

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Сергеевна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.02.2021 09:58:32

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт менеджмента

Кафедра Социологии и психологии

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.О.32 Анализ данных в социологии

Основная профессиональная образовательная программа 39.03.01 Социология программа Экономическая социология

Методический отдел УМУ

« 16 » 04 20 20 г.
Секерова / Секерова С.О.

Научная библиотека СГЭУ

« 22 » 04 20 20 г.
[Подпись] / [Подпись]

Рассмотрено к утверждению

на заседании кафедры Социологии и психологии
(протокол № 7 от 10.03.2020г.)

Зав. кафедрой [Подпись] /В.Б. Звоновский/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Анализ данных в социологии входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Основы социологии, Социология семьи, Методология и методы социологического исследования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Анализ данных в социологии в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3 - Способен принимать участие в социологическом исследовании на всех этапах его проведения

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-3_ИДК1 Способен осуществлять сбор социологических данных	ОПК-3з1 Типы выборки и методы ее реализации на объекте; методы отбора респондентов для проведения опроса	ОПК-3у1 Планировать работу интервьюеров, кодировщиков, наблюдателей, модераторов, операторов и технических специалистов	ОПК-3в1 Навыками работы с техническими устройствами, применяемыми для сбора информации
ОПК-3_ИДК2 Способен осуществлять обработку социологических данных	ОПК-3з2 Методы обработки данных	ОПК-3у2 Работать с массивами данных, проводить их слияние, перевзвешивание	ОПК-3в2 Навыками машинной статистической обработки данных
ОПК-3_ИДК3 Способен осуществлять сбор социологических данных Способен осуществлять обработку социологических данных	ОПК-3з3 Типы выборки и методы ее реализации на объекте; методы отбора респондентов для проведения опроса Методы обработки данных	ОПК-3у3 Планировать работу интервьюеров, кодировщиков, наблюдателей, модераторов, операторов и технических специалистов Работать с массивами данных, проводить их слияние, перевзвешивание	ОПК-3в2 Навыками работы с техническими устройствами, применяемыми для сбора информации Навыками машинной статистической обработки данных

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
---------------------	-----------------

	Сем 5
Контактная работа, в том числе:	74.4/2.07
Занятия лекционного типа	36/1
Занятия семинарского типа	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	51.6/1.43
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 5
Контактная работа, в том числе:	18.4/0.51
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	12/0.33
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	118.6/3.29
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Анализ данных в социологии представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Факторный и кластерный анализы	18	18			26,6	ОПК-3 ИДК 1, ОПК-3 ИДК 2, ОПК-3 ИДК 3
2.	Регрессия и корреляция	18	18			25	ОПК-3 ИДК 1, ОПК-3 ИДК 2, ОПК-3 ИДК 3
	Контроль	18					
	Итого	36	36	0.4	2	51.6	

заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Факторный и кластерный анализы	2	6			60	ОПК-3 ИДК 1, ОПК-3 ИДК 2, ОПК-3 ИДК 3
2.	Регрессия и корреляция	2	6			58,6	ОПК-3 ИДК 1, ОПК-3 ИДК 2, ОПК-3 ИДК 3
	Контроль	7					
	Итого	4	12	0.4	2	118.6	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Факторный и кластерный анализы	лекция	Базовые методы непараметрической статистики
		лекция	Факторный анализ
		лекция	Кластерный анализ
		лекция	Классическая линейная регрессия: парная и множественная.
2.	Регрессия и корреляция	лекция	Регрессия с фиктивными переменными
		лекция	Эффекты взаимодействия в регрессионных моделях
		лекция	Бинарная логистическая регрессия
		лекция	Пробит-регрессия
		лекция	Дискриминантный анализ
		лекция	Анализ данных и презентация результатов в социологическом исследовании

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Факторный и кластерный анализы	практическое занятие	Базовые методы непараметрической статистики
		практическое занятие	Факторный анализ
		практическое занятие	Кластерный анализ
		практическое занятие	Классическая линейная регрессия: парная и множественная.
2.	Регрессия и	практическое занятие	Регрессия с фиктивными

	корреляция		переменными
		практическое занятие	Эффекты взаимодействия в регрессионных моделях
		практическое занятие	Бинарная логистическая регрессия
		практическое занятие	Пробит-регрессия
		практическое занятие	Дискриминантный анализ
		практическое занятие	Анализ данных и презентация результатов в социологическом исследовании

*** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Факторный и кластерный анализы	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Регрессия и корреляция	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература:

1. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 490 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432178>

Дополнительная литература:

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 174 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432851>
2. Зерчанинова, Т. Е. Социология: методы прикладных исследований : учебное пособие для вузов / Т. Е. Зерчанинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00106-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/436532>

Литература для самостоятельного изучения

1. Е. Б. Галицкий, Е. Г. Галицкая, Маркетинговые исследования : теория и практика : учебник для вузов. М.: Издательство: Юрайт, 2014, 567 с.
2. Кравченко А.И. Методология и методы социологических исследований, М.: Издательство: Юрайт, 2014, 832 с.
3. Ядов, В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности / В. А. Ядов. – 3-е изд., испр. – М. : Омега-Л, 2007. – 567 с. (Университетский учебник).
4. Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований. Учебник для высших учебных заведений. М.: Аспект-пресс, 1995; 2-е изд. - М.: Изд-во РУДН, 2007.
5. Методы сбора информации в социологических исследованиях. Отв. ред. В.Г.Андреев, О.М.Маслова. М., Наука,1990. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования. Екатеринбург, 1998.
6. Кокрен У. Методы выборочного исследования. М. 1976.
7. Ноэль Э. Массовые опросы. Введение в методику демоскопии. М. 1997.
8. *Садмэн С., Брэдберн Н.* Как правильно задавать вопросы. М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2002.
9. Черчилль, Г. А. Маркетинговые исследования / Г. А. Черчилль ; пер. с англ. – СПб. : Питер, 2000.
10. Э. Белл, А. Браймен: Методы социальных исследований. Группы, организации и бизнес./ Пер с англ. Харьков: Гуманитарный центр, 2012 г.
11. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. *Нэреш К. Малхотра* , 3-е изд., пер. с англ. - М.: 2002. — 960 с. Белановский, С. А. Метод фокус-групп / С. А. Белановский. – М. : Магистр, 1996; 1998.

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)
3. Решение Статкласс в составе: IBM SPSS Statistics Base, Модуль тестирования, Калькулятор объема выборки, Процедура расчета доверительных интервалов для долей, Процедура анализа временных рядов

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения	Комплекты ученической мебели

практических занятий (занятий семинарского типа)	Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации

5.6. Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Анализ данных в социологии:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля

определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3 - Способен принимать участие в социологическом исследовании на всех этапах его проведения

Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-3_ИДК1 Способен осуществлять сбор социологических данных	Пороговый	ОПК-3з1 Типы выборки и методы ее реализации на объекте; методы отбора респондентов для проведения опроса	ОПК-3у1 Планировать работу интервьюеров, кодировщиков, наблюдателей, модераторов, операторов и технических специалистов	ОПК-3в1 Навыками работы с техническими устройствами, применяемыми для сбора информации
ОПК-3_ИДК2 Способен осуществлять обработку социологических данных	Базовый	ОПК-3з2 Методы обработки данных	ОПК-3у2 Работать с массивами данных, проводить их слияние, перевзвешивание	ОПК-3в2 Навыками машинной статистической обработки данных
ОПК-3_ИДК3 Способен осуществлять сбор социологических данных Способен осуществлять обработку социологических данных	Повышенный	ОПК-3з3 Типы выборки и методы ее реализации на объекте; методы отбора респондентов для проведения опроса Методы обработки данных	ОПК-3у3 Планировать работу интервьюеров, кодировщиков, наблюдателей, модераторов, операторов и технических специалистов Работать с массивами данных, проводить их слияние, перевзвешивание	ОПК-3в2 Навыками работы с техническими устройствами, применяемыми для сбора информации Навыками машинной статистической обработки данных

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Факторный и кластерный анализы	ОПК-3 ИДК 1, ОПК-3 ИДК 2, ОПК-3 ИДК 3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование	Экзамен
2.	Регрессия и корреляция	ОПК-3 ИДК 1, ОПК-3 ИДК 2, ОПК-3 ИДК 3	Оценка докладов	Экзамен

			Устный/письменный опрос Тестирование	
--	--	--	---	--

6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Факторный и кластерный анализы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статистический подход в социологии. 2. Роль статистической закономерности в социологии 3. Место этапа анализа данных в структуре социологического исследования. 4. Организация матрицы первичных данных. 5. Организация матрицы сгруппированных данных. 6. Виды анализа данных. 7. Основные понятия выборочного метода. 8. Виды выборочных исследований. 9. Расчет характеристик простой случайной выборки. 10. Одномерное распределение для номинальных шкал. Организация частотной таблицы. Расчет различных видов процентов и средних. Расчет показателей центра распределения и вариации. Графическое изображение.
Регрессия и корреляция	<ol style="list-style-type: none"> 1. Одномерное распределение для порядковых шкал. Особенности построения таблицы. Расчет показателей центра распределения и вариации. Использование условных средних (индексов). 2. Одномерное распределение для метрических шкал. Организация таблицы распределения. Расчет показателей центра распределения и вариации. 3. Понятие взаимосвязи, виды взаимосвязи. 4. Логика проверки статистических гипотез о взаимосвязи двух переменных. 5. Случаи двухмерного распределения, когда зависимая переменная является номинальной. Построение таблиц распределения. Проверка статистической значимости взаимосвязи. Оценка силы взаимосвязи. 6. Случаи двухмерного распределения, когда зависимая переменная является порядковой (без расчета условного индекса). Общее и особенное для случае в двухмерного распределения с зависимой порядковой переменной. Коэффициенты ранговой корреляции. Коэффициент Спирмена. Коэффициент Кендалла. γ-коэффициент. 7. Анализ взаимосвязи, когда зависимая переменная является количественной. 8. Многомерный анализ и природа социальных взаимосвязей. 9. Детерминационный анализ: основные понятия, этапы реализации процедуры, интерпретация результатов, ограничения.

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Факторный и кластерный анализы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка первичных данных к обработке –редактирование массива 2. Группировка как простейший уровень анализа данных. 3. Простая группировка и расчет частот проявления признака. 4. Вычисление перекрестных группировок и построение таблиц сопряженности. Представление распределений данных в виде статистических таблиц, графиков, диаграмм. 5. Назначение средних. Процедуры вычисления средних для дискретных и интервальных рядов распределения 6. Расчет и интерпретация модального и медианного значений признака. 7. Меры рассеивания. Расчет дисперсии для дискретных и интервальных рядов распределения. 8. Нормальное распределение значений признака. Свойства нормального распределения. 9. Стандартная ошибка средней и ее расчет для вариационных (количественных) и дихотомических переменных. Понятия «доверительный интервал», «доверительная вероятность». 10. Понятие индекса в его широком и узком значениях. Задачи, решаемые с помощью индексов. 11. Расчет индексного значения признака, измеренного по порядковой шкале, с помощью техники приписывания баллов 12. Анализ сложных признаков. Построение таблицы обобщенных показателей (индексной шкалы) и формулирование логических условий средствами программы SPSS
Регрессия и корреляция	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование критерия χ^2 для анализа связи между признаками. Коэффициент Крамера как способ нормировки критерия χ^2. 2. Соотношение функциональной и корреляционной зависимости. Природа корреляции. Корреляция и причинная зависимость. 3. Определение коэффициента линейной корреляции между признаками (коэффициент Пирсона) и интерпретация его значения. Порядок определения ранговой корреляции. 4. Расчет коэффициента детерминации. Линия регрессии. Простая линейная регрессия и ее назначение. 5. Ограничения модели регрессии: требование гомоскедастичности 6. Ограничения модели регрессии: нормальность распределения остатков 7. Множественная регрессия и ее познавательная ценность. Отсутствие мультиколлинеарности как основное требование для построения уравнения множественной регрессии 8. Построение уравнения множественной регрессии: назначение нестандартизированных и стандартизированных коэффициентов 9. Регрессионная модель с использованием dummy-переменных 10. Основные задачи факторного анализа как метода понижения размерности данных и выявления латентных переменных. Этапы проведения факторного анализа. Ротация факторной матрицы и проблема интерпретации ее результатов 11. Кластерный анализ: назначение и этапы. Этапы проведения иерархического кластерного анализа. 12. Сущность методов многомерного шкалирования. Сходства и различия МШ с факторным и кластерным анализами. 13. Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование. Способы обеспечения адекватной интерпретации результатов МШ на этапе сбора данных. 14. Влияние способа измерения на выбор возможных статистических процедур анализа данных.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

Размещены в ЭИОС СГЭУ <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

1. Уникальный фактор – это такой фактор, который влияет на:

- совокупность переменных
- только на одну переменную
- группу переменных
- набор латентных переменных

2. Каждый из общих факторов влияет на:

- совокупность переменных
- только на одну переменную
- группу переменных
- набор латентных переменных

3. Кластерный анализ это-

- эвристическая математическая процедура, цель которой является типологическая группировка совокупностей объектов на основе множества признаков этих объектов.
- метод в математической статистике, направленный на поиск зависимостей в экспериментальных данных путём исследования значимости различий в средних значениях.
- многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных.
- разновидность агломерационных методов анализа

4. Многомерное шкалирование это-

- представление больших объемов данных о различии объектов в наглядном, доступном для интерпретации графическом виде.
- разделение блока признаков, измеряющих один параметр на две части.
- подготовительный текст для выбора шкалы, для признаков в количественном исследовании.
- разновидность кластерного анализа

5. В каких случаях используют следующие виды анализа, если необходимо сравнить не одну, а несколько средних?

- анализ вариации
- анализ регрессионный
- анализ выборочный
- корреляционный анализ

6. Коэффициент Пирсона меняется в интервале:

- от 0 до 1;
- от -2 до 2;
- от -1 до 1.
- от 0 до ∞

7. Ожидаемая относительная частота некоторого события-это

- шанс
- случай
- вероятность
- Логит

8. Как называется отношение вероятности того, что событие произойдет, к вероятности того, что событие не произойдет-это

- вероятность
- ожидание
- шанс

-случай

9. В чем заключается цель кластерного анализа?

- в основании данных
- в обработке данных
- в поиске существующих структур
- в нахождении групп

10. В каком случае зависимой переменной может использоваться регрессионный анализ?

- статистическая
- основана на выборке
- метрическая или интервальная
- имеет нормальное распределение

11. Как называется наиболее часто встречающееся значение переменной?

- А. мода
- Б. медиана
- В. среднее арифметическое
- Г. Среднее гармоническое

12. Как называются два события, вероятность одновременного появления которых равна произведению вероятности появления каждого из них.

- зависимые
- независимые
- номинальные
- интервальные

13. Этот коэффициент рассчитывает улучшение прогноза не только по модальным значениям, а по всем ячейкам таблицы сопряженности.

- коэффициент Гутмана-Краскала
- коэффициент Пирсона
- коэффициент Манна-Уитни
- Коэффициент бета

14. В каких случаях применяется тест Краскала-Уоллиса?

- Случае одной выборки
- Случае двух независимых выборок
- Случае к-независимых выборок
- случае двух зависимых выборок

15. Какой тест используют для проверки значимости различия среднего значения в двух подвыборках, составляющих вместе общую выборку?

- Поиск последовательности
- Непараметрический тест
- Биноминальный тест
- тест Кохрана

16. Какой вид анализа используют в случаях, когда необходимо сравнить не одну, а несколько средних ?

- дисперсионный анализ
- регрессионный анализ
- одномерный анализ
- анализ сопряжённости

17. Данный вид анализа позволяет рассчитывать значение зависимых переменных у объектов как выборочной, так и генеральной совокупности на основании информации о независимой

переменной, а также прогнозировать значение первой в другие моменты времени - в прошлом и будущем.

- дисперсионный анализ
- регрессионный анализ
- факторный анализ
- анализ сопряжённости

18. Что называется стандартизацией?

- проверка значимости
- статистическая взаимосвязь двух или нескольких величин
- преобразование переменных, имеющих размерность и различный диапазон значений к безразмерной переменной с диапазоном значений от 0 до 1.
- повышение качества данных

19. В каких случаях используется логистическая ?

- зависимая переменная
- независимая переменная
- зависимая переменная-дихотомическая
- независимая переменная-дихотомическая

20. Что называется логитом

- отношение вероятности наступления события к вероятности его ненаступления
- уникальные факторы, влияющие только на одну переменную
- общие факторы, каждый из которых влияет на совокупность переменных
- натуральный логарифм шанса

21. Что такое шанс?

- общие факторы, каждый из которых влияет на совокупность переменных
- уникальные факторы, влияющие только на одну переменную
- отношение вероятности наступления события к вероятности его не наступления
- взаимосвязь двух или нескольких переменных

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Факторный и кластерный анализы	Содержательные задачи, решаемые методами непараметрической статистики 2. Требования к уровню измерения переменных в непараметрической статистики 3. Статистические гипотезы, проверяемые в методах непараметрической статистики 4. Ограничения применения методов непараметрической статистики 5. Содержательная интерпретация результатов применения методов непараметрической статистики 6. Содержательные задачи, решаемые факторным анализом 7. Требования к уровню измерения переменных в факторном анализе 8. Ограничения применения факторного анализа 9. Содержательная интерпретация результатов применения факторного анализа 10. Содержательные задачи, решаемые кластерным анализом 11. Требования к уровню измерения переменных в кластерном анализе 12. Ограничения применения кластерного анализа 13. Содержательная интерпретация результатов применения кластерного анализа
Регрессия и корреляция	14. Содержательные задачи, решаемые методами регрессионного

	анализа 15. Требования к уровню измерения переменных в регрессионном анализе 16. Статистические гипотезы, проверяемые в регрессионном анализе 17. Ограничения применения регрессионного анализа 18. Интерпретация коэффициентов регрессионных уравнений 19. Содержательные задачи, решаемые дискриминантным анализом 20. Требования к уровню измерения переменных в дискриминантном анализе 21. Статистические гипотезы, проверяемые в дискриминантном анализе 22. Ограничения применения дискриминантного анализа.
--	---

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ОПК-3 ИДК 3
«хорошо»	ОПК-3 ИДК 2
«удовлетворительно»	ОПК-3 ИДК 1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне