т. е. сколько раз переменная принимала каждое из

этих значений. Частотное распределение выдается в числовом виде, в виде процентов и в зависимости от желания пользователя представляется в виде таблицы и/или графика. По умолчанию выдается таблица.

Процедура *частоты* предлагает много статистик для описания данных. Примерами описания, даваемого этой процедурой, являются:

1. Подсчет частот и процентов – для числовых и строковых переменных.
2. Накопленные проценты – для количественных переменных и переменных с упорядоченными категориями.
3. Центры распределения, такие, как медиана, квартили, процентиля – для количественных переменных, которые не обязательно подчиняются нормальному распределению.
4. Статистики типа среднего и стандартного отклонения — для переменных, которые удовлетворяют предположению о нормальном (или по крайней мере симметричном) распределении.
5. Столбиковые диаграммы – для представления переменных с неупорядоченными и упорядоченными категориями и гистограммы - для представления количественных переменных.

Частоты. Команда *Frequencies* (Частоты) является одной из самых простых и часто используемых команд SPSS. Действие команды сводится к простому подсчету распределения частот по категориям переменной: определению количества объектов в каждой категории переменной. Если мы анализируем переменную пол, то программа подсчитает распределение численности девушек и юношей среди учащихся; если используется переменная класс, то мы получим распределение численности учащихся по классам. Выводимый результат для каждой категории включает метку значения переменной, само значение переменной, частоту, процент и накопленный процент от общей частоты.

Столбиковые диаграммы. Обязательное условие для применимости столбиковой диаграммы – дискретность отображаемых данных. Такими свойствами обладают переменные пол, класс, хобби и т. п. Каждая из этих переменных делит все объекты файла данных на категории. Например, переменная вуз разбивает всех учащихся на 4 группы по выбору профиля дальнейшего образования. Непрерывные данные также допускают разбиение на категории, однако эти категории определяются не отдельными значениями переменной, а их диапазонами (интервалами). Примерами непрерывных переменных являются средний балл отметки каждого учащегося, время финиша в гоночных состязаниях, вес пациента при медосмотре и т. п. Для отображения непрерывных данных используются гистограммы.

Гистограммы используются для отображения распределения частот непрерывных переменных. Особенностью гистограмм, отличающей их от столбиковых диаграмм, является то, что каждый столбец представляет не отдельное значение, а диапазон значений переменной. Гистограммы могут использоваться и для дискретных данных в случаях, если число значений переменной слишком велико, чтобы отображать каждое из них отдельным

столбцом диаграммы. Весь диапазон изменчивости переменной разделяют на интервалы, а затем, исходя из этих интервалов, строят гистограмму.

Процентиль показывает, какой процент распределения лежит ниже заданной величины. Например, если говорят, что процентиль значения 111 равен 75, то это означает, что 75 % всех значений переменной меньше, чем 111, а 25 % - больше, чем 111.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного

перерыва не должна превышать 2 часов.

- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью программы SPSS постройте 10 таблиц линейного распределения для переменных, измеряемых по порядковой шкале.

Задание 2. С помощью программы SPSS постройте 10 таблиц линейного распределения для переменных, измеряемых по количественной шкале.

Задание 3. Проинтерпретируйте построенные вами таблицы.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.

2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.

3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».

4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Особенности построения частотных распределений по порядковой, количественной шкалам.

2. Опишите пошаговый алгоритм построения частотных распределений в SPSS по порядковой, количественной шкалам.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 13-14

Тема: «Показатели центра распределения»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы , в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS..

Теоретическая часть

Описательные статистики (descriptive statistics) — это различные вычисляемые показатели, характеризующие распределение значений переменной. Эти показатели условно можно разбить на несколько групп. Первая группа - меры центральной тенденции, вокруг которых «группируются» данные: среднее значение, медиана и мода. Вторая группа характеризует изменчивость значений переменной относительно среднего: стандартное отклонение и дисперсия. Диапазон изменчивости характеризуется минимумом, максимумом и размахом.

Асимметрия и эксцесс представляют меру отклонения формы распределения от нормального вида. Кроме того, существуют величины, выражающие погрешности некоторых статистик: стандартная ошибка среднего, стандартная ошибка асимметрии и стандартная ошибка эксцесса. Последние два показателя вычисляются программой вместе с асимметрией и эксцессом по умолчанию. При помощи команды Descriptive* (Описательные статистики) можно вычислить любую из указанных величин.

Существует три основные центра распределения.

Среднее значение (mean) равно сумме всех значений распределения, деленной на их количество. Для распределения [3575689] среднее значение равно $(3 + 5 + 7 + 5 + 6 + 8 + 9)/7 = 6,14$.

Медиана (median) определяется как значение, находящееся в середине распределения, полученного из исходного путем упорядочивания по возрастанию. Для распределения [3 5 7 5 6 8 9] медиана равна 6, поскольку значение, равное 6, находится в центре последовательности [3556789].

Мода (mode) равна наиболее часто встречающемуся значению. В распределении [3575689] мода равна 5, поскольку число 5 встречается в нем дважды.

Пошаговый алгоритм вычислений:

В меню Analyze (Анализ) выберите команду Descriptive Statistics > Descriptives (Описательные статистики > Описательные статистики). На экране появится диалоговое окно Descriptives (Описательные статистики).

В диалоговом окне Descriptives (Описательные статистики) необходимо задать переменные, для которых будут вычислены центры распределения. В левой части окна находится список всех доступных переменных текущего файла данных.

Для задания переменной щелчком выделите нужную переменную, а

затем щелчком на кнопке с направленной вправо стрелкой переместите ее в целевой список Variable(s) (Переменные).

Для того чтобы создать таблицу описательных статистик, предлагаемую программой по умолчанию и включающую среднее значение, медиану и моду.

Для вычисления дополнительных характеристик, не вычисляемых программой по умолчанию, перед щелчком на кнопке ОК нужно щелкнуть на кнопке Options (Параметры), расположенной в нижнем правом углу диалогового окна Descriptives (Описательные статистики). Откроется диалоговое окно Descriptives: Options (Описательные статистики: Параметры), в котором с помощью флажков можно задать все необходимые характеристики, за исключением двух: медианы и моды. Эти характеристики доступны только через команду Frequencies (Частоты).

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно

оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS определите и интерпретируйте моду, медиану, среднее арифметическое, процентиля, децили, квартили не менее чем для 10 соответствующих данным показателям вопросов.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.

2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.

3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».

4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите пошаговые алгоритмы вычисления: среднего, моды, медианы, процентилей, децилей, квартилей.

2. Дайте определения следующим статистикам: среднее, мода, медиана, процентиль, дециль, квартиль.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 15-16

Тема: «Меры разброса»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Стандартная ошибка (standard error) является характеристикой точности, или стабильности, величины, для которой она вычисляется. В контексте программы SPSS стандартная ошибка используется для среднего значения, асимметрии и эксцесса. Ее смысл заключается в следующем. Вы можете, взяв определенное количество случайно выбранных значений генеральной совокупности, составить выборку и вычислить для нее среднее значение. Повторив эту операцию некоторое количество раз, вы получите набор средних значений выборок, которые также представляют собой некоторое распределение. Стандартное отклонение этого распределения и будет являться стандартной ошибкой для среднего значения генеральной совокупности. Аналогичным способом вычисляются стандартные ошибки для асимметрии и эксцесса. Чем меньше значение стандартной ошибки, тем выше стабильность величины, для которой она вычисляется.

Среднее квадратическое отклонение - мера рассеяния значений случайной величины относительно её среднего значения (математического ожидания) - корень квадратный из дисперсии случайной величины (второго центрального момента распределения). Стандартное отклонение - синоним квадратичного отклонения. Оно вычисляется как корень квадратный из суммы квадратов отклонений отсчётов (значений случайной величины) от некоторой постоянной величины (обычно среднего арифметического всех отсчётов), разделённой на число взятых отсчётов.

Дисперсия — сумма квадратов отклонений значений от среднего арифметического.

Величина дисперсии тем больше, чем больше изменчивость в данных.

Выделяют теоретическую дисперсию и выборочную дисперсию. Теоретическая дисперсия — это изменчивость бесконечного числа значений (значений всей генеральной совокупности). Эмпирическая дисперсия — это изменчивость значений в текущей выборке.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. по периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы

SPSS определите и интерпретируйте среднее отклонение, дисперсию, стандартное отклонение не менее чем для 10 соответствующих данным показателям вопросов.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определения среднему отклонению, дисперсии, стандартному отклонению.
2. Опишите пошаговый алгоритм вычисления среднего отклонения, дисперсии, стандартного отклонения в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 17-18

Тема: «Таблицы и графическая интерпретация эмпирических зависимостей»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в

специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Наиболее часто используемые виды графиков:

- Столбиковые диаграммы (bar graphs), или гистограммы для дискретных переменных. Эти графики применяются для отображения распределения частот встречаемости значений переменной, имеющей небольшое количество градаций. Например, с помощью столбиковой диаграммы удобно представить распределение учащихся по трем классам или по их ориентации на поступление в вузы четырех типов, и т. д. Столбиковые диаграммы делятся на простые, кластерные и стековые.

- Гистограммы (histograms) внешне напоминают столбиковые диаграммы, однако, как правило, иллюстрируют распределение объектов по диапазонам значений непрерывной переменной (имеющей большое число возможных значений). С помощью гистограммы было бы удобно представить распределение учащихся по диапазонам значений успеваемости (отметки) или диапазонам тестовых значений.

- Линейные графики (line graphs) применяются для иллюстрации различных зависимостей между данными.

- Круговые диаграммы (pie charts), как и столбиковые, зачастую применяются для иллюстрации распределений в различных категориях.

- Парето-диаграммы (pareto charts) сочетают свойства столбиковых диаграмм и линейных графиков; при этом столбики представляют число элементов данных в различных категориях, а линии показывают накопленные частоты.

- Коробчатые диаграммы (box plots) основаны на процентилях и являются прекрасным средством отображения распределения данных.

- Диаграммы рассеивания (scatter plots) часто используются для отображения корреляций между переменными. Различают простые и оверлейные диаграммы рассеивания.

- Диаграммы столбцов ошибок (error bar charts) включают столбцы, отображающие стандартную погрешность измерения или доверительный интервал для сравниваемых групп.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической

обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 различных диаграмм и графиков.

Задание 2. С помощью специализированного модуля компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 таблиц.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите пошаговый алгоритм построения диаграмм и графиков в SPSS.
2. Опишите пошаговый алгоритм построения таблиц в специализированном модуле SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 19-20

Тема: «Анализ и интерпретация социологических данных»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает основные принципы написания аналитических отчетов и составления презентаций; может написать итоговый научно-аналитический отчет и сделать презентацию по результатам проведенного социологического исследования с использованием данных, полученных при обработке в SPSS.

Теоретическая часть

Проведение контрольного мероприятия.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональный компьютер.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

Задания:

1. Демонстрация пройденного материала по темам 1-9.

Порядок выполнения работы:

1. На примере базы данных, выданной преподавателем провести расчеты изученных алгоритмов в SPSS..
2. В компьютерном классе выполните задания преподавателя в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Создать матрицу данных.
2. Провести частотный анализ вопросов, распределенных по номинальной, количественной и порядковой переменным.
3. Произвести расчеты центров распределений.
4. Провести перекодировку вопросов и категориальную визуализацию.
5. Все выполненные манипуляции представить в виде таблиц и графиков, выполненных в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 21-22

Тема: «Сравнение средних. Одновыборочный t-критерий»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1

ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Различные варианты обработки данных с применением t-критерия позволяют сделать вывод о различии двух средних значений. Например, в случае t-критерия для независимых выборок проверяется достоверность различия двух выборок по переменной, измеренной у представителей этих двух выборок. Для этих выборок вычисляются средние значения, затем по t-критерию определяется статистическая значимость их различия. Применение t-критерия, по-видимому, самый распространенный метод статистического вывода, так как позволяет ответить на простой вопрос о различии двух выборок по уровню выраженности измеренного признака. Основное требование к данным для применения этого критерия — представление переменных, по которым сравниваются выборки, в количественной шкале измерения.

SPSS позволяет применять 3 варианта t-критерия: Independent-Samples T Test (t-критерий для независимых выборок), Paired-Samples T Test (t-критерий для зависимых выборок), One-Samples T Test (t-критерий для одной выборки).

t-критерий для одной выборки (one sample), позволяет сравнить среднее значение этой выборки с некоторой эталонной величиной. Например, отличается ли среднее значение некоторого теста для данной выборки от нормативной величины, отличается ли время, показанное бегунами во время соревнования, от 17 минут, и т. д.

В меню Analyze (Анализ) выберите команду Compare Means > One-Sample T-Test (Сравнение средних - t-критерий для одной выборки). На экране появится диалоговое окно One-Sample T-Test (t-критерий для одной выборки). Применение t-критерия для одной выборки является самым простым с точки зрения как вычислений, так и управления. Все, что вам нужно сделать, — это выбрать одну или несколько переменных для анализа и, поместив ее (их) в список Test Variable(s) (Тестируемые переменные), задать константу для сравнения в поле Test Value (Тестовое значение), после чего щелкнуть на кнопке ОК. В случае задания в списке Test Variable(s) (Тестируемые переменные) нескольких переменных, их средние значения будут сравниваться с одной и той же величиной, указанной в поле Test Value (Тестовое значение). Если нужно провести сравнения с различными константами, необходимо применить t-критерий для каждой из констант.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. по периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. Выберите несколько вопросов, определите и интерпретируйте одновыборочный t-критерий.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение одновыборочного t-критерия.
2. Опишите пошаговый алгоритм расчета t-критерия одной выборки в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 23-24

Тема: «Т-критерий для независимых выборок»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

t-критерий для независимых выборок (independent samples),

предназначен для сравнения средних значений двух выборок. Для сравниваемых выборок должны быть определены значения одной и той же переменной. С помощью t-критерия для независимых выборок можно сравнить успеваемость студентов и студенток, степень удовлетворенности жизнью холостяков и женатых, средний рост футболистов двух команд и пр.

Обязательным условием для проведения этого t-критерия является независимость выборок.

В меню Analyze (Анализ) выберите команду Compare Means - Independent-Samples T-Test (Сравнение средних - t-критерий для независимых выборок). На экране появится диалоговое окно Independent-Samples T-Test (t-критерий для независимых выборок).

В представленном диалоговом окне вы можете задать параметры для применения t-критерия. Левая часть окна содержит список всех доступных переменных файла, а правая часть – список Test Variable(s) (Тестируемые переменные), в который необходимо поместить имена переменных для применения t-критерия.

Список может содержать любое количество переменных, а сами переменные должны быть количественного типа.

В поле Grouping Variable (Группирующая переменная) указывается имя переменной, градациям которой соответствуют две независимые выборки для t-критерия. Как правило, группирующая переменная дискретна и имеет 2 градации.

В файле примером двухуровневой переменной является переменная пол. Группирующая переменная на самом деле может иметь более двух уровней и даже непрерывный тип, но в обоих случаях необходимо разбить множество значений переменной на две категории или задать две градации из существующих. Когда имя группирующей переменной задано, необходимо задать ее категории. Это делается щелчком на кнопке Define Groups (Определение групп). На экране появится диалоговое окно Define Groups (Определение групп). Если установлен переключатель Use specified values (Использовать заданные значения), то в полях Group 1 (Группа 1) и Group 2 (Группа 2) нужно перечислить значения группирующей переменной, которые формируют первую и вторую выборки. Если установлен переключатель Cut Point (Точка деления), то в поле справа указывается значение, разбивающее весь диапазон переменной на два непересекающихся интервала.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).
- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. Выберите несколько вопросов, определите и интерпретируйте t-критерий для независимых выборок.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение t-критерия для независимых выборок.
2. Опишите пошаговый алгоритм расчета t-критерия для независимых выборок в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 25-26

Тема: «Т-критерий для парных выборок»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

t-критерий для парных (зависимых) выборок (paired samples, или dependent samples), позволяет сравнить средние значения двух измерений одного признака для одной и той же выборки, например результаты первого и последнего экзаменов группы студентов или значения показателя до и после воздействия на группу. Обязательным условием применения t-критерия для зависимых выборок является наличие повторного измерения для одной выборки.

В меню Analyze (Анализ) выберите команду Compare Means - Paired-Samples T-Test (Сравнение средних - t-критерий для зависимых выборок). На

экране появится диалоговое окно Paired-Samples T-Test (t-критерий для зависимых выборок).

Применение t-критерия для зависимых выборок несколько проще, чем для независимых. Процедура управляется единственным диалоговым окном и не требует указания группирующей переменной. В левой части окна находится список доступных переменных файла, в котором вы можете выбрать переменные для применения t-критерия. Необычным здесь является то, что нужно указывать пары переменных — отсюда название целевого списка: Paired Variables (Пары переменных).

Сначала нужно щелкнуть на имени первой переменной, затем — на имени второй переменной, и после этого при помощи кнопки со стрелкой пара заносится в список. Количество выбираемых пар может быть любым.

Чтобы применить t-критерий одновременно для нескольких пар переменных, их все нужно переместить в список Paired Variables (Пары переменных).

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу

зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. по периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. Выберите несколько вопросов, определите и интерпретируйте t-критерий для парных выборок.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.

2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.

3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».

4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение t-критерия для парных (зависимых) выборок.

2. Опишите пошаговый алгоритм расчета t-критерия для парных (зависимых) выборок в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 27-28

Тема: «Однофакторный дисперсионный анализ»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Однофакторный дисперсионный анализ в SPSS реализуется с помощью команды One-way ANOVA (Однофакторный дисперсионный анализ). Команды подменю General Linear Model (Общие линейные модели), также отчасти позволяют проводить подобный анализ, однако их возможности несколько уже, чем у команды One-way ANOVA (Однофакторный дисперсионный анализ).

Дисперсионный анализ (Analysis Of Variances, ANOVA) — это процедура сравнения средних значений выборок, на основании которой можно сделать вывод о соотношении средних значений генеральных совокупностей.

Дисперсионный анализ предназначен для сравнения не двух, а нескольких выборок. Слово «дисперсионный» в названии указывает на то, что в процессе анализа сопоставляются компоненты дисперсии изучаемой переменной. Общая изменчивость переменной раскладывается на две составляющие: межгрупповую (факторную), обусловленную различием групп (средних значений), и внутригрупповую (ошибки), обусловленную случайными (неучтенными) причинами. Чем больше частное от деления межгрупповой и внутригрупповой изменчивости (F-отношение) тем больше различаются средние значения сравниваемых выборок и тем выше статистическая значимость этого различия.

При однофакторном дисперсионном анализе сравниваются средние значения каждой выборки друг с другом и вычисляется общий уровень значимости различий. Вывод по результатам ANOVA касается общего различия всех сравниваемых средних без конкретизации того, какие именно выборки различаются, а какие нет. Для идентификации пар выборок, отличающихся друг от друга средними значениями, используются методы парных сравнений постфактум (post hoc), а для более сложных сопоставлений — метод контрастов (contrasts).

В меню Analyze (Анализ) выберите команду Compare Means > One-Way

ANOVA (Сравнение средних > Однофакторный дисперсионный анализ). На экране появится диалоговое окно One-Way ANOVA (Однофакторный дисперсионный анализ). Структура диалогового окна One-Way ANOVA (Однофакторный дисперсионный анализ) вполне типична для большинства диалоговых окон SPSS. Слева - список переменных текущего файла данных. В нижней части окна расположены три кнопки: Options (Параметры), Post Hoc (Постфактум) и Contrasts (Контрасты), которые используют при обработке. Список Dependent List (Зависимые переменные) предназначен для задания одной или нескольких зависимых переменных. Зависимые переменные должны быть количественного типа. Если в списке указано несколько зависимых переменных, то SPSS выполнит ANOVA для каждой из них. Под списком Dependent List (Зависимые переменные) находится поле Factor (Фактор), в котором нужно указать единственную независимую переменную, имеющую несколько градаций.

Иногда возникает необходимость сравнивать не все выборки, соответствующие градациям фактора (независимой переменной), а лишь часть из них. В этом случае перед проведением анализа необходимо обратиться к команде Select Cases (Выбор объектов) для выбора необходимых для анализа градаций фактора.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. Выберите несколько необходимых вопросов и проведите однофакторный дисперсионный анализ, интерпретируйте полученные данные.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение однофакторного дисперсионного анализа.
2. Опишите пошаговый алгоритм расчета однофакторного дисперсионного анализа в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 29-30

Тема: «Построение простых таблиц сопряженности в SPSS»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Таблицы сопряженности, или кросстабуляции, служат для описания связи двух или более номинальных (категориальных) переменных. Примерами номинальных переменных являются пол (женский, мужской), класс (А, Б, В), местность (город, пригород, село), ответ (да, нет) и т. д. Таблицы сопряженности неприменимы к количественным переменным, однако последние можно разбить на интервалы.

Для работы с таблицами сопряженности в программе SPSS используется команда Crosstab* (Таблицы сопряженности).

В меню Analyze (Анализ) выберите команду Descriptive Statistics > Crosstabs (Описательные статистики > Таблицы сопряженности). На экране появится диалоговое окно Crosstabs (Таблицы сопряженности)

С помощью диалогового окна Crosstabs (Таблицы сопряженности) можно задать конфигурацию будущей таблицы сопряженности. Главное — это выбрать переменные в исходном списке и переместить их в целевые списки Row(s) (Строки) и Column(s) (Столбцы), используя верхнюю и среднюю кнопки со стрелкой. Тем самым определите, градации какой переменной будут составлять строки таблицы, а какой — столбцы. Поместив в список Row(s) (Строки) переменную пол, в список Column(s) (Столбцы) - переменную хобби и щелкнув затем на кнопке ОК, вы создадите таблицу с двумя строками и тремя столбцами.

Самый нижний список диалогового окна позволяет построить таблицу сопряженности для трех и более переменных. Кнопки Previous (Предыдущий) и Next (Следующий) слева и справа от метки Layer 1 of 1 (Слой 1 из 1)

предназначены для случаев, когда необходимо построить таблицы сопряженности с более чем одной дополнительной переменной. Например, если бы вам понадобилось составить таблицу сопряженности с переменными пол, хобби, класс и вуз, то в нижнем списке нужно было бы указать две переменные.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).

- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).

- не допускать порчи оборудования.

- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).

- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.

- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

– длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

– каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 таблиц парного распределений.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.

2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.

3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».

4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение таблиц сопряженности.

2. Опишите пошаговый алгоритм построения таблиц сопряженности в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 31-32

Тема: «Хи-квадрат (χ^2)»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с

помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Помимо частот (или наблюдаемых величин) SPSS может вычислять ожидаемые значения для каждой ячейки таблицы. Ожидаемое значение вычисляется в предположении, что две номинальные переменные независимы друг от друга.

Целью применения критерия независимости χ^2 и является установление степени соответствия между наблюдаемыми и ожидаемыми значениями ячеек.

В основе критерия независимости лежит вычисление величины χ^2 , определяемой как сумма отношений суммы квадратов отклонений наблюдаемой величины от ожидаемой величины к ожидаемой величине каждой ячейки.

Вместе с χ^2 вычисляется р-уровень значимости. При $p > 0,05$ считается, что различия между наблюдаемыми и ожидаемыми значениями незначительны. В противном случае предположение о независимости двух номинальных переменных отклоняется и делается вывод о том, что две классификации (переменные) зависят друг от друга.

Величина χ^2 ошибочно воспринимается исследователями как величина силы связи между переменными. Однако это не так, поскольку χ^2 в значительной степени определяется числом переменных таблицы сопряженности и размером выборки.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.

- не включать без разрешения оборудование.

- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.

- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. Провод должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.
- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.
- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. Выберите 10-15 вопросов из матрицы данных, с помощью программы рассчитайте χ^2

Задание 2. Интерпретируйте полученные данные.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.
2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».
4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Хи-квадрат (χ^2): определение, сущность, специфика применения.
2. Опишите пошаговый алгоритм вычисления Хи-квадрат (χ^2) в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 33-34

Тема: «Меры взаимосвязи для порядковой и количественной шкал»

Цель: формирование профессиональных компетенций (будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований).

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает методы прикладной статистики, применяемые в специализированных компьютерных программах, используемых социологами, применяет методы прикладной статистики при анализе эмпирических данных, полученных с помощью специализированной программы SPSS; знает о принципах работы современных информационных технологий, осуществляет сбор, подготовку и анализ эмпирических данных в том числе рыночной ситуации, для работы в специализированной программе SPSS.

Теоретическая часть

Для вычисления корреляций между данными в программе SPSS используются команды подменю Correlate (Корреляция) меню Analyze (Анализ). Корреляция представляет собой величину, заключенную в пределах от -1 до +1, и обозначается буквой r . Понятия корреляция и двумерная корреляция часто употребляются как синонимы; последнее означает «корреляция между двумя переменными» и подчеркивает, что рассматривается именно двухмерное соотношение. Основным коэффициентом корреляции r Пирсона предназначен для оценки связи между двумя переменными, измеренными в количественной шкале, распределение которых соответствует нормальному. Несмотря на то что величина r рассчитывается в предположении, что значения обеих переменных распределены по нормальному закону, формула для ее вычисления дает достаточно точные результаты и в случаях аномальных распределений, а также в случаях, когда одна из переменных является дискретной.

Для распределений, не являющихся нормальными, предпочтительнее пользоваться ранговыми коэффициентами корреляции Спирмена или Кендалла. Команды подменю Correlate (Корреляция) позволяют вычислить как коэффициент Пирсона (Pearson), так и коэффициенты Спирмена (Spearman) и Кендалла (Kendall's tau-b).

Корреляция, или коэффициент корреляции, — это статистический показатель вероятностной связи между двумя переменными, измеренными в количественной шкале. В отличие от функциональной связи, при которой каждому значению одной переменной соответствует строго определенное значение другой переменной, вероятностная связь характеризуется тем, что каждому значению одной переменной соответствует множество значений другой переменной. Примером вероятностной связи является связь между ростом и весом людей. Ясно, что один и тот же рост может быть у людей разного веса, как и наоборот. Величина коэффициента корреляции меняется от -1 до 1. Крайние значения соответствуют линейной функциональной связи между двумя переменными, 0 — отсутствию связи.

Строгая положительная корреляция (perfect positive correlation) определяется значением $r = 1$. Термин «строгая» означает, что значения одной переменной однозначно определяются значениями другой переменной, а термин «положительная» — что с возрастанием значений одной переменной значения другой переменной также возрастают.

Строгая корреляция является математической абстракцией и практически не встречается в реальных исследованиях. Примером строгой корреляции является соответствие между временем пути и пройденным расстоянием при неизменной скорости.

Положительная корреляция соответствует значениям $0 < r < 1$. Положительную корреляцию следует интерпретировать следующим образом: если значения одной переменной возрастают, то значения другой имеют тенденцию к возрастанию. Чем коэффициент корреляции ближе к 1, тем сильнее эта тенденция, и наоборот, с приближением коэффициента корреляции к 0 тенденция ослабевает.

Примером значительной положительной корреляции служит зависимость между ростом и весом человека. Считается, что в этом случае коэффициент корреляции равен $r = 0,83$. Слабая положительная корреляция ($r = 0,12$) наблюдается между способностью человека к сочувствию и реальной помощью, которую он оказывает нуждающимся людям.

Отсутствие корреляции (no correlation) определяется значением $r = 0$. Нулевой коэффициент корреляции говорит о том, что значения переменных никак не связаны друг с другом. Примером пары величин с нулевой корреляцией является рост человека и результат его IQ-теста.

Отрицательная корреляция соответствует значениям $-1 < r < 0$. Если значения одной переменной возрастают, то значения другой имеют тенденцию к убыванию.

Чем коэффициент корреляции ближе к -1, тем сильнее эта тенденция, и наоборот, с приближением коэффициента корреляции к 0 тенденция ослабевает.

Слабая отрицательная корреляция ($r = -0,13$) наблюдается между агрессивностью человека по отношению к своему другу и помощью, которую он ему оказывает. Чем агрессивней человек, тем помощь меньше, однако зависимость выражена слабо. Примером значительной отрицательной

корреляции ($r = -0,73$) служит зависимость между нервной возбудимостью человека и его эмоциональной уравновешенностью. Чем выше оказывается результат его теста на возбудимость, тем более низкий результат имеет его тест на уравновешенность.

Строгая отрицательная корреляция (perfect negative correlation) определяется значением $r = -1$. Она, так же как и строгая положительная корреляция, является абстракцией и не находит отражения в практических исследованиях. Пример, иллюстрирующий строгую отрицательную корреляцию, можно взять из школьного учебника физики: при равномерном движении расстояние равно произведению времени на скорость. При заданном расстоянии время и скорость являются обратно пропорциональными величинами: чтобы пройти путь за половину времени, необходимо идти вдвое быстрее.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

- персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, возможность подключения к локальной сети и выхода в Internet; в комплекте: клавиатура, манипулятор «мышь».

Операционные системы и утилиты: о Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Обязательные приложения: MS Word, MS Excel.

Программные средства для анализа социологических данных: IBM SPSS Statistics (версии 19 и выше) - компьютерная программа для статистической обработки данных.

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

До начала работы:

- осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние).
- расположить монитор на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
- мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. провод

должен лежать свободно. при работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.

- клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. по периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Рекомендации по организации рабочего времени:

- продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

- длительность перерыва должна быть не менее 10 минут, во время которого следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом учащихся из класса.

- каждые 20 минут работы на ПЭВМ следует проводить гимнастику для глаз.

Задания:

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 таблиц сопряженности.

Задание 2. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS рассчитайте и интерпретируйте не менее чем для 10 вопросов коэффициент корреляции.

Задание 3. Из любой на выбор студента анкеты и матрицы данных сделайте *mini* аналитический отчет (все вопросы должны быть между собой логически связаны) с обязательным применением линейных и парных распределений, корреляционных связей.

Порядок выполнения работы:

1. На кафедре социологии взять любую на выбор базу данных SPSS в электронном виде.

2. В компьютерном классе выполните задания в специализированной программе SPSS.

3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.sps».

4. Интерпретацию таблиц сделать в печатном виде в формате World.

Содержание отчета:

Отчет должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.sps». Интерпретация таблиц должна быть оформлена так, титульный лист, таблицы с интерпретацией данных в электронном виде с расширением «.doc», «.docx» или «.rtf». Лабораторная работа сдается преподавателю на электронном носителе и/или по электронной почте.

Контрольные вопросы:

1. Меры взаимосвязи для порядковой и количественной шкал: понятие, виды, сущность, специфика применения.

2. Опишите пошаговый алгоритм вычисления мер взаимосвязи для порядковой и количественной шкал в SPSS.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6
интернет-ресурсы: 1-10

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 35-36

Тема: «Анализ и интерпретация социологических данных»

Цель: формирование профессиональных компетенций будущих социологов в сфере анализа и интерпретации эмпирических данных социологических исследований.

Формируемые индикаторы компетенции: ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1, ИД-1 ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-5 ПК-4; ИД-1 ПК-5; ИД-2 ПК-5; ИД-4 ПК-5; ИД-1 ПК-7; ИД-2 ПК-7; ИД-3 ПК-7.

Знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения темы, в рамках формируемых компетенций или их части: знает основные принципы написания аналитических отчетов и составления презентаций; может написать итоговый научно-аналитический отчет и сделать презентацию по результатам проведенного социологического исследования с использованием данных, полученных при обработке в SPSS.

Теоретическая часть

В теоретической части анализа и интерпретации социологических данных необходимо заложить фундамент понимания ключевых концепций и принципов, лежащих в основе этого процесса. Прежде всего, важно определить разницу между анализом и интерпретацией: анализ представляет собой систематическое изучение данных с использованием статистических методов и техник для выявления закономерностей, связей и тенденций, в то время как интерпретация – это процесс придания смысла этим закономерностям, их объяснение в контексте теоретических рамок и соотнесение с социальными реалиями. Важной теоретической предпосылкой является понимание того, что социологические данные не говорят сами за себя; они требуют активного участия исследователя в их осмыслении. Это осмысление опирается на существующие социологические теории, которые служат линзой для рассмотрения полученных результатов, а также на понимание методологических ограничений исследования и потенциальных источников ошибок. Кроме того, необходимо учитывать контекст сбора данных, включая характеристики выборки, методы сбора информации и особенности исследуемой социальной группы или явления. В конечном итоге, цель анализа и интерпретации социологических данных - не просто описать наблюдаемые факты, а объяснить их, выявить причинно-следственные связи и предложить интерпретации, которые могут способствовать более глубокому пониманию социальных процессов и решению социальных проблем.

Проведение контрольного мероприятия

Любое исследование считается успешно завершенным, если качественно выполнен анализ информации, а, следовательно, сделаны правильные выводы и сформулированы полезные практические

рекомендации.

Проведение анализа социологической информации предполагает комплекс процедур:

- обобщение количественных характеристик исследуемого объекта, определение их значимости;
- сопоставление сделанных выводов с ранее сформулированными исследовательскими гипотезами;
- определение основных направлений и способов разрешения выявленных противоречий;
- выяснение возможностей экспериментальной проверки эффективности сделанных рекомендаций;
- поиск способов внедрения практических мероприятий в целях оптимизации функционирования исследуемого объекта.

Интерпретация информации – наиболее трудный и сложный этап в исследовании. Этот вид работ можно поручать только самым квалифицированным сотрудникам, имеющим достаточные теоретические знания и практический опыт участия в прикладных исследованиях в области социальной работы.

В проведении анализа собранных и обработанных данных важнейшим является сопоставление их с ранее сформулированными гипотезами, а также выдвижение и проверка новых (статистических) гипотез.

В разведывательном исследовании гипотезы проверяются путем сопоставления утверждения с полученными количественными характеристиками объекта. Например, утверждение, что большинство подростков стремится к досугу, не контролируемому взрослыми, можно считать доказанным, если к таким выводам присоединится более 50 % респондентов.

Проверку описательных гипотез осуществляют на базе данных, выявленных с помощью усредненных величин, обобщенных характеристик разнородных явлений, влияющих на исследуемый объект.

Еще сложнее доказывать или опровергать объяснительные гипотезы, поскольку здесь возможны варианты неоднозначных подходов к весомости тех или иных аргументов. На этом этапе анализа возможны дискуссии, разночтения, разноречивость в оценках и выводах.

Для уточнения, конкретизации, углубления полученных выводов, проверки их истинности и адекватного соответствия объективной реальности применяют следующие приемы:

- 1) соотнесение полученных практических выводов с теоретическими прогнозами и предположениями;
- 2) сравнение полученных выводов с результатами подобных исследований, проведенных ранее;
- 3) анализ опыта, накопленного практикой в сфере разрешения противоречий на аналогичных объектах исследования;
- 4) использование в качестве «критерия истинности» коллективного опыта и знаний, накопленных исследователями (коллегами, сотрудниками,

участвующими в исследовании);

5) сопоставление знаний экспертов – узких специалистов, хорошо владеющих изучаемыми вопросами, с выводами, полученными в результате исследования;

6) проверка выводов с помощью дополнительных (контрольных) исследований;

7) постановка социальных экспериментов, направленных на уточнение сделанных рекомендаций.

В зависимости от объема и состояния собранных социологических данных их анализ может быть различной глубины и проводиться на неодинаковых аналитических уровнях.

Выделяют три основных уровня анализа информации, полученной в результате исследований в социальной сфере:

- 1) описание;
- 2) объяснение;
- 3) эксперимент.

В процессе описания предполагается выделение признаков исследуемого явления, существенных (необходимых) для подтверждения ранее сформулированных описательных гипотез или для выдвижения новых гипотез. В описательном анализе информация упорядочивается, становится доступной для выводов или дальнейшего анализа.

В ходе объяснения эмпирической информации проводится ее сопоставление с теоретическими выводами, практическим опытом разрешения конкретных противоречий. На этой основе углубляется понимание сущности объекта исследования, выявляются внутренние и внешние факторы, влияющие на его функционирование, выясняются характер и тенденции этого взаимодействия, определяются связи данного процесса с объективными закономерностями развития общества в целом или отдельных социальных групп.

Эксперимент предполагает искусственное введение экспериментального фактора в исследуемые процессы с целью ускорить их динамику или сделать их более рельефными, удобными для наблюдения. Используются приемы мысленного и, если возможно, натурального экспериментирования, повторные и сравнительные исследования, контрольные опросы экспертов. На этой основе формулируются выводы, делаются практические рекомендации.

Среди различных уровней анализа в практике социологических исследований чаще используются описательный и объяснительный варианты. Эксперименты применяются реже, так как это связано с проведением трудоемких исследовательских работ, неизбежно связанных со значительным увеличением материальных затрат и интеллектуальных усилий исследователя. И то и другое часто ограничено определенными рамками.

Хорошие возможности для анализа дают трендовые опросы, проводимые с определенными интервалами во времени. Такие опросы позволяют выявить тенденции в изменениях исследуемых характеристик.

Оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).
- персональный компьютер.

Офисные пакеты: MS Office (версия 7-10 и выше)

Указания по технике безопасности:

- не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения преподавателя или лаборанта кабинета.
- не включать без разрешения оборудование.
- при несчастном случае или поломке оборудования обратиться к преподавателю или лаборанту кабинета.
- знать, где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
- не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
- не допускать порчи оборудования.
- не работать в верхней одежде.

Задания:

1. Демонстрация пройденного материала по темам 1-16.

Порядок выполнения работы:

1. Выбор темы согласно пройденному материалу. Студент сам выбирает тему исходя из своих научно-практических интересов (предпочтений). Потом согласовывает ее с преподавателем.
2. К теме исследования подберите базу данных.
2. В компьютерном классе выполните задания преподавателя в специализированной программе SPSS.
3. Сохраните файлы с расширением «.sav» и «.spss».
4. По проведенному в SPSS статистико-математическому анализу напишите аналитический отчет (выступления).
5. После написания отчета напишите текст выступления и создайте презентацию к нему.

Содержание отчета:

Отчет в программе SPSS должен содержать: два файла в электронном виде с расширением «.sav» и «.spss».

Аналитический отчет должен содержать: все пройденные на лабораторных занятиях методы обработки эмпирических данных. Дается интерпретация полученных данных.

Объем отчета не меньше 8 стр. печатного текста и не больше 25 стр., включая графическое и табличное представление данных.

Структура аналитического отчета: обоснование актуальности выбранной темы (до 0,5стр. печатного текста), описание исследования на основе которого производится анализ данных (до 0,5стр. печатного текста), основная часть (от 6 стр. до 22 стр. печатного текста), общие выводы (1-2 стр. печатного текста).

Презентация.

Контрольные вопросы:

1. Вопросы задаются после презентации собственных отчетов.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

основная: 1-7

дополнительная: 1-6

интернет-ресурсы: 1-10

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Дятлов А.В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии: учебник / А.В. Дятлов, П.Н. Лукичев; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2023. – 236 с. – ISBN 978-5-9275-4265-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135836>.
2. Клячкин В.Н. Статистические методы анализа данных: учебное пособие / В.Н. Клячкин, Ю.Е. Кувайскова, В.А. Алексеева. – Москва: Финансы и Статистика, 2021. – 242 с. – ISBN 978-5-00184-057-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1831431>.
3. Козлов А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 320 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/2842. – ISBN 978-5-16-004579-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1907518>.
4. Анализ больших данных в политических исследованиях: учебное пособие / Е.В. Бродовская, А.Ю. Домбровская, С.Е. Заславский [и др.]; под ред. д-ра полит. наук, доц. Е.В. Бродовской. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 158 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/2010441. – ISBN 978-5-16-018477-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2010441>.
5. Кулаичев А. П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных: учебное пособие / А.П. Кулаичев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 484 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/25093. – ISBN 978-5-16-020053-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2155997>.
6. Тихомиров Д.А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi: учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 353 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-19186-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568980>.
7. Толстова Ю.Н. Математическая статистика для социологов: учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 196 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20860-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558884>.

Дополнительная литература:

1. Дятлов, А.В. Анализ данных в социологии: учебник / А.В. Дятлов, Д.А. Гугуева; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 226 с. - ISBN 978-5-9275-2690-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039664>.
2. Алексеев С.А. Анализ данных в социологии: учебно-методическое

пособие / С.А. Алексеев. – Казань: КНИТУ, 2019. – 92 с. – ISBN 978-5-7882-2617-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895536>.

3. Плескунов М.А. Методы статистического анализа социологических данных: учебное пособие / М. А. Плескунов. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2017. – 144 с. – ISBN 978-5-7996-1988-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1938977>.

4. Статистические методы анализа данных: учебник / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, А.А. Рудяга [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Л.И. Ниворожкиной. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 333 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/21064. – ISBN 978-5-369-01612-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/556760>.

5. Агалаков С.А. Статистические методы анализа данных: учебное пособие: [16+] / С.А. Агалаков; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. – 92 с.: табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562918>.

6. Бельчик Т.А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS: учебное пособие / Т. А. Бельчик. – Кемерово: КемГУ, 2013. – 232 с. – ISBN 978-5-8353-1265-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/44312>.

Интернет-ресурсы:

1. Автономная некоммерческая организация Аналитический Центр Юрия Левады (АНО Левада-Центр) / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://www.levada.ru>.

2. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://wciom.ru>.

3. Институт социологии ФНИСЦ РАН / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isras.ru/socis.html>.

4. Научный и общественно-политический журнал РАН «Социологические исследования» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://socis.isras.ru>

5. Российская сеть информационного общества: социология / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isn.ru/sociology.shtml>.

6. Фонд общественное мнение/ФОМ / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fom.ru>

7. Электронно-библиотечная система «Book» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://book.ru>.

8. Электронно-библиотечная система «Знаниум» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.ru>.

9. Электронно-библиотечная система «Лань» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека

онлайн» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Анализ данных в социологии

Направление подготовки 39.03.01 Социология
Направленность (профиль) – «Аналитика и консалтинг»
Форма обучения – Очная, заочная
Год начала обучения – 2026 г.

Ставрополь, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ.....	
2. ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	
2.1. Методические рекомендации по подготовке реферата.....	
2.2. Методические рекомендации по написанию эссе.....	
2.3. Методические рекомендации по подготовке доклада.....	
2.4. Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму.....	
2.5. Методические рекомендации по подготовке к собеседованию.....	
2.6. Методические рекомендации по подготовке конспекта.....	
2.7. Методические рекомендации по составлению глоссария.....	
2.8. Методические рекомендации по разработке мультимедийной презентации.....	
2.9. Методические рекомендации по выполнению кейс-задания.....	
2.10. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы.....	
2.11. Методические рекомендации по подготовке к тестированию.....	
3. СИСТЕМА КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ФОРМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	
3.1. Оценка формы самостоятельной работы «Написание реферата».....	
3.2. Оценка формы самостоятельной работы «написание эссе».....	
3.3. Оценка формы самостоятельной работы «доклад».....	
3.4. Оценка формы самостоятельной работы «Коллоквиум».....	
3.5. Оценка формы самостоятельной работы «Собеседование».....	
3.6. Оценка формы самостоятельной работы «Конспект».....	
3.7. Оценка формы самостоятельной работы «Составление глоссария».....	
3.8. Оценка формы самостоятельной работы «Мультимедийная презентация».....	
3.9. Оценка формы самостоятельной работы «Кейс-задание».....	
3.10. Оценка формы самостоятельной работы «Контрольная работа».....	
3.11. Оценка формы самостоятельной работы «Тестирование».....	
4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа в современном образовательном процессе рассматривается как форма организации обучения, которая способна обеспечивать самостоятельный поиск необходимой информации, творческое восприятие и осмысление учебного материала в ходе аудиторных занятий, разнообразные формы познавательной деятельности студентов на занятиях и во внеаудиторное время, развитие аналитических способностей, навыков контроля и планирования учебного времени, выработку умений и навыков рациональной организации учебного труда.

Таким образом, самостоятельная работа – форма организации образовательного процесса, стимулирующая активность, самостоятельность, познавательный интерес студентов.

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС), созданных на основе Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Согласно требованиям нормативных документов, самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС.

Целью данных указаний является формирование у студентов навыков самостоятельного изучения теоретического материала, анализа практических ситуаций и решения задач, связанных с планированием и развитием карьеры.

Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение

образовательной программы;

- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студента – это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

- уяснение цели и поставленной учебной задачи;
- четкое и системное планирование самостоятельной работы;
- поиск необходимой учебной и научной информации;
- освоение собственной информации и ее логическая переработка;
- использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;
- выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
- представление, обоснование и защита полученного решения;
- проведение самоанализа и самоконтроля.

Специфическими принципами организации самостоятельной работы в рамках современного образовательного процесса являются:

- принцип интерактивности обучения (обеспечение интерактивного диалога и обратной связи, которая позволяет осуществлять контроль и коррекцию действий студента);
- принцип развития интеллектуального потенциала студента (формирование алгоритмического, наглядно-образного, теоретического стилей мышления, умений принимать оптимальные или вариативные решения в сложной ситуации, умений обрабатывать информацию);
- принцип обеспечения целостности и непрерывности дидактического цикла обучения (предоставление возможности выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах темы, раздела, модуля).

Самостоятельная работа студентов классифицируется: по месту организации (аудиторная и внеаудиторная); по целям организации (цели дисциплины, сформулированные и обоснованные в рабочей программе); по способу организации (индивидуальная, групповая).

Выбор формы организации самостоятельной работы студентов (индивидуальная или групповая) определяется содержанием учебной дисциплины и формой организации обучения (лекция, семинар, практическое занятие, контрольное занятие и др.).

В зависимости от формы промежуточной аттестации виды самостоятельной работы дополняются подготовкой к экзамену, зачету и процедурами текущей аттестации.

1. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Основные виды аудиторных занятий в вузе – лекция, практическое занятие, семинар, семинар-конференция, коллоквиум, а в рамках контрольных мероприятий – контрольная работа, зачет, экзамен. Рассмотрим подробнее особенности самостоятельной подготовки к аудиторным занятиям данных видов.

Подготовка к лекции. Необходимость самостоятельной работы по подготовке к лекции определяется тем, что изучение любой дисциплины строится по определенной логике освоения ее разделов, представленных в рабочей программе дисциплины. Чаще всего логика изучения того или иного предмета заключается в движении от рассмотрения общих научных основ к анализу конкретных процессов и факторов, определяющих функционирование и изменение этого предмета.

Следует учесть, что преподаватели нередко представляют краткие конспекты своих лекций вместе с рабочей программой или имеют авторские учебники, пособия по преподаваемому предмету. Знакомство с этими материалами позволяет заранее ознакомиться с основными положениями предстоящей лекции и активно задавать конкретные вопросы при ее изложении.

Преподаватель при чтении новой лекции обычно указывает на связь ее содержания с тем, которое было прежде изучено. Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине.

Подготовка к практическому занятию. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя. Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента.

Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора

материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3-4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Подготовка к семинарскому занятию. Семинарское занятие является традиционной и распространенной формой организации самостоятельной работы студентов при изучении гуманитарных дисциплин.

Самостоятельная подготовка к семинару направлена:

- на развитие способности к чтению научной и иной литературы;
- на поиск дополнительной информации, позволяющей глубже разобраться в некоторых вопросах;
- на выделение при работе с разными источниками необходимой информации, которая требуется для полного ответа на вопросы плана семинарского занятия;
- на выработку умения правильно выписывать высказывания авторов из имеющихся источников информации, оформлять их по библиографическим нормам;
- на развитие умения осуществлять анализ выбранных источников информации;
- на подготовку собственного выступления по обсуждаемым вопросам;
- на формирование навыка оперативного реагирования на разные мнения, которые могут возникать при обсуждении тех или иных научных проблем.

Подготовка к семинару-конференции. Семинар-конференция проводится 1-3 раза в семестр, так как предполагает достаточно длительную самостоятельную подготовку студентов, изучающих какую-либо конкретную научную проблему. При его проведении сочетаются виды деятельности, соответствующие обычному семинарскому занятию и научной конференции, которая предусматривает организованное обсуждение докладов разных исследователей по определенному кругу проблем.

В процессе самостоятельной подготовки к семинару-конференции студенту необходимо изучить 2-3 источника (монографии, статьи), в которых раскрыты теоретические подходы к обсуждаемому вопросу и представлены материалы эмпирических исследований. Выступающий должен быть готов ответить на вопросы всех присутствующих по теме своего доклада. После каждого выступления проводится обсуждение представленных научных воззрений разных исследователей. Готовность к такой аналитической коллективной работе обеспечивается просмотром каждым студентов тех

основных работ, которые преподаватель рекомендовал прочитать к семинару-конференции.

Подготовка к зачету (в том числе к дифференцированному при отсутствии экзамена по дисциплине). Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам. В случае проведения дифференцированного зачета студент получает баллы, отражающие уровень его знаний, но они не указываются в зачетной книжке: в нее вписывается только слово «зачет».

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи.

Подготовка к экзамену. Экзамен представляет собой форму контроля учебной деятельности студента, которая используется, если учебная дисциплина составляет две и более зачетных единиц, т. е. изучается более 72 часов. Оценка выявленных на экзамене знаний, умений и компетенций дифференцирована: в зачетной книжке ставится оценка «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Необходимо перечитать лекции, вспомнить то, что говорилось преподавателем на семинарах и практических занятиях, а также самостоятельно полученную информацию при подготовке к ним. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, наверняка будет отмечен высокими баллами. Для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы, если экзамен проходит в устной форме.

Рекомендуется подготовку к экзамену осуществлять в два этапа. На

первом, в течение 2-3 дней, подбирается из разных источников весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. Ответы можно записать в виде краткого конспекта. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.

2. ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса и играет ключевую роль в формировании профессиональных компетенций. Данный параграф призван предоставить студентам методические рекомендации и практические советы, направленные на эффективное выполнение различных форм самостоятельной работы, способствующие более глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самоорганизации.

2.1. Методические рекомендации по подготовке реферата

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Реферат (от лат. *refere* – докладывать, сообщать) – продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;
- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;
- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;
- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;
- реферат – фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;
- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Написание реферата является одной из форм обучения, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы обучающихся.

Целью написания рефератов является:

- привитие обучающимся навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме;

- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильное цитирование авторского текста.

Основные задачи обучающегося при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме;

- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе.

Требование к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемные не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и т.д.);

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной работы.

Структура реферата:

- титульный лист: название учебного заведения; тема реферата; инициалы исполнителя (обучающегося); инициалы преподавателя; дата сдачи работы; оценка и подпись преподавателя.

- оглавление: с указанием плана работы, который должен содержать введение, название основных разделов, заключение, список использованной литературы и нумерации страниц.

- введение: в котором определяется цель и задачи исследования; его актуальность; теоретическое и практическое значение; степень разработанности выбранной темы.

- основной текст: в котором раскрывается основное содержание плана;

- заключение: где формируются доказательные выводы на основании содержания исследуемого автором материала;

- список использованной литературы и других источников; в реферате могут быть использованы приложения (фотографии, схемы, таблицы, графики и т.д.).

- Приложение создается обучающимся в том случае, если оно дополняет содержание основных проблем темы.

- Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата:

- Текст работы должен быть напечатан на ПК на одной стороне белого листа бумаги формата А4 через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, размер 14.

- Каждая страница текста и приложений должна иметь поля: левое – 30мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее по 20 мм.

- Заголовки отделяются от основного текста пробелами в 1,5 интервала снизу, шрифт Times New Roman, размер 14, полужирное начертание.

- Нумерация страниц производится последовательно, при этом номера страниц проставляются с 2-ой страницы вверху справа.

- Отступы всех абзацев должны быть по всей работе одинаковые и соответствовать 1,25 см.
- Объем реферата составляет 15 - 25 машинописных страниц.
- Подготовленная работа сдается в установленный срок преподавателем.

При невыполнении обучающимся требований к содержанию и оформлению реферата, преподаватель имеет право вернуть работу для доработки устранения недостатков.

2.2. Методические рекомендации по написанию эссе

Цель самостоятельной работы: развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Классификация эссе:

- по содержанию: философские, литературно-критические, исторические, художественные, художественно-публицистические, духовно-религиозные и др.;
- по литературной форме: рецензии, лирические миниатюры, заметки, странички из дневника, письма и др.;
- различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические и др.

Признаки эссе:

- Небольшой объем – от трех до семи страниц компьютерного текста; допускается эссе до десяти страниц машинописного текста.
- Конкретная тема и подчеркнуто субъективная ее трактовка.
- Свободная композиция – важная особенность эссе.
- Непринужденность повествования.
- Использование парадоксов. Эссе призвано удивить читателя, это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество.
- Внутреннее смысловое единство.
- Ориентация на разговорную речь. В то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона.

Эссе должно содержать четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ собранных студентом конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный

разбор предложенной преподавателем проблемы с развёрнутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.

Структура определяется предъявляемыми требованиями:

- 1) мысли автора по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т);
- 2) мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Аргументы – это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление;
- тезис, аргументы;
- тезис, аргументы;
- тезис, аргументы;
- заключение.

Организация написания эссе:

1. Вступительная часть (1 абзац). Первое предложение - тема, которая будет рассматриваться. Но тема не должна быть абстрактной или состоять из общих слов. Мнение должно быть обязательно сформулировано (а не дан просто факт). Начать можно с формулирования собственного мнения, с вопроса, с интересного факта, с цитаты, с анекдота или истории. Из вступления должно быть понятно, о чем будет идти речь в основной части. Затем - некоторые поддерживающие предложения, содержащие разъяснения по теме. Последнее предложение - основной тезис. Он задает специфику, центральную идею всего эссе, выражает мнение или позицию автора (не должен содержать факты).

2. Основная часть. Количество абзацев в основной части зависит от числа вопросов (позиций), которые планируется обсудить. Все абзацы должны поддерживать основной тезис, который сформулирован в конце вступления. Для понимания того, что писать в основной части, можно задать вопросы к основному тезису. Ответы на них и будут абзацами в эссе.

3. Заключительная часть. Дается основной аргумент (другими словами). Возвращение к основному тезису. Комментарии по теме. Лучше начинать со слов: «в заключении, подводя итоги...». Основной тезис передается, другими словами. Финальный комментарий по предмету того, что было написано в основной части. Не следует включать новую тему в заключительную часть.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение

автора).

2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

3. Стиль изложения: эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование «самого современного» знака препинания - тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

4. Для передачи личностного восприятия проблемы можно привести многочисленные примеры, использовать всевозможные ассоциации.

5. Эссе будет выглядеть интереснее, если в нем присутствуют непредсказуемые выводы, неожиданные повороты, интересные сцепления.

2.3. Методические рекомендации по подготовке доклада

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Доклад – публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад – читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад:

– краткий (до 20 страниц) – резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования;

– подробный (до 60 страниц) – включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Титульный лист является первой страницей доклада, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

1) наименование учебного заведения;

2) наименование специальности (направления подготовки) ;

3) наименование группы;

4) тема доклада;

5) фамилия и инициалы студента (слушателя);

6) должность, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя доклада;

7) место и дата составления доклада.

Содержание: в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт.

Введение: формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и

задачи доклада.

Основная часть: может содержать несколько разделов, доказательно раскрывающих исследуемый вопрос.

Заключение: подводятся итоги или делается обобщенный вывод, отражающий содержание доклада (опираясь на поставленные задачи).

Библиографический список: приводится в алфавитном порядке, должен содержать 5-7 источников не старше 5 лет. В перечне указывается автор, наименование, место издания, издательство, год выпуска и количество страниц.

Приложения: включают таблицы, иллюстрации, рекомендации и др.

Требования к оформлению письменного доклада

Страницы текста доклада, включенные приложения, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4.

Доклад должен быть представлен в печатном виде. Шрифт – Times New Roman, кегль 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине, абзацный отступ – 1,25.

Размеры полей: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

Объем доклада: не более 5-7 страниц.

Все страницы работы должны быть пронумерованы. Номер страницы ставится внизу страницы посередине. Нумерация страниц начинается со второй страницы (титульный лист не нумеруется).

Заголовки структурных элементов доклада и разделов основной части следует располагать по центру строки без точки в конце и печатать прописными буквами (в рукописном тексте - это – заглавные буквы), не подчеркивая.

2.4. Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Цель самостоятельной работы: формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Коллоквиум – это форма проверки знаний студентов в высших учебных заведениях, которая может включать в себя дискуссии, собеседования или краткие экзамены по определённой теме или предмету. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Виды коллоквиумов:

1. Текущее занятие. Студенты отвечают на заранее озвученные преподавателем вопросы.

2. Мини-экзамен. Формат во многом зависит от специальности: студенты технических направлений обычно рассматривают разные варианты решения задач, гуманитарии обсуждают теоретические вопросы, дискутируют по актуальным проблемам той или иной отрасли науки.

3. Собрание с защитой работ. Предусматривает презентацию доклада или другого проекта. Студент или группа учащихся должны обосновать

актуальность темы, указать практическую ценность работы, рассказать о ходе исследования и описать полученные результаты.

Коллоквиум представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной научной темы.

Целями коллоквиума являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача коллоквиума - пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной экономической литературы.

На коллоквиум могут выноситься как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта. Коллоквиуму может предшествовать написание эссе. Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом, либо беседы в небольших группах (3-5 человек).

Коллоквиум оценивается в форме «зачтено», «не зачтено».

2.5. Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне развития самостоятельности и активности слушателей в процессе изучения дисциплины, владении навыками коммуникации и взаимодействия.

Подготовка слушателя к собеседованию предполагает следующий алгоритм:

- по какой теме, разделу будет собеседование;
- работа с информационными ресурсами и научными источниками;
- обобщение учебной информации на основе установления внутри и межпредметных связей, интеграции научного знания и практического опыта слушателей. Подготовка к собеседованию представляет самостоятельную работу слушателя, основное содержание которой связано с навыками работы с информационными ресурсами (учебниками, научными текстами и др.).

При подготовке к занятию слушатель самостоятельно изучает информационные источники по теме практического занятия; анализирует собственный опыт по обсуждаемым вопросам.

2.6. Методические рекомендации по подготовке конспекта

Цель самостоятельной работы: выработка умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта.

Конспект (от лат. conspectus – обзор, изложение) – 1) письменный текст,

систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:

- плановый конспект (план-конспект) – конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- текстуальный конспект – подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- произвольный конспект – конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);
- схематический конспект (контекст-схема) – конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- тематический конспект – разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым) – конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- сводный конспект – обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- выборочный конспект – выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

- план (простой, сложный) – форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;
- выписки – простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;
- тезисы – форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);
- цитирование – дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным

фактам и примерам (без подробного описания);

9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);

10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2.7. Методические рекомендации по составлению глоссария

Цель самостоятельной работы: повысить уровень информационный культуры; приобрести новые знания; отработать необходимые навыки в предметной области учебного курса.

Глоссарий – словарь специализированных терминов и их определений, употребляемых в изучаемой дисциплине или разделе.

Статья глоссария – определение термина.

Содержание задания: сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам.

Для составления глоссария по заданной теме нужно найти информацию из разных источников (сеть Internet, энциклопедии, практические пособия, учебная литература, литература по специальности), изучить ее и систематизировать.

Глоссарий составляется индивидуально.

Работа должна быть представлена на бумаге формата А4 в печатном (компьютерном) варианте.

Выполненную работу сдать к указанному сроку.

Общие требования:

Глоссарий состоит из слов, соответствующих тематике задания. Используемые слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа.

Допускается использование иностранных слов, если они подходят по теме.

Не допускаются аббревиатуры, сокращения. Все тексты должны быть отпечатаны.

Структура глоссария:

Объем работы: 5-6 листов, нумерация страниц - снизу, справа; 1 лист - титульный; 2-5 лист - толковый словарь терминов; 6 лист - список используемой литературы.

Они должны быть строго лаконичными. Не следует пространными,

делать их несущими исчерпывающими, многословными, излишне избыточную информацию.

Старайтесь подать слово с наименее известной стороны.

Просмотрите словари: возможно, в одном из них и окажется наилучшее определение. В определениях не должно быть однокоренных слов.

Планирование деятельности по составлению глоссария:

- 1) определить, с какой целью составляется глоссарий;
- 2) просмотреть и изучить материал по теме в учебнике;
- 3) продумать составные части глоссария;
- 4) изучить дополнительный материал по теме;
- 5) составить список слов;
- 6) подобрать толкование слов;
- 7) проверить орфографию текста, соответствие нумерации;
- 8) проанализировать составленный глоссарий согласно критериям оценивания;
- 9) оформить готовый глоссарий;
- 10) продумать защиту проекта-глоссария.

Алгоритм действий по составлению глоссария:

1. Для начала необходимо создать таблицу из трёх столбцов.

№ п/п	Термин	Определение

2. Далее следует составить список наиболее часто встречающихся профессиональных терминов и занести их в колонку таблицы с названием «Термин».

3. После этого необходимо найти определение термина и занести его в колонку с названием «Определение» напротив соответствующего термина.

4. Далее все слова в списке необходимо расположить в алфавитном порядке. Для этого нужно выделить 2-ю и 3-ю колонки таблицы (за исключением «шапки» таблицы) и нажать значок сортировки (рисунок 1).

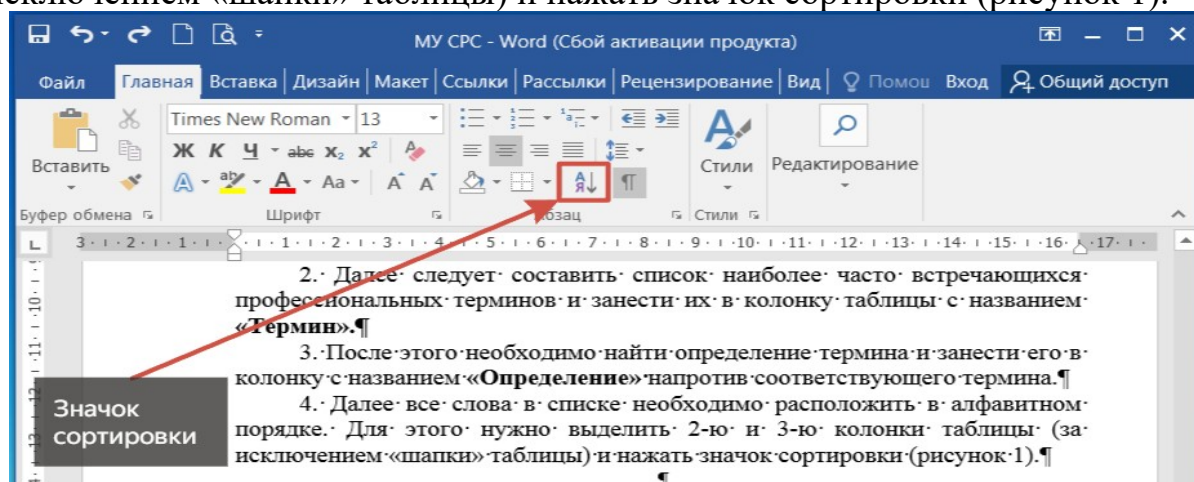


Рисунок 1 – Значок сортировки на панели инструментов
В диалоговом окне Сортировка текста (рисунок 2) в группе С начала по

выберите пункт столбцам 2 и тип Текст, а затем установите переключатель в положение по возрастанию.

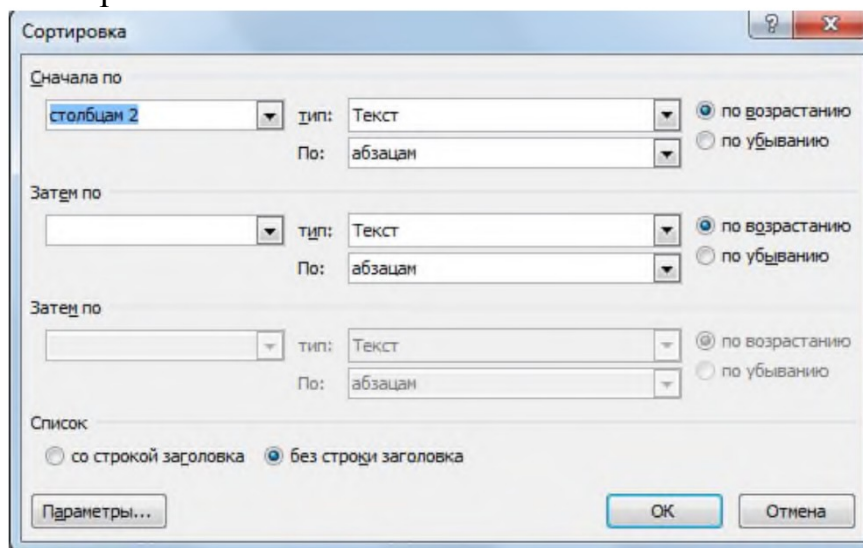


Рисунок 2 - Диалоговое окно сортировки текста

5. В завершении необходимо пронумеровать все термины.

ВНИМАНИЕ! Глоссарий оформляется на листе А4, шрифт Times New Roman, 14 пт, междустрочный интервал – 1,0.

При составлении глоссария важно придерживаться следующих правил:
отобранные термины и лексические единицы должны относиться к широкому и узкому профилю специальности;

отобранные термины и лексические единицы должны быть новыми и не дублировать ранее изученные;

отобранные термины и лексические единицы предназначены для активного усвоения и должны использоваться при чтении, восприятии на слух, говорении и письме.

Отобранные профессиональные термины необходимо выучить наизусть и сдать на занятии в устной форме. Также необходимо предоставить печатный вариант глоссария на листах формата А4 в папке-скоросшивателе.

2.8. Методические рекомендации по разработке мультимедийной презентации

Цели самостоятельной работы (варианты):

- освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала;
- обеспечение контроля качества знаний;
- формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями;
- становление общекультурных компетенций. Мультимедийная презентация – представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Основные виды мультимедийной презентации:

- обучающие и тестовые презентации (позволяют знакомить с содержанием учебного материала и контролировать качество его усвоения);

- презентации электронных каталогов (дают возможность распространять большие объемы информации быстро, качественно и эффективно);
- электронные презентации и рекламные ролики (служат для создания имиджа и распространение информации об объекте);
- презентации – визитные карточки (дают представление об авторе работы);
- бытовые презентации (использование в бытовых целях фотографий и видеоизображений в электронном виде).

Мультимедийные презентации по назначению:

- презентация сопровождения образовательного процесса (является источником информации и средством привлечения внимания слушателей);
- презентация учебного или научно-исследовательского проекта (используется для привлечения внимания слушателей к основной идее или концепции развития проекта с точки зрения его возможной эффективности и результативности применения);
- презентация информационной поддержки образовательного процесса (представляет собой обновление банка литературы, контрольных и тестовых заданий, вопросов к итоговой и промежуточной аттестации);
- презентация-отчет (мультимедийное сопровождение отчета в виде нескольких фрагментов, логически связанных между собой в зависимости от структуры отчета).

Выполнение задания:

1. Этап проектирования:

- определение целей использования презентации;
- сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.);
- формирование структуры и логики подачи материала;
- создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования:

- выбор программы MS Power Point в меню компьютера;
- определение дизайна слайдов;
- наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией;
- включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости);
- установка режима показа слайдов (титульный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный – список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования – проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- повышение информационной культуры студентов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство;
- способность решать стандартные задачи профессиональной

деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

2.9. Методические рекомендации по выполнению кейс-задания

Цель самостоятельной работы: формирование умения анализировать в короткие сроки большой объем неупорядоченной информации, принятие решений в условиях недостаточной информации.

Кейс-задание (англ. case – случай, ситуация) – метод обучения, основанный на разборе практических проблемных ситуаций – кейсов, связанных с конкретным событием или последовательностью событий.

Виды кейсов: иллюстративные, аналитические, связанные с принятием решений.

Кейс – технологии (Case study) – технологии, основанные на комплектовании наборов (кейсов) текстовых учебно-методических материалов по какой-то выделенной теме и заданий по конкретной проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения (с возможностью консультации у преподавателя) и решения задания с последующим коллективным обсуждением темы и вариантов для выработки наиболее рациональных и творческих предложений.

Анализ конкретных учебных ситуаций (case study) – метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей – навыки групповой работы.

Цель метода case-study – научить обучающихся анализировать проблемную ситуацию - кейс, возникшую при конкретном положении дел, и выработать решение; научить работать с информационными источниками, перерабатывать ее из одной формы в другую. Итогом будет являться оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.

Задачи:

Формирование и развитие информационной компетентности;

Развитие умений искать новые знания, анализировать ситуации;

Развитие навыков самоорганизации, самостоятельности,

инициативности;

Развитие умений принимать решения, аргументировать свою позицию;
Развитие умений и навыков сотрудничества.

Кейсы - учебные конкретные ситуации, специально разработанные на основе фактического материала с целью последующего разбора на уроке. В ходе разбора ситуаций обучающиеся учатся действовать в «команде», проводить анализ и принимать решения. Акцент обучения переносится на выработку готового знания самими учащимися, что очень актуально в связи с введением Федеральных государственных образовательных стандартов.

Технология работы с кейсом в учебном процессе сравнительно проста и включает в себя следующие этапы:

индивидуальная самостоятельная работы обучаемых с материалами кейса;

работа в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений;

презентация и экспертиза результатов малых групп на общей дискуссии.

Выполнение задания:

1) подготовить основной текст с вопросами для обсуждения:

– титульный лист с кратким запоминающимся названием кейса;

– введение, где упоминается герой (герои) кейса, рассказывается об истории вопроса, указывается время начала действия;

– основная часть, где содержится главный массив информации, внутренняя интрига, проблема;

– заключение (в нем решение проблемы, рассматриваемой в кейсе, иногда может быть не завершено);

2) подобрать приложения с подборкой различной информации, передающей общий контекст кейса (документы, публикации, фото, видео и др.);

3) предложить возможное решение проблемы. Планируемые результаты самостоятельной работы:

– способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных исследовательских задач;

– готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

– способность решать нестандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

2.10. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Цель самостоятельной работы: определить качество усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Контрольная работа – письменная работа небольшого объема, предполагающая проверку знаний заданного к изучению материала и навыков

его практического применения. Контрольные работы могут состоять из одного или нескольких теоретических вопросов. Задание контрольной работы может быть сформулировано и в качестве одной или нескольких задач.

Задачи контрольной работы:

закрепить полученные ранее теоретические знания;

выработать навыки самостоятельной работы;

выяснить подготовленность студента к будущей практической работе.

В процессе подготовки и написания контрольной работы закрепляются, углубляются и обобщаются теоретические знания, полученные при изучении дисциплины. Появляется возможность развить творческие способности, приобрести умение обобщать отечественный и зарубежный опыт, анализировать законодательные, нормативные, научные, литературные и другие источники информации, выделять в них главное, давать критическую оценку материалам, выявлять имеющиеся проблемы, аргументировано обосновывать выводы и разрабатывать рекомендации по решению проблем.

Написание контрольной работы практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью контрольной работы студент постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу.

Выполнение контрольной работы следует начинать с общего ознакомления с темой (прочтение соответствующего раздела учебника, учебного пособия, конспектов лекций).

Затем необходимо изучить другие литературные источники, рекомендованные преподавателем.

Наиболее распространенная проблема – неумение работать с библиотечными фондами. Поэтому вы должны в максимально сжатые сроки научиться самостоятельно подбирать литературу – это залог вашей успешной учебы. В каждой библиотеке, в зале каталогов, находится консультант, который всегда поможет вам сориентироваться в библиотечных фондах и правильно оформить заказ на книгу. Работая в библиотеке, учитывайте следующие факторы:

если вам необходимо подобрать литературу по конкретной теме, но вы не знаете авторов книг (монографий), используйте предметный каталог;

если вам известен автор или название книги, вы можете воспользоваться алфавитным каталогом;

в каждой библиотеке дополнительно существует картотека журнальных статей;

в настоящее время библиотеки предоставляют услуги для составления списка литературы по требуемой тематике, однако откажитесь от соблазна воспользоваться этим, пока не освоите методику поиска литературы самостоятельно;

не забывайте про ресурсы интернета.

2.11. Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тестирование представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины.

Целью тестирования является формирование у слушателей навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

От слушателя требуется: владение, изученным в ходе учебного процесса, материалом; знание разных точек зрения, высказанных в научной и учебной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний слушателей. При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение сущности вынесенных на тестирование вопросов.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест:

Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока, не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

Важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «, по первым словам,» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях.

При подготовке к тестированию слушатель самостоятельно изучает информационные источники по темам дисциплины, содержание которых отражено в тестовых заданиях; обращается за консультацией к преподавателю.

3. СИСТЕМА КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ФОРМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Порядок и особенности контрольно-оценочной деятельности

Одним из способов проверки качества организации самостоятельной работы студентов является к о н т р о л ь:

- корректирующий (осуществляется во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);

- самоконтроль (осуществляется самим студентом);
- текущий (ход выполнения контрольных аудиторных и прочих форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения студентом всех форм самостоятельной работы).

Для каждого вида контроля преподаватель выбирает соответствующее оценочное средство, которым в нашем случае является форма самостоятельной работы (табл. 1).

Таблица 1 – Примерный перечень и краткая характеристика оценочных средств – форм самостоятельной работы

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в рабочих программах
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственный взгляд на нее	Темы рефератов
2	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе
3	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
4	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
5	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу,	Вопросы по темам/разделам дисциплины

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в рабочих программах
		теме, проблеме и т.п.	
6	Конспект	Оценочное средство, которое позволяет оценить умение обучающегося излагать материал в соответствии с планом лекции, выделять главное и второстепенное, устанавливать логическую связь между элементами темы, выделять ключевые слова и понятия	Конспект лекций
7	Глоссарий	Словарь терминов	Тематика глоссария
8	Мультимедийная презентация	Представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций
9	Кейс-задание	Проблемное задание, в котором студенту предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс- задания
10	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
11	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

3.1. Оценка формы самостоятельной работы «Написание реферата»

оценка «отлично» выставляется, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

оценка «хорошо» выставляется, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть

погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание реферата не соответствует заявленной в названии тематике или в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; отсутствуют или некорректно оформлены и не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть многочисленные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст реферата представляет собой не переработанный текст другого автора (других авторов)

3.2. Оценка формы самостоятельной работы «написание эссе»

Оценка «отлично» ставится за:

- глубоко и аргументированно раскрывающее тему, свидетельствующее об отличном знании текста произведения и других материалов, необходимых для её раскрытия, об умении целенаправленно анализировать материал, делать выводы и обобщения;
- стройное по композиции, логичное и последовательное в изложении мыслей;
- написанное правильным литературным языком и стилистически соответствующее содержанию.

Допускается незначительная неточность в содержании, один-два

речевых недочёта.

Оценка «хорошо» ставится за сочинение / эссе:

- достаточно полно и убедительно раскрывающее тему, обнаруживающее хорошее знание литературного материала и других источников по теме сочинения и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения;
- логичное и последовательное изложение содержания;
- написанное правильным литературным языком, стилистически соответствующее содержанию.

Допускаются две-три неточности в содержании, незначительные отклонения от темы, а также не более трёх-четырёх речевых недочётов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, в котором:

- в главном и основном раскрывающем тему, в целом дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему, допущены отклонения от неё или отдельные ошибки в изложении фактического материала; обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения;
- материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения в последовательности выражения мыслей;
- обнаруживается владение основами письменной речи;
- имеется не более четырёх недочётов в содержании и пяти речевых недочётов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за:

- не раскрывающее тему, не соответствующее плану, что свидетельствует о поверхностном знании либо полном непонимании текста произведения и неумении излагать свои мысли; состоит из путаного пересказа отдельных событий, без выводов и обобщений, или из общих положений, не опирающихся на текст;
- характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями;
- отличается бедностью словаря, наличием грубых речевых ошибок.

3.3. Оценка формы самостоятельной работы «доклад»

	Не удовлетвори- тельно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
Степень раскрытия темы:	тема доклада не раскрыта: 4 и более замечаний.	тема доклада раскрыта частично: не более 3 замечаний;	тема доклада раскрыта частично: не более 2 замечаний;	тема доклада раскрыта;
Объем использованной научной литературы:	объем научной литературы недостаточный: 4 и более	объем научной литературы недостаточный: 3 замечания;	объем научной литературы недостаточный: не более 2	объем научной литературы достаточный;

	замечаний.		замечаний;	
Достоверность информации в докладе (точность, обоснованность, наличие ссылок на источники первичной информации):	информация имеет замечания по всем требованиям.	информация имеет замечания по двум требованиям из трех;	информация имеет замечания по одному требованию из трех;	информация точная, обоснованная, есть ссылки на источники первичной информации;
Необходимость и достаточность информации:	приведенные данные и факты не служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада.	приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: 3 и более замечаний;	приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: не более 2 замечаний;	приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада;

3.4. Оценка формы самостоятельной работы «Коллоквиум»

оценка «зачтено» выставляется студенту, если он принимает активное участие в обсуждении вопросов, вынесенных на семинарское занятие (коллоквиум), при обсуждении опирается на литературу по теме коллоквиума, делает отсылки к авторам, приводит примеры, высказывает собственную позицию, аргументируя ее, хорошо владеет теоретическим и практическим материалом по обсуждаемой теме.

оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не принимает активного участия в обсуждении вопросов, вынесенных на коллоквиум, при обсуждении опирается только на собственные суждения, не используя литературу по теме коллоквиума, затрудняется с отсылками к авторам, с трудом приводит примеры (или не может их привести), высказывает собственную позицию, не аргументируя ее, плохо владеет теоретическим и практическим материалом по обсуждаемой теме.

3.5. Оценка формы самостоятельной работы «Собеседование»

Отметка «отлично» ставится, если теоретическое содержание учебного материала освоено обучающимся в полном объеме, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, однако они могут быть недостаточными; перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут содержать лишь незначительные ошибки.

Отметка «хорошо» ставится, если теоретическое содержание учебного материала освоено обучающимся в полном объеме, однако в процессе ответа наблюдаются ошибки, в ходе выполнения практических заданий имеются

незначительные грамматические погрешности, но в целом практические навыки сформированы; перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут содержать лишь незначительные ошибки.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с текстом не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения очень низкое.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если большинство заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

3.6. Оценка формы самостоятельной работы «Конспект»

	Не удовлетвори- тельно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
Соответствие конспекта плану содержания источника:	конспект не соответствует плану содержания.	конспект частично соответствует плану содержания: 3 и более замечаний;	конспект частично соответствует плану содержания: не более 2 замечаний;	конспект соответствует плану содержания;
Отражение в конспекте основных положений источника и наличие выводов:	основные положения не отражены, выводы не представлены.	основные положения отражены частично, выводы частично представлены;	основные положения отражены, выводы не представлены;	основные положения отражены, выводы представлены;
Ясность, лаконичность изложения:	по указанным параметрам изложение имеет 4 и более замечаний.	изложение имеет не более 3 замечаний по указанным параметрам;	изложение имеет не более 2 замечаний по указанным параметрам;	изложение ясное и лаконичное;

3.7. Оценка формы самостоятельной работы «Составление глоссария»

Оценка «отлично» ставится если выполнены все требования к оформлению глоссария: слова-термины соответствуют тематике, толкования лаконичны, точны, исчерпывающи, выдержаны все требования к его оформлению, на дополнительные вопросы при защите даны полные ответы.

Оценка «хорошо» ставится если основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» ставится если имеются существенные отступления от требований к составлению глоссария. В частности, объём терминов и понятий недостаточен, допущены фактические ошибки в

толковании слов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если обучающийся не представил глоссарий в печатном виде или представил термины, не относящиеся к выбранной специальности. Не готов к устному опросу.

3.8. Оценка формы самостоятельной работы «Мультимедийная презентация»

	Не удовлетвори- тельно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
Раскрытие темы учебной дисциплины:	тема не раскрыта: 4 и более замечаний.	тема раскрыта частично: не более 3 замечаний;	тема раскрыта частично: не более 2 замечаний;	тема раскрыта;
Подача материала (наличие, достаточность и обоснованность графического оформления: схем, рисунков, диаграмм, фотографий):	подача материала соответствует указанным параметрам частично: 4 и более замечаний.	подача материала соответствует указанным параметрам частично: не более 3 замечаний;	подача материала соответствует указанным параметрам частично: не более 2 замечаний;	подача материала полностью соответствует указанным параметрам;
Оформление презентации (соответствие дизайна всей презентации поставленной цели; единство стиля включаемых в презентацию рисунков; обоснованное использование анимационных эффектов):	презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: 4 и более замечаний.	презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 3 замечаний;	презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 2 замечаний;	презентация оформлена без замечаний;

3.9. Оценка формы самостоятельной работы «Кейс-задание»

	Не удовлетвори- тельно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
Структура кейса:	структура не соответствует требованиям.	структура соответствует требованиям частично:	структура соответствует требованиям частично:	структура соответствует требованиям;

		отсутствуют 2-3 элемента;	отсутствует 1 элемент;	
Общая валидность – установление корректности операциональных действий в рамках изучаемой темы и выстраиваемой концепции:	операциональные действия не корректны.	операциональные действия корректны частично: 3-4 замечания;	операциональные действия корректны частично: 1-2 замечания;	операциональные действия корректны;
Внутренняя валидность – установление всей полноты причинных связей:	полнота причинных связей не установлена.	полнота причинных связей установлена частично: 3 и более замечаний;	полнота причинных связей установлена частично: 1-2 замечания;	установлена вся полнота причинных связей;

3.10. Оценка формы самостоятельной работы «Контрольная работа»

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся выполнил контрольную работу в установленный срок; при выполнении упражнений показал высокий уровень знания лексико-грамматического и страноведческого материала по заданной тематике, проявил творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; выполнил работу грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся выполнил контрольную работу в установленный срок; при выполнении упражнений показал хороший уровень знания лексико-грамматического и страноведческого материала по заданной тематике, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил работу полностью, но допустил в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил контрольную работу в установленный срок; показал достаточные знания по основным темам контрольной работы; выполнил не менее половины работы или допустил в ней: а) не более двух грубых ошибок, б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) или не более двух-трех негрубых ошибок, г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов, д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка

«зачтено (удовлетворительно)» или, если правильно выполнено менее половины работы; если обучающийся не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.

3.11. Оценка формы самостоятельной работы «Тестирование»

Оценка за контроль ключевых компетенций, учащихся производится по пятибалльной системе. При выполнении заданий ставится отметка:

«5» – 85–100%;

«4» – 70–84%;

«3» – 50–69%;

«2» – менее 50%.

Основным критерием эффективности усвоения учащимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – K_y . Он определяется как отношение правильных ответов учащихся к общему количеству вопросов:

$$K_y = N/K,$$

где N – количество правильных ответов учащихся, а K – общее число вопросов. Если $K_y > 0.7$, то учебный материал считается усвоенным.

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой (3 семестр).

Результаты обучения по дисциплине «Анализ данных в социологии», соотнесенные с индикаторами достижения компетенции ПК-4, ПК-5, ПК-7 оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практикоориентированные вопросы, принимает правильные управленческие решения, владеет навыками и приемами решения практических задач, выполняет тестовые задания на 100 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-4, ПК-5, ПК-7 достигнуты на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические

положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, выполняет тестовые задания на 70 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-4, ПК-5, ПК-7 достигнуты на хорошем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач, выполняет тестовые задания на 50 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-4, ПК-5, ПК-7 достигнуты на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня, выполняет тестовые задания на 49 процентов и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-4, ПК-5, ПК-7 не достигнуты.

Перечень вопросов для собеседования

1. Какова схема организации данных, окна SPSS.
2. Основные команды меню SPSS верхнего уровня
3. Характеристика возможностей программы SPSS
4. Характеристика возможностей программы Statistica
5. Характеристика возможностей модулей программы SPSS
6. Особенности построения частотных распределений по номинальной шкале
7. Кратко опишите процедуру кодировки анкеты в SPSS (на примере 2-3 вопросов)
8. Как задать свойства переменным одной из баз данных, оформленных в SPSS
9. Основные правила написания команд на языке пакета SPSS
10. Основные команды преобразования данных: назначение и практика применения.
11. Визуальная категоризация: назначение и практика применения.
12. Случайная выборка: понятие и практика применения в SPSS
13. Опишите пошаговый алгоритм построения частотных распределений в SPSS по номинальной шкале
14. Опишите пошаговые алгоритмы вычисления: среднего, моды, медианы, процентилей, децилей, квартилей в SPSS
15. Дайте определения среднему отклонению, дисперсии, стандартному отклонению.
16. Опишите пошаговый алгоритм вычисления среднего отклонения, дисперсии, стандартного отклонения в SPSS
17. Опишите пошаговый алгоритм построения диаграмм и графиков в SPSS.
18. Опишите пошаговый алгоритм построения таблиц в специализированном модуле SPSS
19. Дайте определение одновыборочного t-критерия.
20. Опишите пошаговый алгоритм расчета t-критерия одной выборки в SPSS
21. Дайте определение t-критерия для независимых выборок.
22. Опишите пошаговый алгоритм расчета t-критерия для независимых выборок в SPSS
23. Дайте определение однофакторного дисперсионного анализа. Опишите процедуру расчета однофакторного дисперсионного анализа в SPSS
24. Дайте определение таблиц сопряженности. Опишите пошаговый алгоритм построения таблиц сопряженности в SPSS
25. Хи-квадрат (χ^2): определение, сущность, специфика применения.
26. Опишите пошаговый алгоритм вычисления Хи-квадрат (χ^2) в SPSS.
27. Для чего используют процедуру перевзвешивания?
28. Опишите процедуру слияния двух-трех файлов в SPSS
29. Опишите процедуру перевзвешивания в вопросах, связанных с полом, профессией в SPSS

- 30.Опишите основные команды преобразования данных в синтаксисе SPSS
- 31.Назовите основные команды описания данных SPSS
- 32.Опишите пошаговый алгоритм построения частотных распределений в SPSS по порядковой, количественной шкалам
- 33.Опишите пошаговый алгоритм построения частотных распределений в SPSS по порядковой, количественной шкалам
- 34.Какими способами можно представлять результаты социологического исследования?
- 35.Назначение и возможности программы PowerPoint
- 36.Что понимается под мультимедиа? Какие средства необходимы для разработки мультимедийных приложений?
- 37.Какие основные элементы включает в себя слайд презентации?
- 38.Какие существуют виды презентаций? Чем они характеризуются?
- 39.Какие существуют типы презентаций?
- 40.Какие существуют формы проведения презентаций? В чем заключаются достоинства и недостатки каждой из них?
- 41.Мультимедиа-презентации и их преимущества
- 42.Способы создания презентаций
- 43.Оформление результатов социологического исследования
- 44.Интерпретация социологических данных
- 45.Интерпретация результатов социологических исследований
- 46.Структура итогового отчета по результатам социологического исследования
- 47.Основные требования к составлению отчета о социологическом исследовании
- 48.Общие правила оформления презентаций
- 49.Правила оформления компьютерных презентаций. Общие правила дизайна
- 50.Требования к презентации
- 51.Процедура интерпретации
- 52.Обобщение результатов исследования
- 53.Способы представления результатов исследования.
- 54.Инфографика как результат представления результатов социологического исследования
- 55.Правила составления инфографики

Комплект заданий для выполнения работы на тренажере

Тема 2. Подготовка социологических данных к анализу и ввод

Задание 1. С помощью программы SPSS создайте матрицу данных конкретного анкетного опроса (анкета на выбор студента из предложенных преподавателем или собственная).

Задание 2. Определите все шкалы, использованные в созданной вами матрице данных, обоснуйте свои действия.

Тема 3. Работа с переменными в SPSS: синтаксис, работа с данными

Задание 1. Задайте свойства всем переменным одной из баз данных.

Задание 2. Произведите слияние трех-пяти файлов в SPSS.

Задание 3. Выберите на выбор пять вопросов с вариантами ответов не менее четырех и с помощью синтаксиса произведите отбор данных по одному, двум вариантам ответов.

Задание 4. Произведите перевзвешивание в вопросах, связанных с полом, профессией.

Тема 4. Работа с переменными в SPSS: выборка, преобразование переменных

Задание 1. С помощью программы SPSS постройте случайную выборку.

Задание 2. Произведите визуальную категоризацию пяти переменных на выбор.

Задание 3. Перекодируйте не менее пяти переменных по различным основаниям.

Тема 5. Частотные распределения для переменных, измеряемых по номинальной шкале

Задание 1. С помощью программы SPSS постройте 10 таблиц линейного распределения для переменных, измеряемых по номинальной шкале.

Задание 2. Проинтерпретируйте построенные вами таблицы.

Тема 6. Частотные распределения для переменных, измеряемых по порядковой и количественной шкалам

Задание 1. С помощью программы SPSS постройте 10 таблиц линейного распределения для переменных, измеряемых по порядковой и количественной шкалам.

Задание 2. Проинтерпретируйте построенные вами таблицы.

Тема 7 Показатели центра распределения

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS определите и интерпретируйте моду, медиану, среднее арифметическое, процентиля, децили, квартили не менее чем для 10 соответствующих данным показателям вопросов.

Тема 8. Меры разброса

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS определите и интерпретируйте среднее отклонение, дисперсию, стандартное отклонение не менее чем для 10 соответствующих данным показателям вопросов.

Тема 9. Таблицы и графическая интерпретация эмпирических зависимостей

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы

SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 различных диаграмм и графиков.

Задание 2. С помощью специализированного модуля компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 таблиц.

Тема 11. Сравнение средних. Одновыборочный t-критерий.

Задание 1. Выберите несколько вопросов, определите и интерпретируйте одновыборочный t-критерий.

Тема 12. Т-критерий для независимых выборок.

Задание 1. Выберите несколько вопросов, определите и интерпретируйте t-критерий для независимых выборок.

Тема 13. Т-критерий для парных выборок.

Задание 1. Выберите несколько вопросов, определите и интерпретируйте t-критерий для парных выборок.

Тема 14. Однофакторный дисперсионный анализ

Задание 1. Выберите несколько необходимых вопросов и проведите однофакторный дисперсионный анализ, интерпретируйте полученные данные.

Тема 15. Построение простых таблиц сопряженности в SPSS

Задание 1. С помощью компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 таблиц парного распределений.

Тема 16. Хи-квадрат (χ^2)

Задание 1. Выберите 10-15 вопросов из матрицы данных, с помощью программы рассчитайте χ^2

Задание 2. Интерпретируйте полученные данные.

Тема 17. Меры взаимосвязи для порядковой и количественной шкал

Задание 1. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS постройте и интерпретируйте не менее 10 таблиц сопряженности.

Задание 2. С помощью специализированной компьютерной программы SPSS рассчитайте и интерпретируйте не менее чем для 10 вопросов коэффициент корреляции.

Задание 3. Из любой на выбор студента анкеты и матрицы данных сделайте mini аналитический отчет (все вопросы должны быть между собой логически связаны) с обязательным применением линейных и парных распределений, корреляционных связей.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Какая из перечисленных программ наиболее широко используется для статистического анализа социологических данных?

- a) Microsoft Word
- б) Microsoft Excel
- в) SPSS
- г) Adobe Photoshop

2. Какая функция в R используется для создания таблиц сопряженности?

- a) ``plot()``
- б) ``table()``
- в) ``lm()``
- г) ``summary()``

3. Какая программа является примером инструмента для качественного анализа данных (например, анализа текстов интервью)?

- a) Stata
- б) NVivo
- в) SAS
- г) MATLAB

4. Что такое «синтаксис» в контексте SPSS?

- a) Графическое представление данных
- б) Набор команд для выполнения операций с данными
- в) Формат файла данных
- г) Краткое описание переменных

5. Какая программа позволяет проводить сетевой анализ (анализировать взаимосвязи между объектами)?

- a) PSPP
- б) UCINET
- в) Epi Info
- г) JASP

6. Что такое кодирование данных в социологическом исследовании?

- a) Процесс сбора первичной информации от респондентов.
- б) Преобразование текстовых или символьных ответов в числовые значения для последующего анализа.
- в) Определение целевой аудитории исследования.
- г) Разработка анкеты для опроса.

7. Какой тип переменной лучше всего подходит для представления пола респондента?

- a) Непрерывная переменная.
- б) Ранговая переменная.
- в) Номинальная переменная.
- г) Интервальная переменная.

8. Что такое очистка данных (data cleaning)?

- а) Процесс добавления новых переменных в датасет.
- б) Процесс удаления всех респондентов с неполными ответами.
- в) Процесс выявления и исправления ошибок, противоречий и пропущенных значений в данных.
- г) Процесс статистического анализа данных.

9. Какой метод ввода данных наименее подвержен ошибкам при больших объемах информации?

- а) Ручной ввод данных в электронную таблицу.
- б) Использование программного обеспечения для автоматизированного распознавания символов (OCR).
- в) Наем большого количества операторов для ручного ввода.
- г) Прослушивание аудиозаписей интервью и последующий ввод данных вручную.

10. Что такое «codebook» (кодификатор) в социологическом исследовании?

- а) Файл, содержащий только числовые данные.
- б) Документ, в котором описаны переменные, их значения и правила кодирования, используемые в исследовании.
- в) Программа для статистического анализа данных.
- г) Список респондентов, участвовавших в исследовании.

11. Какой синтаксис SPSS используется для вычисления новой переменной, содержащей сумму двух существующих переменных (var1 и var2)?

- а) `COMPUTE new_var = var1 + var2.`
- б) `CALCULATE new_var = var1 + var2.`
- в) `NEW_VAR = var1 + var2.`
- г) `TRANSFORM new_var = var1 + var2.`

12. Какой тип переменной в SPSS используется для хранения текста (например, имени или названия)?

- а) Numeric
- б) String
- в) Date
- г) Currency

13. Какая команда SPSS используется для перекодировки значений существующей переменной (например, для объединения нескольких категорий)?

- а) `COMPUTE`
- б) `RECODE`
- в) `COUNT`

г) IF

14. Что делает команда `VALUE LABELS gender 1 «Male» 2 «Female»` в SPSS?

- а) Изменяет тип переменной «gender» на строковый.
- б) Присваивает числовые значения меткам «Male» и «Female» в переменной «gender».
- в) Присваивает текстовые метки «Male» и «Female» числовым значениям 1 и 2 в переменной «gender».
- г) Удаляет переменные «Male» и «Female».

15. Какой синтаксис SPSS используется для выбора подмножества данных, где переменная «age» больше 30?

- а) SELECT IF age > 30.
- б) FILTER age > 30.
- в) IF age > 30.
- г) CHOOSE IF age > 30.

16. Какая функция SPSS используется для создания новой переменной, на основе существующей с применением математической формулы?

- а) SELECT IF
- б) RECODE
- в) COMPUTE
- г) FILTER

17. Какой тип преобразования переменной позволяет сгруппировать непрерывные значения в дискретные категории?

- а) Вычисление (Compute)
- б) Перекодировка (Recode)
- в) Фильтрация (Filter)
- г) Взвешивание (Weight Cases)

18. Какая команда SPSS используется для выбора подмножества случаев (наблюдений) в данных на основе определенного условия?

- а) COMPUTE
- б) RECODE
- в) SELECT IF
- г) SORT CASES

19. Что означает синтаксис `RECODE oldvalue1 THRU oldvalue2 = newvalue` в SPSS?

- а) Это выбирает случаи, где значение переменной равно `oldvalue1` или `oldvalue2`.
- б) Это переименовывает переменную с именем `oldvalue1` в `newvalue`.
- в) Это перекодирует все значения от `oldvalue1` до `oldvalue2` (включительно)

в значение `newvalue`.

г) Это вычисляет новую переменную, равную `newvalue`.

20. После применения команды `FILTER OFF` в SPSS, что произойдет с отфильтрованными данными?

а) Отфильтрованные данные будут удалены из набора данных.

б) Отфильтрованные данные снова станут активными и будут включены в анализ.

в) SPSS выдаст ошибку.

г) Отфильтрованные данные будут сохранены в новый файл.

21. Что такое номинальная шкала измерения?

а) Шкала, где переменные можно ранжировать по порядку.

б) Шкала, где переменные измеряются в числовых значениях с равными интервалами.

в) Шкала, где переменные обозначают категории без какого-либо естественного порядка.

г) Шкала, где переменные измеряются относительно абсолютного нуля.

22. Какой тип графика наиболее подходит для визуализации частотного распределения номинальной переменной?

а) Гистограмма

б) Диаграмма рассеяния

в) Столбчатая диаграмма (bar chart)

г) Линейный график

23. Какая из следующих мер центральной тенденции *осмысленна для номинальной переменной?

а) Среднее арифметическое

б) Медиана

в) Мода

г) Стандартное отклонение

24. Если у вас есть данные о любимых цветах (красный, синий, зеленый) людей, и красный цвет встречается чаще всего, как называется эта мера в контексте частотного распределения?

а) Размах

б) Дисперсия

в) Мода

г) Медиана

25. Допустим, вы проводите исследование о предпочтениях людей в отношении марок автомобилей (Toyota, Honda, Ford). Какие статистические выводы можно сделать, анализируя частотное распределение этих данных?

- а) Можно рассчитать среднюю стоимость автомобилей.
- б) Можно установить порядок предпочтений марок автомобилей.
- в) Можно определить наиболее популярную марку автомобиля.
- г) Можно точно определить, насколько одна марка лучше другой.

27. Какая диаграмма лучше всего подходит для визуализации частотного распределения порядковой переменной?

- а) Гистограмма
- б) Круговая диаграмма
- в) Столбчатая диаграмма
- г) Диаграмма рассеяния

28. Какой статистический показатель нельзя использовать для описания частотного распределения переменной, измеренной по порядковой шкале?

- а) Мода
- б) Медиана
- в) Среднее арифметическое
- г) Процентили

29. Что такое кумулятивная частота в контексте частотных распределений?

- а) Частота определенной категории.
- б) Общее количество наблюдений в выборке.
- в) Сумма частот для данной категории и всех категорий ниже ее.
- г) Разность между максимальной и минимальной частотами.

30. Предположим, у вас есть данные о количестве детей в семьях (количественная переменная). Какой тип частотного распределения наиболее подходит для их анализа?

- а) Несгруппированное частотное распределение
- б) Сгруппированное частотное распределение
- в) Кумулятивное частотное распределение
- г) Относительное частотное распределение

31. Что показывает относительная частота?

- а) Абсолютное количество наблюдений в категории.
- б) Долю наблюдений в категории от общего количества наблюдений.
- в) Сумму частот всех категорий.
- г) Максимальное значение в распределении.

32. Какой из перечисленных показателей лучше всего представляет наиболее часто встречающееся значение в наборе данных?

- а) Среднее арифметическое
- б) Медиана

- в) Мода
- г) Размах

33. В наборе данных: 2, 4, 6, 6, 8, 10. Чему равна медиана?

- а) 5
- б) 6
- в) 6.5
- г) 7

34. Когда среднее арифметическое больше медианы, это обычно указывает на:

- а) Симметричное распределение
- б) Правосторонняя (положительная) асимметрия
- в) Левосторонняя (отрицательная) асимметрия
- г) Отсутствие асимметрии

35. Какой показатель центральной тенденции наиболее чувствителен к выбросам (крайним значениям)?

- а) Среднее арифметическое
- б) Медиана
- в) Мода
- г) Все одинаково чувствительны

36. В каком случае медиана является лучшим показателем центральной тенденции, чем среднее арифметическое?

- а) Когда данные имеют нормальное распределение
- б) Когда в данных присутствуют выбросы
- в) Когда нужно быстро рассчитать центральную тенденцию
- г) Когда важна точность до сотых

37. Какая из следующих мер разброса является наиболее чувствительной к выбросам?

- а) Размах
- б) Межквартильный размах
- в) Среднее абсолютное отклонение
- г) Стандартное отклонение

38. В каком случае следует использовать межквартильный размах вместо стандартного отклонения?

- а) Когда данные имеют нормальное распределение.
- б) Когда данные содержат выбросы.
- в) Когда необходима наиболее точная мера разброса.
- г) Когда нужно учитывать все значения в наборе данных.

39. Что показывает нулевое стандартное отклонение?

- а) Данные распределены равномерно.
- б) В данных есть много выбросов.
- в) Все значения в наборе данных одинаковы.
- г) Среднее значение равно нулю.

40. Как изменение масштаба данных (например, умножение всех значений на константу) влияет на стандартное отклонение?

- а) Стандартное отклонение не изменяется.
- б) Стандартное отклонение умножается на ту же константу.
- в) Стандартное отклонение делится на ту же константу.
- г) Стандартное отклонение становится равным нулю.

41. Для чего используется коэффициент вариации?

- а) Для измерения центральной тенденции данных.
- б) Для сравнения разброса в наборах данных с разными единицами измерения или разными средними значениями.
- в) Для определения формы распределения данных.
- г) Для выявления выбросов в данных.

42. Какая из следующих диаграмм лучше всего подходит для отображения распределения категориальных данных?

- а) Диаграмма рассеяния
- б) Гистограмма
- в) Круговая диаграмма
- г) Линейный график

43. Что показывает линия тренда на графике рассеяния?

- а) Точное значение каждой точки данных
- б) Среднее значение данных
- в) Общую тенденцию взаимосвязи между переменными
- г) Отсутствие какой-либо взаимосвязи между переменными

44. В таблице представлены данные о температуре (в градусах Цельсия) и количестве проданного мороженого. Какой тип графика лучше всего подходит для визуализации этой зависимости?

- а) Гистограмма
- б) Линейный график
- в) Диаграмма рассеяния
- г) Круговая диаграмма

45. Какое из утверждений верно для интерполяции данных в таблице?

- а) Определение значений за пределами диапазона имеющихся данных.
- б) Определение значений внутри диапазона имеющихся данных.
- в) Экстраполяция данных.

г) Визуализация данных в виде гистограммы.

46. На графике отображена зависимость между временем (в часах) и пройденным расстоянием (в километрах). Что можно определить по углу наклона линии на этом графике?

- а) Начальную точку движения
- б) Общее время в пути
- в) Среднюю скорость движения
- г) Максимальное расстояние

47. Какой из перечисленных методов является наиболее подходящим для определения статистической значимости различий между двумя группами респондентов в отношении их отношения к определенному вопросу?

- а) Описательная статистика (среднее, мода, медиана)
- б) Корреляционный анализ
- в) Т-критерий Стьюдента
- г) Частотный анализ

48. Что такое «уровень значимости» (p-value) в статистическом анализе?

- а) Вероятность ошибки при отклонении нулевой гипотезы, когда она на самом деле верна.
- б) Вероятность получения наблюдаемых результатов (или более экстремальных) при условии, что нулевая гипотеза верна.
- в) Степень уверенности в том, что результаты исследования применимы к генеральной совокупности.
- г) Мера силы связи между двумя переменными.

49. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для визуализации распределения данных по нескольким категориям?

- а) Диаграмма рассеяния (scatter plot)
- б) Линейный график (line graph)
- в) Столбчатая диаграмма (bar chart)
- г) Круговая диаграмма (pie chart)

50. Что означает «коэффициент корреляции Пирсона», близкий к 1?

- а) Отсутствие линейной связи между переменными.
- б) Сильная положительная линейная связь между переменными.
- в) Сильная отрицательная линейная связь между переменными.
- г) Нелинейная связь между переменными.

51. В социологическом исследовании было обнаружено, что существует значимая положительная корреляция между уровнем образования и уровнем дохода. Что можно заключить из этого?

- а) Повышение уровня дохода приводит к увеличению уровня образования.

- б) Уровень образования является единственной причиной высокого уровня дохода.
- в) Существует тенденция, что люди с более высоким уровнем образования, как правило, имеют более высокий уровень дохода.
- г) Данные не позволяют сделать никаких выводов о связи между уровнем образования и уровнем дохода.

52. Когда следует использовать одновыборочный t-критерий?

- а) Для сравнения средних двух независимых групп.
- б) Для сравнения средних двух зависимых (парных) групп.
- в) Для сравнения среднего значения выборки с известным значением генеральной совокупности.
- г) Для анализа дисперсии между несколькими группами.

53. Какое из следующих предположений необходимо выполнить перед использованием одновыборочного t-критерия?

- а) Данные должны быть ненормально распределены.
- б) Дисперсия в выборке должна быть значительно больше, чем дисперсия в генеральной совокупности.
- в) Данные должны быть приблизительно нормально распределены.
- г) Размер выборки должен быть менее 5.

54. Что такое нулевая гипотеза (H_0) при использовании одновыборочного t-критерия?

- а) Среднее значение выборки равно нулю.
- б) Среднее значение выборки больше, чем заданное значение генеральной совокупности.
- в) Среднее значение выборки меньше, чем заданное значение генеральной совокупности.
- г) Среднее значение выборки равно заданному значению генеральной совокупности.

55. Какой параметр не является необходимым для расчета t-статистики в одновыборочном t-критерии?

- а) Среднее значение выборки.
- б) Заданное значение генеральной совокупности.
- в) Размер выборки.
- г) Дисперсия генеральной совокупности.

56. Если p-значение (p-value), полученное в результате проведения одновыборочного t-критерия, равно 0.03, а уровень значимости (α) установлен на 0.05, какое решение следует принять?

- а) Отклонить нулевую гипотезу.
- б) Принять нулевую гипотезу.
- в) Недостаточно информации для принятия решения.

г) Необходимо увеличить размер выборки.

57. Когда следует использовать t-критерий для независимых выборок вместо парного t-критерия?

- а) Когда данные взяты из одной и той же группы испытуемых в разные моменты времени.
- б) Когда сравниваются средние двух независимых групп.
- в) Всегда, когда размер выборки мал.
- г) Когда данные не соответствуют нормальному распределению.

58. Какое предположение НЕ является необходимым условием для применения t-критерия для независимых выборок?

- а) Нормальное распределение данных в обеих группах.
- б) Равенство дисперсий в обеих группах.
- в) Зависимость между двумя группами.
- г) Независимость наблюдений внутри каждой группы.

59. Что такое нулевая гипотеза (H_0) при использовании t-критерия для независимых выборок?

- а) Средние значения двух групп статистически отличаются.
- б) Средние значения двух групп равны.
- в) Одна группа имеет большее стандартное отклонение, чем другая.
- г) Дисперсии двух групп не равны.

60. Какая статистическая проверка используется для оценки равенства дисперсий перед применением t-критерия для независимых выборок (в случае, если равенство дисперсий является необходимым условием)?

- а) Т-критерий Стьюдента.
- б) Критерий хи-квадрат.
- в) F-критерий Левена.
- г) Корреляционный анализ Пирсона.

61. В результате применения t-критерия для независимых выборок получено значение $p = 0.03$. Если уровень значимости установлен на уровне 0.05, какой вывод можно сделать?

- а) Нулевая гипотеза подтверждается.
- б) Альтернативная гипотеза отвергается.
- в) Нулевая гипотеза отвергается.
- г) Недостаточно информации для принятия решения.

62. Когда следует использовать T-критерий для парных выборок вместо T-критерия для независимых выборок?

- а) Когда необходимо сравнить средние значения двух независимых групп.
- б) Когда данные собраны дважды с одних и тех же испытуемых (например, до и после вмешательства).

- в) Когда дисперсии двух групп значительно различаются.
- г) Когда размер выборки очень большой ($n > 100$).

63. Какова нулевая гипотеза при использовании Т-критерия для парных выборок?

- а) Средние значения двух групп равны.
- б) Разница средних значений двух групп равна нулю.
- в) Дисперсии двух групп равны.
- г) Разница между отдельными парами наблюдений равна нулю.

64. Какие данные необходимы для расчета Т-критерия для парных выборок?

- а) Средние значения и стандартные отклонения двух групп.
- б) Индивидуальные значения для каждой пары наблюдений, а также размер выборки.
- в) Коэффициент корреляции между двумя группами.
- г) Только размер выборки и уровень значимости.

65. Что собой представляет «d» в формуле Т-критерия для парных выборок?

- а) Среднее значение первой группы.
- б) Среднее значение второй группы.
- в) Средняя разница между парами наблюдений.
- г) Стандартное отклонение разниц между парами наблюдений.

66. Если р-значение (p-value) при использовании Т-критерия для парных выборок равно 0.03, а выбранный уровень значимости (alpha) равен 0.05, какое заключение можно сделать?

- а) Нулевая гипотеза принимается.
- б) Нет оснований отвергать нулевую гипотезу.
- в) Нулевая гипотеза отвергается.
- г) Необходимо увеличить размер выборки.

67. Что такое однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA)?

- а) Статистический метод, используемый для сравнения средних значений двух или более групп.
- б) Метод для определения корреляции между двумя переменными.
- в) Способ проверки гипотезы о равенстве дисперсий в двух группах.
- г) Техника уменьшения размерности данных.

68. Какое условие должно выполняться для применения однофакторного ANOVA?

- а) Независимость наблюдений внутри каждой группы и между группами.
- б) Неодинаковые размеры выборок в каждой группе.
- в) Данные должны быть измерены только в номинальной шкале.

г) Зависимые переменные должны иметь ненормальное распределение.

69. Что такое F-статистика в контексте однофакторного ANOVA?

- а) Мера разброса данных вокруг среднего значения.
- б) Отношение дисперсии между группами к дисперсии внутри групп.
- в) Вероятность получения наблюдаемых результатов, если нулевая гипотеза верна.
- г) Разница между наибольшим и наименьшим значением в наборе данных.

70. Если значение p-value, полученное в результате однофакторного ANOVA, меньше уровня значимости (например, 0.05), то что мы можем заключить?

- а) Мы принимаем нулевую гипотезу о равенстве средних.
- б) Мы отвергаем нулевую гипотезу о равенстве средних и заключаем, что существует статистически значимая разница между средними значениями хотя бы двух групп.
- в) Мы не можем сделать никаких выводов о средних значениях.
- г) Мы должны увеличить размер выборки, чтобы получить более точные результаты.

71. Какая гипотеза проверяется при помощи однофакторного дисперсионного анализа?

- а) О равенстве дисперсий в двух группах.
- б) О равенстве средних значений в двух или более группах.
- в) Об отсутствии корреляции между двумя переменными.
- г) О нормальном распределении данных.

72. Какую процедуру в SPSS следует использовать для создания таблицы сопряженности, отображающей взаимосвязь между двумя категориальными переменными?

- а) ANOVA
- б) T-test
- в) Crosstabs (или Contingency Tables)
- г) Regression

73. Какой статистический критерий чаще всего используется для проверки значимости связи между переменными в таблице сопряженности?

- а) t-критерий Стьюдента
- б) F-критерий Фишера
- в) Критерий хи-квадрат (Chi-square)
- г) Коэффициент корреляции Пирсона

74. Что показывает значение в ячейке таблицы сопряженности?

- а) Среднее значение переменной.

- б) Общее количество наблюдений в выборке.
- в) Количество наблюдений, попадающих в данную комбинацию категорий двух переменных.
- г) Процентное изменение одной переменной относительно другой.

75. Какой параметр необходимо указать в диалоговом окне Crosstabs в SPSS, чтобы получить ожидаемые частоты для каждой ячейки таблицы?

- а) Display clustered bar chart
- б) Suppress tables
- в) Expected Counts (в разделе Cells)
- г) Row percentages

76. Как можно интерпретировать значение коэффициента V Крамера (Cramer's V), полученного после анализа таблицы сопряженности?

- а) Как долю объясненной дисперсии.
- б) Как меру силы связи между двумя категориальными переменными, где большее значение указывает на более сильную связь.
- в) Как вероятность ошибки первого рода.
- г) Как разницу между средними значениями двух групп.

77. Какой коэффициент корреляции используется для измерения взаимосвязи между двумя порядковыми переменными?

- а) Коэффициент корреляции Пирсона
- б) Коэффициент корреляции Спирмена
- в) Коэффициент корреляции Кендалла
- г) Коэффициент V Крамера

78. Какой коэффициент наиболее подходит для измерения монотонной взаимосвязи между двумя количественными переменными, когда распределение одной или обеих переменных существенно отличается от нормального?

- а) Коэффициент корреляции Пирсона
- б) Коэффициент корреляции Спирмена
- в) Коэффициент ковариации
- г) Коэффициент регрессии

79. Какое значение коэффициента корреляции Кендалла указывает на полную отрицательную взаимосвязь между двумя порядковыми переменными?

- а) +1
- б) 0
- в) -1
- г) 0.5

80. Что означает коэффициент конкордации Кендалла (W), близкий к 1?

- а) Низкую степень согласованности между экспертами, оценивающими объекты.
- б) Полное отсутствие согласованности между экспертами.
- в) Высокую степень согласованности между экспертами, оценивающими объекты.
- г) Невозможность определения степени согласованности.

81. В каких случаях коэффициент корреляции Спирмена предпочтительнее коэффициента корреляции Пирсона?

- а) Когда необходимо оценить линейную зависимость между количественными переменными с нормальным распределением.
- б) Когда необходимо оценить монотонную зависимость между переменными, не обязательно линейную, и когда распределение данных может быть ненормальным.
- в) Когда одна из переменных является категориальной.
- г) Когда необходимо оценить каузальную связь между переменными.

82. Какой тип анализа наиболее подходит для изучения взаимосвязи между двумя номинальными переменными, например, между полом респондента и его политическими предпочтениями?

- а) Корреляционный анализ
- б) Регрессионный анализ
- в) Критерий хи-квадрат
- г) t-тест Стьюдента

83. Что означает статистически значимый результат в социологическом исследовании?

- а) Результат имеет большую практическую ценность.
- б) Результат с высокой вероятностью отражает реальную закономерность в генеральной совокупности и не является случайным.
- в) Результат подтверждает гипотезу исследователя.
- г) Результат легко объяснить.

84. Какой тип графика лучше всего подходит для визуального представления распределения частот для интервальной переменной, например, возраста респондентов?

- а) Круговая диаграмма
- б) Гистограмма
- в) Столбчатая диаграмма
- г) Точечная диаграмма

85. Что такое «ложная корреляция» (spurious correlation)?

- а) Отсутствие какой-либо связи между двумя переменными.
- б) Статистически значимая, но слабая корреляция.

- в) Видимость связи между двумя переменными, обусловленная влиянием третьей, не учтенной переменной.
- г) Корреляция, которая существует только для определенной подгруппы населения.

86. При интерпретации результатов социологического исследования важно учитывать

- а) Только статистическую значимость полученных результатов.
- б) Только теоретические рамки исследования.
- в) Контекст исследования, ограничения выборки, статистическую значимость и теоретические рамки.
- г) Только личные убеждения исследователя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Дятлов А.В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии: учебник / А.В. Дятлов, П.Н. Лукичев; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2023. – 236 с. – ISBN 978-5-9275-4265-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135836>.
2. Клячкин В.Н. Статистические методы анализа данных: учебное пособие / В.Н. Клячкин, Ю.Е. Кувайскова, В.А. Алексеева. – Москва: Финансы и Статистика, 2021. – 242 с. – ISBN 978-5-00184-057-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1831431>.
3. Козлов А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 320 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/2842. – ISBN 978-5-16-004579-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1907518>.
4. Анализ больших данных в политических исследованиях: учебное пособие / Е.В. Бродовская, А.Ю. Домбровская, С.Е. Заславский [и др.]; под ред. д-ра полит. наук, доц. Е.В. Бродовской. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 158 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/2010441. – ISBN 978-5-16-018477-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2010441>.
5. Кулаичев А. П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных: учебное пособие / А.П. Кулаичев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 484 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/25093. – ISBN 978-5-16-020053-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2155997>.
6. Тихомиров Д.А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi: учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 353 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-19186-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568980>.
7. Толстова Ю.Н. Математическая статистика для социологов: учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 196 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20860-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558884>.

Дополнительная литература:

1. Дятлов, А.В. Анализ данных в социологии: учебник / А.В. Дятлов, Д.А. Гугуева; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 226 с. - ISBN 978-5-9275-2690-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039664>.
2. Алексеев С.А. Анализ данных в социологии: учебно-методическое

пособие / С.А. Алексеев. – Казань: КНИТУ, 2019. – 92 с. – ISBN 978-5-7882-2617-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895536>.

3. Плескунов М.А. Методы статистического анализа социологических данных: учебное пособие / М. А. Плескунов. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2017. – 144 с. – ISBN 978-5-7996-1988-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1938977>.

4. Статистические методы анализа данных: учебник / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, А.А. Рудяга [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Л.И. Ниворожкиной. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 333 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/21064. – ISBN 978-5-369-01612-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/556760>.

5. Агалаков С.А. Статистические методы анализа данных: учебное пособие: [16+] / С.А. Агалаков; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. – 92 с.: табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562918>.

6. Бельчик Т.А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS: учебное пособие / Т. А. Бельчик. – Кемерово: КемГУ, 2013. – 232 с. – ISBN 978-5-8353-1265-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/44312>.

Интернет-ресурсы:

1. Автономная некоммерческая организация Аналитический Центр Юрия Левады (АНО Левада-Центр) / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://www.levada.ru>.

2. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://wciom.ru>.

3. Институт социологии ФНИСЦ РАН / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isras.ru/socis.html>.

4. Научный и общественно-политический журнал РАН «Социологические исследования» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://socis.isras.ru>

5. Российская сеть информационного общества: социология / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isn.ru/sociology.shtml>.

6. Фонд общественное мнение/ФОМ / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fom.ru>

7. Электронно-библиотечная система «Book» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://book.ru>.

8. Электронно-библиотечная система «Знаниум» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.ru>.

9. Электронно-библиотечная система «Лань» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека

онлайн» / [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.