

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра социологии и массовых коммуникаций

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФГО

д.ф.н. Ромм М. В.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Анализ данных в социологии

Образовательная программа: 39.03.01 Социология, профиль: Социология коммуникаций

Курс: 2, семестры : 3 4

Факультет гуманитарного образования,

		Семестр	
№	Вид деятельности	3	4
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	5	3
2	Всего часов	180	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	92	84
4	Лекции, час.	0	0
5	Практические занятия, час.	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	72	72
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	4	12
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	18	10
10	Самостоятельная работа, час.	88	24
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ	РГЗ
12	Вид аттестации	ДЗ	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 39.03.01 Социология

ФГОС введен в действие приказом №1328 от 12.11.2015 г. , дата утверждения: 14.12.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 39.03.01 Социология

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

СиМК, протокол заседания кафедры №10 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета гуманитарного образования, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Мельникова А. С.

Заведующий кафедрой:

профессор, д-р культурологии Паршукова Г. Б.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Игнатъев В. И.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:	
у2. уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	
Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; в части следующих результатов обучения:	
у7. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций	
у3. уметь самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в области социологии коммуникаций	
у4. уметь применять современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций	
Компетенция ФГОС: ПК.4 умением обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать основы анализа данных	
у1. уметь обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Анализ данных в социологии</i>	
ОПК.1.у2 уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	
1.работать в статистическом пакете SPSS	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.з1 знать современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в в области социологии коммуникаций	
2.навыками практического использования базовых знаний и методов теории вероятностей и математической статистики	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.у3 уметь самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в области социологии коммуникаций	
3.в применении статистических методов анализа данных при проведении эмпирических исследований с использованием различных приемов измерения и методов дескриптивной статистики	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.у4 уметь применять современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций	
4.основные методы анализа и обработки данных социологического исследования, возможности и ограничения применения этих методов, их взаимосвязи с отдельными видами социологических исследований	Лабораторные работы; Самостоятельная работа

ПК.4.32 знать основы анализа данных	
5.об основных типах информации и приемах обработки и анализа данных социологических исследований и массовых опросов	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.4.y1 уметь обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций	
6.интерпретировать результаты и делать выводы на основе анализа данных	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.6.y7 уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	
7.основные понятия математической статистики	Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Подготовка к анализу данных. Описательная статистика				
1. Знакомство со структурой пакета SPSS. Создание макета данных	0	6	1, 5	Знакомство со структурой пакета SPSS; создание макета базы данных; ввод условных данных в макет; сохранение данных в виде отдельного файла.
2. Особенности представления социологических данных для статистического анализа	0	8	1, 5	Работа с различными типами данных
3. Основные команды преобразования данных	1	14	1, 5	Знакомство с основными командами преобразования данных: вычисление переменных, вычисление переменных с соблюдением ряда условий, перекодировка значений переменных, агрегирование данных, взвешивание базы данных и др. Дискуссия на тему "Возможности и ограничения процедуры взвешивания базы данных"
5. Одномерный анализ. Статистические характеристики одномерных частотных распределений	1	12	1, 2, 3, 7	Получение одномерных частотных распределений и их статистических характеристик. Графическое изображение ряда распределения. Дискуссия на тему "Типы шкал измерения переменных и адекватные им меры вариации и центральной тенденции"
6. Анализ вопросов множественного выбора	0	6	1, 5	Знакомство с методами анализа вопросов множественного выбора
Дидактическая единица: Анализ взаимосвязей переменных				

7. Таблицы сопряженности и их познавательные возможности	1	10	1, 2, 4	Построение таблиц сопряженности. Графическое представление таблиц сопряженности. Наблюдаемые и ожидаемые частоты в таблицах сопряженности. Расчет нестандартизованных и стандартизованных остатков. Дискуссия на тему "Познавательные возможности таблиц сопряженности"
8. Статистические методы оценки и измерения взаимосвязей переменных	1	16	1, 2, 4, 6, 7	Знакомство с основными статистическими методами оценки и измерения взаимосвязей переменных. Дискуссия на тему: "Типы шкал измерения переменных и адекватные им меры связи"

Семестр: 4

Дидактическая единица: Методы многомерного статистического анализа данных

9. Сравнение средних. Однофакторный дисперсионный анализ. Непараметрические тесты	2	16	1, 2, 4, 6, 7	Освоение методов Сравнения средних. Осуществление однофакторного дисперсионного анализа, в том числе, с применением метода проектов. Использование непараметрических тестов.
10. Корреляционный анализ	2	8	1, 2, 4, 6, 7	Вычисление коэффициентов корреляции (Пирсона, Спирмена, Кендалла), построение корреляционной матрицы, расчет коэффициента частной корреляции. Осуществление корреляционного анализа данных с применением метода проектов.
11. Факторный анализ	4	24	1, 2, 3, 4, 6	Выявление латентных переменных с использованием методики факторного анализа, в том числе, в применении метода проектов
12. Кластерный анализ	4	24	1, 2, 3, 4, 6	Исследование структуры данных с использованием методов иерархического кластерного анализа и кластерного анализа методом k-средних, в том числе с применением метода проектов

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	РГЗ	1, 3, 5, 6, 7	16	8

Выполнение РГЗ, подробная информация приведена в приложении №3 : Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

2	Подготовка к занятиям	2, 3, 4, 5, 7	40	6
---	-----------------------	---------------	----	---

Анализ научных источников, выполнение аналитических работ: Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

3	Дополнительная учебная деятельность	2, 3, 4, 5, 7	12	0
---	-------------------------------------	---------------	----	---

Анализ научных источников: Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

4	Подготовка к аттестации	2, 3, 4, 7	20	4
---	-------------------------	------------	----	---

Подготовка к дифференцированному зачету, подробная информация приведена в приложении №2 : Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

Семестр: 4

1	РГЗ	1, 3, 5, 6, 7	8	6
---	-----	---------------	---	---

Выполнение РГЗ, подробная информация приведена в приложении №5 : Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

2	Подготовка к занятиям	2, 3, 4, 5, 7	6	2
---	-----------------------	---------------	---	---

Анализ научных источников, выполнение аналитических работ: Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

3	Дополнительная учебная деятельность	2, 3, 4, 5, 7	2	0
---	-------------------------------------	---------------	---	---

Анализ научных источников: Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

4	Подготовка к аттестации	2, 3, 4, 7	8	2
---	-------------------------	------------	---	---

Подготовка к экзамену, подробная информация приведена в приложении №4 : Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ: http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/4134

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия Краткое описание применения: Представляет собой организационную коммуникацию участников в процессе решения ими учебных задач. Предполагает применение группового рассмотрения исследовательской проблемы, публичное обсуждения отдельных, в т.ч. спорных вопросов, аргументированное высказывание мнений учащимися.
2	Метод проектов Краткое описание применения: Предполагает индивидуальную или групповую деятельность, предполагающую определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотез исследования, обсуждение методов исследования, обсуждение способов оформления конечных результатов, сбор, систематизация и анализ полученных данных, подведение итогов, оформление результатов, их презентация

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
<i>Подготовка к занятиям:</i> Анализ научной литературы, выполнение аналитических работ	17	34
<i>Лабораторная:</i> Выполнение лабораторных работ	18	36
<i>РГЗ:</i> Выполнение РГЗ	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i> Сдача зачета	10	20
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384 . - Загл. с экрана."		
Семестр: 4		
<i>Подготовка к занятиям:</i> Анализ научной литературы, выполнение аналитических работ	7	14

Лабораторная: Выполнение лабораторных работ	18	36
РГЗ: Выполнение РГЗ	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384 . - Загл. с экрана."		
Экзамен: Сдача экзамена	20	40
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля		
		Защита РГЗ	Зачет	Экзамен
ОПК.1	у2. уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	+		
ОПК.6	у7. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	+	+	+
ПК.1	з1. знать современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций		+	+
	у3. уметь самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в области социологии коммуникаций	+	+	+
	у4. уметь применять современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций		+	+
ПК.4	з2. знать основы анализа данных	+		
	у1. уметь обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций	+		

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход : [монография] / Б. Ю. Лемешко [и др.]. - Новосибирск, 2011. - 887 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157641
2. Наследов А. Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOC: профессиональный статистический анализ данных / А. Д. Наследов. - Москва, 2013

Дополнительная литература

1. Дубнов П. Ю. Обработка статистической информации с помощью SPSS / Дубнов П. Ю. - М., 2004. - 221 с. : ил.. - На обл.: получение и оценка статистических параметров и гипотез ; обработка статистических выборок ; анализ временных рядов..
2. Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы : [учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии] : пер. с англ. / Д. Крамер. - М., 2007. - 287, [1] с. : ил., табл.
3. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования : описание, объяснение, понимание социальной реальности : учебное пособие / В. А. Ядов. - М., 2009. - 567 с. : ил.

4. Толстова Ю. Н. Измерение в социологии : [учебное пособие для вузов] / Ю. Н. Толстова. - М., 2007. - 287 с. : ил., табл.
5. Девятко И. Ф. Методы социологического исследования : Учебное пособие / И. Ф. Девятко. - М., 2003. - 295 с. : ил.
6. Татарова Г. Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях : учебное пособие / Галина Татарова. - М., 2009. - 235 с. : ил., табл.. - На обороте кн. авт.: Татарова Гульсина Галеевна (Галина Татарова).
7. Анурин В. Ф. Эмпирическая социология : учебное пособие для вузов / В. Ф. Анурин. - М., 2003. - 287 с. : ил.
8. Дрейпер Н. Р. Прикладной регрессионный анализ : пер. с англ. / Норман Р. Дрейпер, Гарри Смит. - М. [и др.], 2007. - 911 с. : ил., табл.
9. Толстова Ю. Н. Логика математического анализа социологических данных / Ю. Н. Толстова ; отв. ред. Г. С. Батыгин. - М., 1991. - 110, [1] с.
10. Анализ нечисловой информации в социологических исследованиях : [монография] / отв. ред. В. Г. Андреенков, А. И. Орлов, Ю. Н. Толстова ; Институт социологических исследований. - М., 1985. - 219, [2] с.
11. Татарова Г. Г. Методология анализа данных в социологии (введение) : учебник для вузов / Г. Г. Татарова. - М., 1999. - 224 с. : ил.
12. Математические методы анализа и интерпретация социологических данных / [Андреенков, В. Г. и др.] ; отв. ред.: В. Г. Андреенков, Ю. Н. Толстова ; ин-т социологии. - М., 1989. - 170, [1] с. : схемы, табл.
13. Батыгин Г. С. Лекции по методологии социологических исследований : учебник для гуманитарных вузов и аспирантов / Г. С. Батыгин. - М., 1995. - 286 с.
14. Девятко И. Ф. Диагностическая процедура в социологии : Очерк истории и теории / Рос. АН, Ин-т социологии. - М., 1993. - 173с.
15. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / [Дж.-О. Ким и др.] ; пер. с англ. А. М. Хотинского, С. Б. Королева, под ред. И. С. Енюкова. - М., 1989. - 215 с. : табл., граф.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Коломенская А. С. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для магистратуры по направлению «Социология»] / А. С. Коломенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199384. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 SPSS Academic
- 2 Microsoft Office
- 3 Microsoft Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Применение в рамках выполнения лабораторных работ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра социологии и массовых коммуникаций

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФГО
д.ф.н., профессор М.В. Ромм
“ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ данных в социологии

Образовательная программа: 39.03.01 Социология, профиль: Социология коммуникаций

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Анализ данных в социологии» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	у2. уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	Знакомство со структурой пакета SPSS. Создание макета данных	РГЗ(Р), разделы 2, 3, 4, 5	
ОПК.6 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	у7. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	Корреляционный анализ Одномерный анализ. Статистические характеристики одномерных частотных распределений Сравнение средних. Однофакторный дисперсионный анализ. Непараметрические тесты Статистические методы оценки и измерения взаимосвязей переменных	РГЗ(Р), разделы 2, 3, 4, 5	Зачет, 3 семестр, тестовые задания 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18 Экзамен, 4 семестр, тестовые задания 2, 4, 5, 6, 9, 16
ПК.1/НИ способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры,	з1. знать современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций	Корреляционный анализ Одномерный анализ. Статистические характеристики одномерных частотных распределений Сравнение средних. Однофакторный дисперсионный анализ. Непараметрические тесты Статистические методы оценки и измерения взаимосвязей переменных		Зачет, 3 семестр, тестовые задания 13, 15, 16, 19, 20 Экзамен, 4 семестр, тестовые задания 1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20

оборудования, информационных технологий				
ПК.1/НИ	у3. уметь самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в области социологии коммуникаций	Кластерный анализ Одномерный анализ. Статистические характеристики одномерных частотных распределений Факторный анализ	РГЗ(Р), разделы 2, 3, 4, 5	Зачет, 3 семестр, тестовые задания 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18 Экзамен, 4 семестр, тестовые задания 2, 4, 5, 6, 9, 16
ПК.1/НИ	у4. уметь применять современные исследовательские методы с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области социологии коммуникаций	Кластерный анализ Корреляционный анализ Статистические методы оценки и измерения взаимосвязей переменных Таблицы сопряженности и их познавательные возможности Факторный анализ		Зачет, 3 семестр, тестовые задания 13, 15, 16, 19, 20 Экзамен, 4 семестр, тестовые задания 1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20
ПК.4/П умением обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций	з2. знать основы анализа данных	Особенности представления социологических данных для статистического анализа	РГЗ(Р), разделы 1, 2, 3, 4, 5	
ПК.4/П	у1. уметь обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций	Кластерный анализ Корреляционный анализ Сравнение средних. Однофакторный дисперсионный анализ. Непараметрические тесты Статистические методы оценки и измерения взаимосвязей переменных Факторный анализ	РГЗ(Р), разделы 1, 2, 3, 4, 5	

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме дифференцированного зачета, в 4 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.6, ПК.1/НИ, ПК.4/П.

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций. В каждом тесте по 20 вопросов. В начале зачета преподаватель раздает бланки тестов, студенты в них отмечают, по их мнению, правильные ответы. По мере выполнения тестов (но не более чем через 45 мин. после начала зачета) студенты сдают бланки, преподаватель подсчитывает баллы и выставляет оценки. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов. Т.е., минимальное количество баллов, которое может набрать студент по результатам тестирования – 0 баллов, максимальное – 100 баллов. В общей оценке по дисциплине баллы за дифференцированный зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Коэффициент учета баллов в общей оценке по дисциплине равен

0,2. То есть, минимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения теста – 0 баллов, максимальное – 20 баллов. Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям теста составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

Экзамен проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте экзамена, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций. В каждом тесте по 20 вопросов. В начале экзамена преподаватель раздает бланки тестов, студенты в них отмечают, по их мнению, правильные ответы. По мере выполнения тестов (но не более чем через 45 мин. после начала экзамена) студенты сдают бланки, преподаватель подсчитывает баллы и выставляет оценки. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов. Т.о., минимальное количество баллов, которое может набрать студент по результатам тестирования – 0 баллов, максимальное – 100 баллов. В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Коэффициент учета баллов в общей оценке по дисциплине равен 0,4. То есть, минимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения экзаменационного теста – 0 баллов, максимальное – 40 баллов. Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям теста составляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

В 4 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.6, ПК.1/НИ, ПК.4/П., за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным

материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Анализ данных в социологии», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по тестам. В каждом тесте по 20 вопросов. В начале зачета преподаватель раздает бланки тестов, студенты в них отмечают, по их мнению, правильные ответы. По мере выполнения тестов (но не более чем через 45 мин. после начала зачета) студенты сдают бланки, преподаватель подсчитывает баллы и выставляет оценки. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов. Т.о., минимальное количество баллов, которое может набрать студент по результатам тестирования – 0 баллов, максимальное – 100 баллов.

Пример теста для зачета

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Какие из следующих характеристик соответствуют средней арифметической простой (САП), а какие – средней арифметической взвешенной (САВ)

- 1) Рассчитывается как сумма отдельных значений признака, деленной на число этих значений ____
- 2) Рассчитывается как отношение суммы произведений значения признака на частоту повторения данного признака к сумме частот всех признаков ____
- 3) Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$
- 4) Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$

Задание 2. Эмпирическая кривая распределения, построенная по накопленной частоте, называется

- 1) Полигоном
- 2) Функцией плотности
- 3) Трендом
- 4) Кумулятой

Задание 3. Медианой называется...

- 1) среднее значение признака в ряду распределения
- 2) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- 3) значение признака, делящее совокупность на две равные части
- 4) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду

Задание 4. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Средний тарифный разряд рабочих = ### (с точностью до 0,1)

- 1) 3,9

- 2) 4,0
- 3) 4,5
- 4) 3,6

Задание 5. К абсолютным показателям вариации относятся...

- 1) размах вариации
- 2) коэффициент корреляции
- 3) коэффициент осцилляции
- 4) коэффициент вариации

Задание 6. Средняя величина признака равна 22,а дисперсия признака – 36. Коэффициент вариации = ### (с точностью до 0,1 %)

- 1) 25,8
- 2) 30,0
- 3) 27,3
- 4) 36,0

Задание 7. Преимущества выборочного наблюдения по сравнению со сплошным наблюдением...

- 1) более низкие материальные затраты
- 2) возможность провести исследования по более широкой программе
- 3) снижение трудовых затрат за счет уменьшения объема обработки первичной информации
- 4) возможность периодического проведения обследований

Задание 8. Укажите соответствующее название шкалы, при которой респондент выбирает один вариант из списка упорядоченных по смыслу ответов:

- 1) номинальная
- 2) порядковая
- 3) метрическая (шкала интервалов)
- 4) метрическая (шкала отношений)

Задание 9. Какие шкала характеризуется самым высоким уровнем измерения переменных?

- 1) номинальная
- 2) порядковая
- 3) интервальная
- 4) отношений

Задание 10. Какой уровень p соответствует низшему уровню статистической значимости?

- 1) $p < 0,01$;
- 2) $p < 0,05$;
- 3) $p < 0,1$;

Задание 11. Предположением о виде распределения и свойствах случайной величины, которое можно подтвердить или опровергнуть применением статистических методов к данным выборки, является...

- 1) статистический критерий
- 2) статистический показатель
- 3) статистическая гипотеза
- 4) статистический метод

Задание 12. Две переменные считаются взаимно независимыми, если...

- 1) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине существенно превышают ожидаемые частоты (fe)
- 2) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине совпадают с ожидаемыми частотами (fe)
- 3) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине существенно ниже ожидаемых частот (fe)
- 4) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине не совпадают с ожидаемыми частотами (fe)

Задание 13. Для каких переменных подходит критерий «хи-квадрат»?

- 1) только для номинальных переменных
- 2) только для порядковых переменных
- 3) только для интервальных переменных
- 4) для переменных, относящихся к шкалам любого типа

Задание 14. При работе с коэффициентами связи между переменными гипотеза H_0 говорит о...

- 1) независимости переменных
- 2) прямой зависимости переменных
- 3) обратной зависимости переменных
- 4) криволинейной зависимости переменных

Задание 15. Какие значения может принимать критерий «хи-квадрат»?

- 1) от -1 до +1
- 2) от $-\infty$ до $+\infty$
- 3) ≥ 0
- 4) ≤ 0

Задание 16. Отрицательная величина коэффициента связи, подходящего для порядковых переменных, говорит о...

- 1) обратной зависимости между переменными
- 2) прямой зависимости между переменными
- 3) ошибки в расчетах

Задание 17. Ситуация, при которой нулевая гипотеза была отвергнута, хотя была истинной, носит название:

- 1) ошибка I рода
- 2) ошибка II рода
- 3) случайная ошибка
- 4) систематическая ошибка

Задание 18. Какие уровни значимости чаще всего применяются в ходе анализа данных социологических исследований?

- 1) 0,01
- 2) 0,5
- 3) 0,05
- 4) 0,025

Задание 19. Число соблюдения порядка значений переменных по возрастанию или убыванию это...

- 1) проверки
- 2) инверсии
- 3) квантили
- 4) децили

Задание 20. Если по результатам расчета в SPSS коэффициент «хи-квадрат» равен 22,455, асимптотическая значимость 0,000, а число ячеек таблицы, в которых ожидаемая частота меньше 5 всего 2 (16%), то, что из этого следует?

- 1) гипотеза H_0 принимается
- 2) гипотеза H_0 отвергается в пользу H_1
- 3) ни одна из гипотез не принимается
- 4) результаты теста «хи-квадрат» нельзя интерпретировать

2. Критерии оценки

- Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент дал верные ответы менее чем на 10 вопросов теста, оценка составляет *0-45 баллов*.
- Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент дал верные ответы на 10-14 вопросов теста, оценка составляет *50-70 баллов*.
- Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент дал верные ответы на 15-18 вопросов теста, оценка составляет *75-90 баллов*.
- Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент дал верные ответы на 19-20 вопросов теста, оценка составляет *95-100 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за дифференцированный зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Коэффициент учета баллов в общей оценке по дисциплине равен 0,2. То есть, минимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения теста – 0 баллов, максимальное – 20 баллов.

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям теста составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

4. Тестовые задания к зачету по дисциплине «Анализ данных в социологии»

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Какие из следующих характеристик соответствуют средней арифметической простой (САП), а какие – средней арифметической взвешенной (СВВ)?

- 1) Рассчитывается как сумма отдельных значений признака, деленной на число этих значений ____
- 2) Рассчитывается как отношение суммы произведений значения признака на частоту повторения данного признака к сумме частот всех признаков ____
- 3) Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$
- 4) Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$

Задание 2. Эмпирическая кривая распределения, построенная по накопленной частоте, называется

- 1) Полигоном
- 2) Функцией плотности
- 3) Трендом
- 4) Кумулятой

Задание 3. Медианой называется...

- 1) среднее значение признака в ряду распределения
- 2) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- 3) значение признака, делящее совокупность на две равные части
- 4) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду

Задание 4. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Средний тарифный разряд рабочих = ### (с точностью до 0,1)

- 1) 3,9
- 2) 4,0
- 3) 4,5
- 4) 3,6

Задание 5. К абсолютным показателям вариации относятся...

- 1) размах вариации
- 2) коэффициент корреляции
- 3) коэффициент осцилляции
- 4) коэффициент вариации

Задание 6. Средняя величина признака равна 22,а дисперсия признака – 36. Коэффициент вариации = ### (с точностью до 0,1 %)

- 1) 25,8
- 2) 30,0
- 3) 27,3
- 4) 36,0

Задание 7. Преимущества выборочного наблюдения по сравнению со сплошным наблюдением...

- 1) более низкие материальные затраты
- 2) возможность провести исследования по более широкой программе
- 3) снижение трудовых затрат за счет уменьшения объема обработки первичной информации
- 4) возможность периодического проведения обследований

Задание 8. Укажите соответствующее название шкалы, при которой респондент выбирает один вариант из списка упорядоченных по смыслу ответов:

- 1) номинальная
- 2) порядковая
- 3) метрическая (шкала интервалов)
- 4) метрическая (шкала отношений)

Задание 9. Какие шкала характеризуется самым высоким уровнем измерения переменных?

- 1) номинальная
- 2) порядковая
- 3) интервальная
- 4) отношений

Задание 10. Какой уровень p соответствует низшему уровню статистической значимости?

- 1) $p < 0,01$;
- 2) $p < 0,05$;
- 3) $p < 0,1$;

Задание 11. Предположением о виде распределения и свойствах случайной величины, которое можно подтвердить или опровергнуть применением статистических методов к данным выборки, является...

- 1) статистический критерий
- 2) статистический показатель
- 3) статистическая гипотеза
- 4) статистический метод

Задание 12. Две переменные считаются взаимно независимыми, если...

- 1) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине существенно превышают ожидаемые частоты (f_e)
- 2) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине совпадают с ожидаемыми частотами (f_e)
- 3) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине существенно ниже ожидаемых частот (f_e)
- 4) наблюдаемые частоты (f_0) в ячейках по величине не совпадают с ожидаемыми частотами (f_e)

Задание 13. Для каких переменных подходит критерий «хи-квадрат»?

- 1) только для номинальных переменных
- 2) только для порядковых переменных
- 3) только для интервальных переменных
- 4) для переменных, относящихся к шкалам любого типа

Задание 14. При работе с коэффициентами связи между переменными гипотеза H_0 говорит о...

- 1) независимости переменных
- 2) прямой зависимости переменных
- 3) обратной зависимости переменных
- 4) криволинейной зависимости переменных

Задание 15. Какие значения может принимать критерий «хи-квадрат»?

- 1) от -1 до +1
- 2) от $-\infty$ до $+\infty$
- 3) ≥ 0
- 4) ≤ 0

Задание 16. Отрицательная величина коэффициента связи, подходящего для порядковых переменных, говорит о...

- 1) обратной зависимости между переменными
- 2) прямой зависимости между переменными
- 3) ошибки в расчетах

Задание 17. Ситуация, при которой нулевая гипотеза была отвергнута, хотя была истинной, носит название:

- 1) ошибка I рода
- 2) ошибка II рода
- 3) случайная ошибка
- 4) систематическая ошибка

Задание 18. Какие уровни значимости чаще всего применяются в ходе анализа данных социологических исследований?

- 1) 0,01
- 2) 0,5
- 3) 0,05
- 4) 0,025

Задание 19. Число наблюдений порядка значений переменных по возрастанию или убыванию это...

- 1) проверки
- 2) инверсии
- 3) квантили
- 4) децили

Задание 20. Если по результатам расчета в SPSS коэффициент «хи-квадрат» равен 22,455, асимптотическая значимость 0,000, а число ячеек таблицы, в которых ожидаемая частота меньше 5 всего 2 (16%), то, что из этого следует?

- 1) гипотеза H_0 принимается
- 2) гипотеза H_0 отвергается в пользу H_1
- 3) ни одна из гипотез не принимается
- 4) результаты теста «хи-квадрат» нельзя интерпретировать

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Какие из следующих характеристик соответствуют средней арифметической простой (САП), а какие – средней арифметической взвешенной (СВВ)?

1) Рассчитывается как сумма отдельных значений признака, деленной на число этих значений ____

2) Рассчитывается как отношение суммы произведений значения признака на частоту повторения данного признака к сумме частот всех признаков ____

3) Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$

4) Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$

Задание 2. Гистограмма применяется для графического изображения:

- 1) дискретных рядов распределения

- 2) интервальных рядов распределения
- 3) ряда накопленных частот
- 4) прерывного ряда распределения

Задание 3. Модой называется...

- 1) среднее значение признака в ряду распределения
- 2) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- 3) значение признака, делящее совокупность на две равные части
- 4) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду

Задание 4. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 7 15 19 11 6

Средний тарифный разряд рабочих = ### (с точностью до 0,1)

- 1) 3,9
- 2) 4,0
- 3) 4,5
- 4) 3,6

Задание 5. К относительным показателям вариации относятся...

- 1) размах вариации
- 2) дисперсия
- 3) коэффициент вариации
- 4) среднее линейное отклонение

Задание 6. Средняя величина признака равна 32,а дисперсия признака – 46.

Коэффициент вариации = ### (с точностью до 0,1 %)

- 1) 21,2
- 2) 30,0
- 3) 27,3
- 4) 36,0

Задание 7. При проведении выборочного наблюдения определяют...

- 1) численность выборки, при которой предельная ошибка не превысит допустимого уровня
- 2) число единиц совокупности, которые остались вне сплошного наблюдения
- 3) тесноту связи между отдельными признаками, характеризующими изучаемое явление
- 4) вероятность того, что ошибка выборки не превысит заданную величину

Задание 8. Укажите соответствующее название шкалы, при которой респондент выбирает одно или несколько наименований из списка:

- 1) порядковая
- 2) номинальная
- 3) метрическая (шкала интервалов)
- 4) метрическая (шкала отношений)

Задание 9. Какие шкала характеризуется самым низким уровнем измерения переменных?

- 1) номинальная
- 2) порядковая
- 3) интервальная

4) отношений

Задание 10. Какой уровень p соответствует высшему уровню статистической значимости?

- 1) $p < 0,01$;
- 2) $p < 0,05$;
- 3) $p < 0,1$

Задание 11. Статистические гипотезы классифицируются на:

- 1) простые и сложные;
- 2) параметрические и непараметрические;
- 3) однозначные и многозначные
- 4) основные (высказанные) и альтернативные (конкурирующие).

Задание 12. Если по результатам построения таблицы сопряженности выяснилось, что наблюдаемые частоты (f_0) равны ожидаемым частотам (f_e), то это говорит о том, что...

- 1) две переменные взаимно зависимы
- 2) две переменные взаимно независимы
- 3) между двумя наблюдается прямая зависимость
- 4) между двумя наблюдается обратная зависимость

Задание 13. В чем состоит ограничение использования критерия хи-квадрат?»?

- 1) в таблице сопряженности ожидаемые частоты < 5 должны встречаться не более чем в 50 % полей таблицы
- 2) в таблице сопряженности ожидаемые частоты < 5 встречаться не должны
- 3) в таблице сопряженности ожидаемые частоты < 5 должны встречаться не более чем в 20 % полей таблицы
- 4) в таблице сопряженности ожидаемые частоты < 5 должны встречаться более чем в 50 % полей таблицы

Задание 14. При работе с коэффициентами связи между переменными гипотеза H_1 говорит о...

- 1) независимости переменных
- 2) отсутствию независимости между переменными
- 3) линейной зависимости переменных
- 4) криволинейной зависимости переменных

Задание 15. Какие значения может принимать коэффициент связи «гамма»?

- 1) ≥ 0
- 2) ≤ 0
- 3) от -1 до +1
- 4) от $-\infty$ до $+\infty$

Задание 16. Положительная величина коэффициента связи, подходящего для порядковых переменных, говорит о...

- 1) обратной зависимости между переменными
- 2) прямой зависимости между переменными
- 3) ошибки в расчетах

Задание 17. Ситуация, при которой была принята нулевая гипотеза, хотя в действительности верна альтернативная называется:

- 1) ошибка I рода
- 2) ошибка II рода
- 3) случайная ошибка
- 4) систематическая ошибка

Задание 18. Какие уровни значимости чаще всего применяются в ходе анализа данных социологических исследований?

- 1) 0,01
- 2) 0,5
- 3) 0,05
- 4) 0,025

Задание 19. Число нарушений порядка значений переменных по возрастанию или убыванию это...

- 1) проверки
- 2) инверсии
- 3) квартили
- 4) децили

Задание 20. Если по результатам расчета в SPSS коэффициент «хи-квадрат» равен 12,455, асимптотическая значимость 0,085, а число ячеек таблицы, в которых ожидаемая частота меньше 5 всего 2 (16%), то, что из этого следует?

- 1) гипотеза H_0 принимается
- 2) гипотеза H_0 отвергается в пользу H_1
- 3) ни одна из гипотез не принимается
- 4) результаты теста «хи-квадрат» нельзя интерпретировать

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Анализ данных в социологии», 3 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) (РГЗ(Р)) по дисциплине студенты должны выполнить анализ эмпирических данных, полученных в рамках исследования «Социокультурные особенности Новосибирской области», проведенного сотрудниками кафедры социологии НГТУ в 2012 г. при поддержке РГНФ (грант №12-03-00616), применив изученные в рамках дисциплины методы и процедуры обработки и анализа данных социологических исследований с помощью программы SPSS.

При выполнении РГЗ(Р) студенты должны обосновать актуальность исследования, сформулировать цель и задачи исследования, обозначить объект и предмет исследования, сформулировать гипотезу(ы) исследования, осуществить обработку и анализ данных с помощью программы SPSS, проинтерпретировать результаты, сделать выводы.

Структура РГЗ(Р)

В рамках предложенной темы исследования необходимо изучить материалы лекций и рекомендуемую литературу и выполнить следующие задания:

1. Сформулировать цель и задачи исследования, обозначить объект и предмет исследования, сформулировать гипотезу(ы) исследования.

2. В программе SPSS получить частотные распределения переменных, относящихся к теме исследования. Проинтерпретировать результаты.

3. В рамках работы с этими же переменными рассчитать в программе SPSS значения различных мер центральной тенденции (среднее, мода, медиана) и мер вариации (дисперсия, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего). Дать интерпретацию полученным результатам.

4. В рамках работы с этими же переменными, а также с переменными, отражающими социодемографический состав респондентов (пол, возраст, материальное положение, образование, семейное положение, род деятельности и др.) осуществить построение таблиц сопряженности в SPSS, задав вывод процентов различного типа (по строке, по столбцу, по таблице). Проинтерпретировать результаты.

5. Рассчитать с помощью программы SPSS коэффициенты связи для переменных, составляющих таблицы сопряженности, с учетом шкал измерения. Дать интерпретацию полученным результатам. Сделать выводы.

Требования к структуре, объему и содержанию расчетно-графического задания (работы)

РГЗ(Р) должна состоять из оглавления (содержание с указанием названий всех разделов и страниц, на которых они начинаются), формулировки задания и основного текста (решение заданий).

Формулировка задания (вариант РГЗ(Р)) должна быть полностью представлена на отдельном листе и помещаться на второй странице после оглавления.

Каждый вопрос РГЗ(Р) должен начинаться с новой страницы.

РГЗ(Р) должна сопровождаться графиками, таблицами, полученными в результате расчета выводами.

Объем РГЗ(Р) – 15-20 машинописных листов.

Требования к форме представления расчетно-графического задания (работы)

РГЗ(Р) должна быть оформлено аккуратно, с соблюдением ряда требований. При написании РГЗ(Р) необходимо учитывать следующие моменты.

1. Объем РГЗ(Р) – 15-20 машинописных листов.

2. Текст РГЗ(Р) набирается на компьютере в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал 1,5. Абзацный отступ – 1,25 см. В сносках допускается использование уменьшенных шрифтов и интервалов. Ширина полей: левое - 30 мм (с учетом переплета), правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Запрещается перенос части слова. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы, без точки и тире. Иные колонтитулы не допускаются. Текст распечатывается на листах формата А4 с одной стороны.

Все приводимые в основном тексте названия подразделов должны занимать не более 2-х машинописных строк, выделяться жирным шрифтом, не заключаться в кавычки, не допускаются сокращенные слова, аббревиатуры. Между заголовками и текстом оставляется пустая строка.

Формулировку задания и основной текст (решение заданий) необходимо начинать с новой страницы.

На титульном листе указывается тематика РГЗ(Р), фамилия, имя, отчество студента, номер группы, специальность.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует формулировка цели и задач исследования, некорректно обозначены объект и предмет исследования, не сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены с существенными ошибками и недочетами, отсутствует интерпретация результатов выполненных заданий, отсутствует графическое представление результатов, не сформулированы общие выводы. Оценка составляет 0-49 баллов.

- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) формально выполнены, сформулированы цели и задачи исследования, обозначены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены с ошибками, не в полной мере осуществлена интерпретация результатов выполненных заданий, отсутствует графическое представление результатов, расплывчато сформулированы общие выводы. Оценка составляет 50-72 балла.

- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если сформулированы цели и задачи исследования, обозначены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены с мелкими недочетами, приведена интерпретация результатов выполненных заданий, имеется графическое представление результатов, сформулированы общие выводы. Оценка составляет 73-86 баллов.

- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если сформулированы цель и задачи исследования, обозначены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены без ошибок и недочетов, приведена интерпретация результатов выполненных заданий, имеется графическое представление результатов, сформулированы общие выводы. Оценка составляет 87-100 баллов

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Коэффициент учета баллов в общей оценке по дисциплине равен 0,1. То есть, минимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения РГЗ – 0 баллов, максимальное – 10 баллов.

РГЗ(Р) считается выполненной, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 5 баллов (из 10 возможных).

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

- 1) Исследование ценностных ориентаций населения НСО
- 2) Региональная идентичность населения НСО
- 3) Оценка и анализ качества жизни населения НСО
- 4) Социологический анализ состояния социального самочувствия населения НСО
- 5) Социальная активность населения НСО
- 6) Оценка населением эффективности работы органов здравоохранения НСО
- 7) Оценка населением НСО экологической ситуации в регионе
- 8) Самооценка материального положения и социального статуса населения НСО
- 9) Досуговые предпочтения населения НСО
- 10) Оценка населением эффективности работы органов власти НСО

Паспорт экзамена

по дисциплине «Анализ данных в социологии», 4 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. В каждом тесте по 20 вопросов. В начале экзамена преподаватель раздает бланки тестов, студенты в них отмечают, по их мнению, правильные ответы. По мере выполнения тестов (но не более чем через 45 мин. после начала экзамена) студенты сдают бланки, преподаватель подсчитывает баллы и выставляет оценки. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов. Т.о., минимальное количество баллов, которое может набрать студент по результатам тестирования – 0 баллов, максимальное – 100 баллов.

Пример теста для экзамена

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Главное ограничение t-тестов состоит в...

- 1) возможности сравнивать средние не более чем по 2-м выборкам
- 2) возможности сравнивать средние не более чем по 4-м выборкам
- 3) Возможности сравнивать средние только по независимым выборкам
- 4) возможности сравнивать средние только по зависимым выборкам

Задание 2. В рамках проведения t-теста гипотеза H_0 формулируется следующим образом:...

- 1) средние значения признака по двум выборкам не равны друг другу
- 2) средние значения признака по двум выборкам равны друг другу

Задание 3. Фактор действительно влияет на средние значения зависимого признака по группам, если:

- 1) средний показатель хорошо представляет группу
- 2) наблюдается большая дисперсия признака в группе
- 3) средние по группам близки друг к другу
- 4) дисперсия средних по группам велика

Задание 4. Термин «гомогенность» является синонимом слов

- 1) Равенство, однородность
- 2) Неравенство, неоднородность
- 3) Сила, интенсивность
- 4) Ясность, однозначность

Задание 5. Какой уровень p соответствует низшему уровню статистической значимости?

- 1) $p < 0,01$;
- 2) $p < 0,05$;

3) $p < 0,1$;

Задание 6. Статистические гипотезы классифицируются на:

- 1) простые и сложные;
- 2) параметрические и непараметрические;
- 3) однозначные и многозначные
- 4) основные (высказанные) и альтернативные (конкурирующие).

Задание 7. В каком из перечисленных случаев для выявления различий следует использовать Т-критерий Стьюдента?

- 1) выборки не равны по величине, распределение отличается от нормального;
- 2) необходимо оценить сдвиг значений признака при многократных замерах на одной и той же выборке, взятой из нормального распределённой генеральной совокупности;
- 3) сравниваются величины выборочных дисперсий двух рядов данных, распределённых по нормальному закону;
- 4) необходимо оценить сдвиг значений признака, измеренного в шкале интервалов.

Задание 8. Восстановите правильную последовательность процедуры проверки статистических гипотез: _____

- 1) Выбор уровня значимости, определение области допустимых значений и задание критической области
- 2) Принятие решения
- 3) Формулирование нулевой и альтернативной гипотез
- 4) Вычисление фактического и критического значений критерия

Задание 9. ... – это количество значений в итоговом вычислении статистики, способных варьироваться

- 1) Квартили
- 2) Децили
- 3) Число степеней свободы
- 4) Ожидаемые частоты

Задание 10. «Направленные» мера связи получили такое название, так как при определении данных критериев...

- 1) одна переменная рассматривается как зависимая от другой
- 2) измеряется степень сопряженности двух признаков при постоянном значении третьего
- 3) определяется не только направление, но и сила связи между признаками
- 4) распознается только обратная зависимость между признаками

Задание 11. Каким критерием пользуются для сопоставления двух распределений?

- 1) Хи-квадрат
- 2) Гамма
- 3) Колмогорова-Смирного
- 4) Тау-б

Задание 12. В каком случае корреляция будет положительной?

- 1) если имеется высокосвязная криволинейная связь;
- 2) если с увеличением переменной X переменная Y имеет тенденцию к уменьшению;
- 3) если между переменными невозможно установить зависимость;

4) если с увеличением переменной X переменная Y в среднем также увеличивается

Задание 13. Какие значения может принимать коэффициент корреляции?

- 1) ≥ 0
- 2) ≤ 0
- 3) от -1 до +1
- 4) от $-\infty$ до $+\infty$

Задание 14. Определение структуры взаимосвязей между переменными – это задача какого вида анализа?

- 1) факторного;
- 2) корреляционного;
- 3) кластерного;
- 4) дисперсионного

Задание 15. Для корреляционной матрицы характерно...

- 1) симметричность значений относительно диагонали
- 2) квадратичная форма
- 3) наличие только неотрицательных значений
- 4) расположение «1» по диагонали

Задание 16. Что означает термин «латентная переменная»?

- 1) доступная наблюдению и измерению характеристика (признак) изучаемого или управляемого социального объекта
- 2) переменная, имеющая только два возможных значения
- 3) переменная, которая не может быть измерена в явном виде, а может быть только выведена через математические модели с использованием наблюдаемых переменных
- 4) величина, значение которой остается неизменным

Задание 17. «Кластерный анализ – это...»

- 1) многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных и предполагающий, что известные переменные зависят от меньшего количества неизвестных переменных и случайной ошибки
- 2) совокупность методов, позволяющих классифицировать многомерные наблюдения, каждое из которых описывается неким набором переменных
- 3) метод социологии, позволяющий выяснить значение отдельного социального явления для функционирования и развития определенным образом структурированного социального целого
- 4) метод выявления систематических различий между результатами непосредственных измерений, выполненных при тех или иных меняющихся условиях

Задание 18. Если критерий адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина, характеризующий степень применимости факторного анализа к данной выборке, равен 0,32, то...

- 1) наблюдается высокая адекватность метода данной выборке
- 2) наблюдается удовлетворительная адекватность метода данной выборке
- 3) наблюдается низкая адекватность метода данной выборке
- 4) факторный анализ не применим к данной выборке

Задание 19. ... - описывает близость отдельных точек и кластеров друг к другу, представляет в графическом виде последовательность объединения (разделения) кластеров

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Столбиковая диаграмма
- 3) Дендрограмма
- 4) Ящичковая диаграмма

Задание 20. Метод кластеризации «ближайший сосед» предполагает...

- 1) измерение кратчайшего возможного попарного расстояния между точками из разных кластеров
- 2) измерение наибольшего возможного попарного расстояния между точками из разных кластеров
- 3) измерение расстояния между центрами тяжести кластеров
- 4) предполагает измерение расстояния между медианными значениями кластеров

2. Критерии оценки

- Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент дал верные ответы менее чем на 10 вопросов теста, оценка составляет *0-45 баллов*.
- Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент дал верные ответы на 10-14 вопросов теста, оценка составляет *50-70 баллов*.
- Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент дал верные ответы на 15-18 вопросов теста, оценка составляет *75-90 баллов*.
- Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент дал верные ответы на 19-20 вопросов теста, оценка составляет *95-100 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Коэффициент учета баллов в общей оценке по дисциплине равен 0,4. То есть, минимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения экзаменационного теста – 0 баллов, максимальное – 40 баллов.

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям теста составляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

4. Тестовые задания к экзамену по дисциплине «Анализ данных в социологии»

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Главное ограничение t-тестов состоит в...

- 1) возможности сравнивать средние не более чем по 2-м выборкам
- 2) возможности сравнивать средние не более чем по 4-м выборкам
- 3) Возможности сравнивать средние только по независимым выборкам
- 4) возможности сравнивать средние только по зависимым выборкам

Задание 2. В рамках проведения t-теста гипотеза H_0 формулируется следующим образом:...

- 1) средние значения признака по двум выборкам не равны друг другу
- 2) средние значения признака по двум выборкам равны друг другу

Задание 3. Фактор действительно влияет на средние значения зависимого признака по группам, если:

- 1) средний показатель хорошо представляет группу
- 2) наблюдается большая дисперсия признака в группе
- 3) средние по группам близки друг к другу
- 4) дисперсия средних по группам велика

Задание 4. Термин «гомогенность» является синонимом слов

- 1) Равенство, однородность
- 2) Неравенство, неоднородность
- 3) Сила, интенсивность
- 4) Ясность, однозначность

Задание 5. Какой уровень p соответствует низшему уровню статистической значимости?

- 1) $p < 0,01$;
- 2) $p < 0,05$;
- 3) $p < 0,1$;

Задание 6. Статистические гипотезы классифицируются на:

- 1) простые и сложные;
- 2) параметрические и непараметрические;
- 3) однозначные и многозначные
- 4) основные (высказанные) и альтернативные (конкурирующие).

Задание 7. В каком из перечисленных случаев для выявления различий следует использовать Т-критерий Стьюдента?

- 1) выборки не равны по величине, распределение отличается от нормального;
- 2) необходимо оценить сдвиг значений признака при многократных замерах на одной и той же выборке, взятой из нормального распределённой генеральной совокупности;
- 3) сравниваются величины выборочных дисперсий двух рядов данных, распределённых по нормальному закону;
- 4) необходимо оценить сдвиг значений признака, измеренного в шкале интервалов.

Задание 8. Восстановите правильную последовательность процедуры проверки статистических гипотез: _____

- 1) Выбор уровня значимости, определение области допустимых значений и задание критической области
- 2) Принятие решения
- 3) Формулирование нулевой и альтернативной гипотез
- 4) Вычисление фактического и критического значений критерия

Задание 9. ... – это количество значений в итоговом вычислении статистики, способных варьироваться

- 1) Квартили
- 2) Децили
- 3) Число степеней свободы
- 4) Ожидаемые частоты

Задание 10. «Направленные» мера связи получили такое название, так как при определении данных критериев...

- 1) одна переменная рассматривается как зависимая от другой
- 2) измеряется степень сопряженности двух признаков при постоянном значении третьего
- 3) определяется не только направление, но и сила связи между признаками
- 4) распознается только обратная зависимость между признаками

Задание 11. Каким критерием пользуются для сопоставления двух распределений?

- 1) Хи-квадрат
- 2) Гамма
- 3) Колмогорова-Смирного
- 4) Тау-б

Задание 12. В каком случае корреляция будет положительной?

- 1) если имеется высокосвязная криволинейная связь;
- 2) если с увеличением переменной X переменная Y имеет тенденцию к уменьшению;
- 3) если между переменными невозможно установить зависимость;
- 4) если с увеличением переменной X переменная Y в среднем также увеличивается

Задание 13. Какие значения может принимать коэффициент корреляции?

- 1) ≥ 0
- 2) ≤ 0
- 3) от -1 до +1
- 4) от $-\infty$ до $+\infty$

Задание 14. Определение структуры взаимосвязей между переменными – это задача какого вида анализа?

- 1) факторного;
- 2) корреляционного;
- 3) кластерного;
- 4) дисперсионного

Задание 15. Для корреляционной матрицы характерно...

- 1) симметричность значений относительно диагонали
- 2) квадратичная форма
- 3) наличие только неотрицательных значений
- 4) расположение «1» по диагонали

Задание 16. Что означает термин «латентная переменная»?

- 1) доступная наблюдению и измерению характеристика (признак) изучаемого или управляемого социального объекта
- 2) переменная, имеющая только два возможных значения
- 3) переменная, которая не может быть измерена в явном виде, а может быть только выведена через математические модели с использованием наблюдаемых переменных
- 4) величина, значение которой остается неизменным

Задание 17. «Кластерный анализ – это...»

- 1) многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных и предполагающий, что известные переменные зависят от меньшего количества неизвестных переменных и случайной ошибки
- 2) совокупность методов, позволяющих классифицировать многомерные наблюдения, каждое из которых описывается неким набором переменных

3) метод социологии, позволяющий выяснить значение отдельного социального явления для функционирования и развития определенным образом структурированного социального целого

4) метод выявления систематических различий между результатами непосредственных измерений, выполненных при тех или иных меняющихся условиях

Задание 18. Если критерий адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина, характеризующий степень применимости факторного анализа к данной выборке, равен 0,32, то...

- 1) наблюдается высокая адекватность метода данной выборке
- 2) наблюдается удовлетворительная адекватность метода данной выборке
- 3) наблюдается низкая адекватность метода данной выборке
- 4) факторный анализ не применим к данной выборке

Задание 19. ... - описывает близость отдельных точек и кластеров друг к другу, представляет в графическом виде последовательность объединения (разделения) кластеров

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Столбиковая диаграмма
- 3) Дендрограмма
- 4) Ящичковая диаграмма

Задание 20. Метод кластеризации «ближайший сосед» предполагает...

- 1) измерение кратчайшего возможного попарного расстояния между точками из разных кластеров
- 2) измерение наибольшего возможного попарного расстояния между точками из разных кластеров
- 3) измерение расстояния между центрами тяжести кластеров
- 4) предполагает измерение расстояния между медианными значениями кластеров

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Преимущество Однофакторного дисперсионного анализа над t-тестами состоит в....

- 1) возможности сравнивать средние не более чем по 2-м выборкам
- 2) возможности сравнивать средние более чем по 2-м выборкам
- 3) Возможности сравнивать средние только по независимым выборкам
- 4) возможности сравнивать средние только по зависимым выборкам

Задание 2. В рамках проведения t-теста гипотеза H₁ формулируется следующим образом:...

- 1) средние значения признака по двум выборкам не равны друг другу
- 2) средние значения признака по двум выборкам равны друг другу

Задание 3. Нулевой статистической гипотезой дисперсионного анализа является:

- 1) при разных уровнях фактора все средние значения отличны друг от друга
- 2) не все средние значения при разных уровнях фактора равны
- 3) равенство средних значений зависимого признака при разных уровнях фактора
- 4) при разных уровнях фактора средние значения либо равны друг другу, либо различны

Задание 4. Термин «гетерогенность» является синонимом слов

- 1) Равенство, однородность
- 2) Неравенство, неоднородность
- 3) Сила, интенсивность
- 4) Ясность, однозначность

Задание 5. Какой уровень p соответствует высшему уровню статистической значимости?

- 1) $p < 0,01$;
- 2) $p < 0,05$;
- 3) $p < 0,1$

Задание 6. Предположением о виде распределения и свойствах случайной величины, которое можно подтвердить или опровергнуть применением статистических методов к данным выборки, является...

- 1) статистический критерий
- 2) статистический показатель
- 3) статистическая гипотеза
- 4) статистический метод

Задание 7. В каком из перечисленных случаев для выявления различий следует использовать F-критерий Фишера?

- 1) выборки не равны по величине, распределение отличается от нормального;
- 2) необходимо оценить сдвиг значений признака при многократных замерах на одной и той же выборке, взятой из нормального распределённой генеральной совокупности;
- 3) сравниваются величины выборочных дисперсий двух рядов данных, распределённых по нормальному закону;
- 4) необходимо оценить сдвиг значений признака, измеренного в шкале интервалов.

Задание 8. Восстановите правильную последовательность процедуры проверки статистических гипотез: _____

- 1) Вычисление фактического и критического значений критерия
- 2) Выбор уровня значимости, определение области допустимых значений и задание критической области
- 3) Принятие решения
- 4) Формулирование нулевой и альтернативной гипотез

Задание 9. Число степеней свободы - это ...

- 1) количество значений в итоговом вычислении статистики, способных варьироваться
- 2) значения признака, делящие ранжированный ряд на десять равных частей
- 3) частоты, которые должны были бы стоять в клетках таблицы сопряженности, если бы две рассматриваемые переменные были бы независимы
- 4) значения признака, делящие ранжированный ряд на пять равных частей

Задание 10. «Направленные» меры связи получили такое название, так как при определении данных критериев...

- 1) измеряется степень сопряженности двух признаков при постоянном значении третьего
- 2) одна переменная рассматривается как зависимая от другой
- 3) определяется не только направление, но и сила связи между признаками

- 4) распознается только обратная зависимость между признаками

Задание 11. Какие критерии используются для исследования признаков генеральных совокупностей, которые не распределены нормально?

- 1) параметрические
- 2) непараметрические
- 3) ни те, ни другие

Задание 12. В каком случае корреляция будет отрицательной:

- 1) если имеется высокозначимая нелинейная связь;
- 2) если с увеличением переменной X переменная Y имеет тенденцию к уменьшению;
- 3) если между переменными невозможно установить зависимость;
- 4) если с увеличением переменной X переменная Y в среднем также увеличивается

Задание 13. В каком случае говорят о сильной корреляционной связи:

- 1) когда коэффициент корреляции равен 0;
- 2) когда коэффициент корреляции близок к 10;
- 3) когда коэффициент корреляции не превышает 0,1;
- 4) когда коэффициент корреляции близок к 1.

Задание 14. Разбиение множества объектов по ряду признаков – это задача какого вида анализа?

- 1) факторного;
- 2) корреляционного;
- 3) кластерного;
- 4) дисперсионного

Задание 15. Для корреляционной матрицы не характерно...

- 1) расположение «1» по диагонали
- 2) наличие только неотрицательных значений
- 3) квадратичная форма
- 4) симметричность значений относительно диагонали

Задание 16. Что означает термин «латентная переменная»?

- 1) доступная наблюдению и измерению характеристика (признак) изучаемого или управляемого социального объекта
- 2) переменная, имеющая только два возможных значения
- 3) переменная, которая не может быть измерена в явном виде, а может быть только выведена через математические модели с использованием наблюдаемых переменных
- 4) величина, значение которой остается неизменным

Задание 17. «Факторный анализ – это...»

- 1) многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных и предполагающий, что известные переменные зависят от меньшего количества неизвестных переменных и случайной ошибки
- 2) совокупность методов, позволяющих классифицировать многомерные наблюдения, каждое из которых описывается неким набором переменных
- 3) метод социологии, позволяющий выяснить значение отдельного социального явления для функционирования и развития определенным образом структурированного социального целого
- 4) метод выявления систематических различий между результатами непосредственных измерений, выполненных при тех или иных меняющихся условиях

Задание 18. Если критерий адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина, характеризующий степень применимости факторного анализа к данной выборке, равен 0,71, то...

- 1) наблюдается высокая адекватность метода данной выборке
- 2) наблюдается удовлетворительная адекватность метода данной выборке
- 3) наблюдается низкая адекватность метода данной выборке
- 4) факторный анализ не применим к данной выборке

Задание 19. В виде какого графического изображения можно наглядно представить процедуру реализации иерархического кластерного анализа?

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Столбиковая диаграмма
- 3) Ящичковая диаграмма
- 4) Дендрограмма

Задание 20. Метод кластеризации «дальний сосед» предполагает...

- 1) измерение кратчайшего возможного попарного расстояния между точками из разных кластеров
- 2) измерение наибольшего возможного попарного расстояния между точками из разных кластеров
- 3) измерение расстояния между центрами тяжести кластеров
- 4) предполагает измерение расстояния между медианными значениями кластеров

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Анализ данных в социологии», 4 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) (РГЗ(Р)) по дисциплине студенты должны выполнить анализ эмпирических данных, полученных в рамках исследования «Социокультурные особенности Новосибирской области», проведенного сотрудниками кафедры социологии НГТУ в 2012 г. при поддержке РГНФ (грант №12-03-00616), применив изученные в рамках дисциплины методы и процедуры обработки и анализа данных социологических исследований с помощью программы SPSS.

При выполнении РГЗ(Р) студенты должны обосновать актуальность исследования, сформулировать цель и задачи исследования, обозначить объект и предмет исследования, сформулировать гипотезу(ы) исследования, осуществить обработку и анализ данных с помощью программы SPSS, проинтерпретировать результаты, сделать выводы.

Структура РГЗ(Р)

В рамках предложенной темы исследования необходимо изучить материалы лекций и рекомендуемую литературу и выполнить следующие задания:

1. Сформулировать цель и задачи исследования, обозначить объект и предмет исследования, сформулировать гипотезу(ы) исследования.
2. В программе SPSS получить частотные распределения переменных, относящихся к теме исследования. Проинтерпретировать результаты.
3. В рамках работы с этими же переменными, а также с переменными, отражающими социодемографический состав респондентов (пол, возраст, материальное положение, образование, семейное положение, род деятельности и др.) осуществить построение таблиц сопряженности в SPSS, задав вывод процентов различного типа (по строке, по столбцу, по таблице). Проинтерпретировать результаты.
4. Рассчитать с помощью программы SPSS коэффициенты корреляции для переменных, составляющих таблицы сопряженности, с учетом шкал измерения. Дать интерпретацию полученным результатам. Сделать выводы.
5. Осуществить однофакторный дисперсионный анализ на примере предложенных данных в SPSS. Осуществить процедуру визуализации различий средних значений. Дать интерпретацию полученным результатам. Сделать выводы.

Требования к структуре, объему и содержанию расчетно-графического задания (работы)

РГЗ(Р) должна состоять из оглавления (содержание с указанием названий всех разделов и страниц, на которых они начинаются), формулировки задания и основного текста (решение заданий).

Формулировка задания (вариант РГЗ(Р)) должна быть полностью представлена на отдельном листе и помещаться на второй странице после оглавления.

Каждый вопрос РГЗ(Р) должен начинаться с новой страницы.

РГЗ(Р) должна сопровождаться графиками, таблицами, полученными в результате расчета выводами.

Объем РГЗ(Р) – 15-20 машинописных листов.

Требования к форме представления расчетно-графического задания (работы)

РГЗ(Р) должна быть оформлено аккуратно, с соблюдением ряда требований. При написании РГЗ(Р) необходимо учитывать следующие моменты.

1. Объем РГЗ(Р) – 15-20 машинописных листов.

2. Текст РГЗ(Р) набирается на компьютере в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал 1,5. Абзацный отступ – 1,25 см. В сносках допускается использование уменьшенных шрифтов и интервалов. Ширина полей: левое - 30 мм (с учетом переплета), правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Запрещается перенос части слова. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы, без точки и тире. Иные колонтитулы не допускаются. Текст распечатывается на листах формата А4 с одной стороны.

Все приводимые в основном тексте названия подразделов должны занимать не более 2-х машинописных строк, выделяться жирным шрифтом, не заключаться в кавычки, не допускаются сокращенные слова, аббревиатуры. Между заголовками и текстом оставляется пустая строка.

Формулировку задания и основной текст (решение заданий) необходимо начинать с новой страницы.

На титульном листе указывается тематика РГЗ(Р), фамилия, имя, отчество студента, номер группы, специальность.

2. Критерии оценки

• Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует формулировка цели и задач исследования, некорректно обозначены объект и предмет исследования, не сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены с существенными ошибками и недочетами, отсутствует интерпретация результатов выполненных заданий, отсутствует графическое представление результатов, не сформулированы общие выводы. Оценка составляет 0-49 баллов.

• Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) формально выполнены, сформулированы цели и задачи исследования, обозначены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены с ошибками, не в полной мере осуществлена интерпретация результатов выполненных заданий, отсутствует графическое представление результатов, расплывчато сформулированы общие выводы. Оценка составляет 50-72 балла.

• Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если сформулированы цели и задачи исследования, обозначены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены с мелкими недочетами, приведена интерпретация результатов выполненных заданий, имеется графическое представление результатов, сформулированы общие выводы. Оценка составляет 73-86 баллов.

• Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если сформулированы цель и задачи исследования, обозначены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза(ы) исследования, задания выполнены без ошибок и недочетов, приведена интерпретация результатов выполненных заданий, имеется графическое представление результатов, сформулированы общие выводы. Оценка составляет 87-100 баллов

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе

дисциплины. Коэффициент учета баллов в общей оценке по дисциплине равен 0,1. То есть, минимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения РГЗ – 0 баллов, максимальное – 10 баллов.

РГЗ(Р) считается выполненной, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 5 баллов (из 10 возможных).

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

- 1) Исследование ценностных ориентаций населения НСО
- 2) Региональная идентичность населения НСО
- 3) Оценка и анализ качества жизни населения НСО
- 4) Социологический анализ состояния социального самочувствия населения НСО
- 5) Социальная активность населения НСО
- 6) Оценка населением эффективности работы органов здравоохранения НСО
- 7) Оценка населением НСО экологической ситуации в регионе
- 8) Самооценка материального положения и социального статуса населения НСО
- 9) Досуговые предпочтения населения НСО
- 10) Оценка населением эффективности работы органов власти НСО