

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 07.07.2023 15:18:07

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

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

**Институт**      Институт национальной и мировой экономики

**Кафедра**      Статистики и эконометрики

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 11 от 30 мая 2023 г. )

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

<b>Наименование дисциплины</b>	Б1.В.04 Методология качественных исследований
<b>Основная профессиональная образовательная программа</b>	38.04.01 Экономика программа Аналитика в бизнесе и государственном управлении

Квалификация (степень) выпускника магистр

Самара 2023

## 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 Методология качественных исследований входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Логические методы анализа данных

Последующие дисциплины по связям компетенций: Предиктивная аналитика в экономике, Непараметрические методы анализа, Количественные методы обработки данных, Комплексы электронной обработки социально-экономической информации

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

Изучение дисциплины Методология качественных исследований в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен разрабатывать и применять инструментарий выявления и описания статистических закономерностей с помощью методов математической статистики

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	методы математического анализа и статистики; принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и инструментов статистического анализа экономических данных; основные закономерности, которым подчиняются массовые случайные явления	применять методы математического и статистического анализа для решения экономических задач; осуществлять мониторинг соответствия инструментов обработки экономических данных поставленным задачам; применять различные подходы к прогнозированию экономических явлений	навыками применения математического инструментария для решения экономических задач; инструментарием анализа и интерпретации данных статистики; навыками работы с нечисловыми данными

## 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 2
Контактная работа, в том числе:	12.15/0.34
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0

Самостоятельная работа:	113.85/3.16
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
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 Методология качественных исследований 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 Практич. занятия	ИКР	ГКР		
1.	Анализ таблиц сопряжённости	2	4			57	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3
2.	Непараметрические методы корреляционного анализа	2	4			56,85	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3
	Контроль	18					
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0.15</b>		<b>113.85</b>	

#### 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.	Анализ таблиц сопряжённости	лекция	Теоретические основы статистического анализа нечисловой информации. Особенности работы с большими базами данных Big Data. Двумерная таблица сопряженности Таблица сопряженности $r \times s$ . Таблица сопряженности $2 \times 2 \times 2$ .
2.	Непараметрические методы корреляционного анализа	лекция	Понятие и сферы применения ранговой корреляции Коэффициенты ранговой корреляции: Спирмена, Кендалла Коэффициент конкордации Понятие и сферы применения бисериальной корреляции Ранговая и точечная бисериальная

			корреляция.
--	--	--	-------------

\*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.	Анализ таблиц сопряженности	практическое занятие	Обзор основных методов анализа нечисловой информации, примеры нечисловой информации. Обзор основных программных продуктов для анализа нечисловой информации. Виды переменных и их шкал. Применение методов анализа нечисловой информации в социологии, маркетинге, психологии, медицине и других науках с использованием сквозных технологий. Общий вид таблицы сопряженности $2 \times 2$ . Проверка значимости конкурирующих гипотез - критерий $\chi^2$ . Коэффициенты сопряженности (связи): ассоциации, коллигации, контингенции, Пирсона, Гудмена-Краскалла. Точный критерий Фишера.
		практическое занятие	Общий вид таблицы сопряженности $r \times s$ . Коэффициенты сопряженности Пирсона, Чупрова, Крамера. Коэффициент Гудмена– Краскалла Общий вид таблицы сопряженности $2 \times 2 \times 2$ . Проверка гипотезы о независимости двух признаков при фиксированном значении третьего признака.
2.	Непараметрические методы корреляционного анализа	практическое занятие	Анализ переменных, представленных в порядковой шкале. Процесс ранжировки, связанные ранги. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена (без связанных рангов). Коэффициент ранговой корреляции Спирмена (со связными рангами).
		практическое занятие	Коэффициент ранговой корреляции Кендалла. Коэффициент конкордации (без связанных рангов) Коэффициент конкордации (со связными рангами). Ранговая и точечная бисериальная корреляция.

			Проверка статистической значимости взаимосвязи переменных при бисериальной корреляции. Коэффициент МакНемара.
--	--	--	---

\*\* 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.	Анализ таблиц сопряженности	- выполнение аналитической работы - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Непараметрические методы корреляционного анализа	- выполнение аналитической работы - 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

Наместникова, И. В. Методы исследования в социальной работе : учебник для бакалавров / И. В. Наместникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 430 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3315-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508801>

#### Дополнительная литература

Зерчанинова, Т. Е. Социология: методы прикладных исследований : учебное пособие для вузов / Т. Е. Зерчанинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00106-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513087>

#### Литература для самостоятельного изучения

1. Кендэл М. Временные ряды. Пер. с англ. М., Финансы и статистика, 1981.
2. Кильдишев Г.С., Френкель А.А. Статистический анализ нечисловой информации. - М.: Статистика, 1973.
3. Количественный анализ в экономике и менеджменте: Учебник / В.А. Малугин, Л.Н. Фадеева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
4. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика. - М., ИНТИ-Д, 2012.
5. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: Учебное пособие / И.К. Беляевский. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013.
6. Методы экономических исследований: Учебное пособие / А.М. Орехов. - 2-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
7. Основы статистического анализа. Практик. по стат. мет. и исслед. операций с исп. Пакетов

- STATISTICA и EXCEL: Уч. пос./ Э.А. Вуколов - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
8. Социальная статистика: Учебник / Под ред. чл.-кор. РАН И.И. Елисеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 480 с.
  9. Статистика [Электронный ресурс]: Учебник / А. М. Годин. – М.: Дашков и К°, 2013.
  10. Статистика: Учебник для вузов / Ред. И. И. Елисеева. – СПб.: Питер, 2011.
  11. Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. – М.: ИНФРА-М, 2014.
  12. Экономическая статистика: Учебник / Под ред. проф. Ю.Н. Иванова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

### 5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

### 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 практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели 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.

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Методология качественных исследований:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Расчётные задания	+
	Тестирование	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

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

#### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен разрабатывать и применять инструментарий выявления и описания статистических закономерностей с помощью методов математической статистики

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	методы математического анализа и статистики; принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и инструментов статистического анализа экономических	применять методы математического и статистического анализа для решения экономических задач; осуществлять мониторинг соответствия инструментов обработки экономических данных поставленным задачам; применять различные подходы к прогнозированию экономических явлений	навыками применения математического инструментария для решения экономических задач; инструментарием анализа и интерпретации данных статистики; навыками работы с нечисловыми данными

	данных; основные закономерности, которым подчиняются массовые случайные явления		
Пороговый	принципы и технику осуществления опросов	квалифицированно анализировать программы исследования	современными методами сбора и анализа нечисловой информации
Стандартный (в дополнение к пороговому)	нормативные правовые акты и методические документы по обеспечению сохранности первичной статистической информации и ее конфиденциальности	выбирать исследовательские методы сбора и обработки информации, адекватные исследовательским задачам	способностью представлять результаты исследований с учётом особенностей потенциальной аудитории
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	основные требования к составлению отчёта по результатам исследования	проводить и организовать опросы разных видов для решения организационно-управленческих задач	современными информационными технологиями для сбора, обработки и интерпретации социальной информации

### 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.	Анализ таблиц сопряжённости	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Практическое задание Тестирование	Зачет
2.	Непараметрические методы корреляционного анализа	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Практическое задание Тестирование	Зачет

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Оценочные материалы для текущего контроля размещены в БРСО ЭИОС СГЭУ в разделе каталога [Электронно-оценочные материалы / Магистратура / Экономика/ Аналитика в бизнесе и государственном управлении / 2023](https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1923) <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1923>

#### Примеры расчётных заданий

##### Задание 1.

По некоторым данным утверждается, что результат действия косметического средства зависит от способа его применения. Был опрошен 71 респондент. Результаты опроса представлены в таблице:

Результат действия косметического средства	Способ применения		Итого
	А	В	

Благоприятный	9	19	28
Неблагоприятный	17	26	43
Итого	26	45	71

Проверьте существенность связи между способом применения косметического средства и результатом его действия на 1-% уровне значимости. Установите тесноту связи, если таковая имеется, используя все известные Вам коэффициент сопряжённости.

### Задание 2.

По результатам опроса было получено распределение респондентов относительно сферы их профессиональной деятельности и удовлетворённость оплатой труда. Данные представлены в таблице:

Сфера профессиональной деятельности	Удовлетворённость оплатой труда		Итого
	да	нет	
образование	142	158	300
медицина	52	248	300
Итого	194	406	600

Выявить наличие связи между удовлетворённостью оплатой труда и сферой деятельности респондента на 5-% уровне значимости. Если взаимосвязь будет выявлена, определить её тесноту с помощью  $\phi$  - коэффициента, коэффициента ассоциации и контингенции.

### Задание 3.

Имеются следующие данные выборочного обследования студентов Вуза на предмет посещаемости занятий и последующей сдачи экзамена по определённому предмету:

Группа студентов	Результат сдачи экзамена		Итого
	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
посещавшие занятия по предмету	110	68	178
не посещавшие занятия по предмету	18	24	42
Итого	128	92	220

Выявить взаимосвязь признаков (на 5-% уровне значимости) и измерить её тесноту.

### Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

**Множество всех единиц совокупности, обладающих определенным признаком и подлежащих изучению:**

- генеральная совокупность
- выборка
- закон больших чисел
- явление

**Пространственные данные – это данные, которые:**

- получены от разных однотипных объектов, но относятся к одному и тому же моменту времени
- характеризуют один и тот же объект в различные моменты или периоды времени
- характеризуют один и тот же объект в один момент времени
- получены от разных однотипных объектов в различные моменты или периоды времени

**Временные данные – это данные, которые:**

- получены от разных однотипных объектов, но относятся к одному и тому же моменту времени
- характеризуют один и тот же объект в различные моменты или периоды времени
- характеризуют один и тот же объект в один момент времени
- получены от разных однотипных объектов в различные моменты или периоды времени

**Репрезентативная совокупность объектов, характеризующая изучаемый признак, называется:**

- точечной
- генеральной совокупностью
- объемом выборки
- выборочной совокупностью

**Какое из утверждений относительно генеральной и выборочной совокупностей является верным?**

- выборочная совокупность – часть генеральной
- генеральная совокупность – часть выборочной
- выборочная и генеральная совокупности равны по численности
- правильный ответ отсутствует

**Непараметрические статистические методы:**

- не основаны на конкретных числовых параметрах
- описывают только нечисловые данные
- более точны, чем параметрические
- не требуют подчинения эмпирического закона распределения теоретическому нормальному закону

**Тип вопроса, не содержащий никаких подсказок и дающий возможность респонденту выразить свое мнение:**

- открытый
- закрытый
- прямой
- косвенный

**Тип вопроса в анкете, предусматривающий наличие набора всех возможных вариантов ответов:**

- открытый
- закрытый
- прямой
- косвенный

**Заранее подготовленный бланк с перечнем вопросов, на которые должен ответить респондент:**

- лист наблюдения
- интервальная шкала
- анкета
- шкала отношений

**Свойства выборки, которые позволяют ей выступать моделью (представителем) генеральной совокупности с точки зрения ее характеристик, которые изучаются при проведении исследования, – это ... выборки.**

- устойчивость
- достоверность
- надежность
- репрезентативность

Статистические данные включают переменную «качество жизни населения региона», причём градации качества закодированы с помощью числовых меток: 1-высокое, 2-выше среднего, 3- среднее, 4-ниже среднего, 5 – низкое. Это количественная переменная или качественная? \_\_\_\_\_

Колонка справочной таблицы содержит наименования поставляемых в Россию моделей автомобилей эконом – класса. Определите, тип шкалы переменной, представленной в колонке таблицы. \_\_\_\_\_

Специалист по контролю за качеством продукции оценил каждое произведенное изделие по шкале от А до Д, где А и Д – высший и низший сорт, соответственно. Определите, в какой шкале выражена переменная «Качество продукции» - качественной, номинальной или порядковой. \_\_\_\_\_

Перечень вопросов (или признаков), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называют:

- отчетность
- программа наблюдения
- статистический формуляр
- регистр

Расхождение между расчетными значениями признака в выборочной совокупности и действительными значениями признака в генеральной совокупности - это:

- ошибка регистрации
- ошибка репрезентативности
- ошибка наблюдения
- ошибка метода расчета

К формам статистического наблюдения относятся:

- регистры
- непосредственное наблюдение
- опрос
- статистическая отчетность

Не является видом сплошного статистического наблюдения:

- выборочное наблюдение
- обследование основного массива
- монографическое
- текущее статистическое наблюдение

Задачей статистического наблюдения является:

- первичная обработка и сводка данных
- расчет обобщающих показателей
- сбор массовых данных об изучаемых явлениях
- выявление количественных закономерностей

К видам статистического наблюдения по охвату единиц совокупности относят:

- документальное
- сплошное
- выборочное
- текущее

Выборочным называется такое статистическое наблюдение, при котором обследуется:

- научно отобранная часть совокупности
- вся совокупность
- любая часть совокупности
- разные части совокупности

**К способам сбора данных относится:**

- ручной сбор данных
- автоматический сбор данных
- проведение опроса
- проведение эксперимента

**Что не относится к показателям качества данных:**

- полнота
- уникальность
- валидность
- целостность

**Расширение файла, сохраненного при работе в пакете Gretl имеет вид:**

- \*.csv
- \*.xls
- \*.inp
- \*.scr

**Что не является программой, предназначенной для обработки статистических данных:**

- Statistica
- Miro
- SPSS
- Gretl

**6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации****Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета**

<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Вопросы</b>
Анализ таблиц сопряжённости	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие нечисловой информации и основы её статистического анализа.</li><li>2. Способы получения данных.</li><li>3. Хранение данных.</li><li>4. Big Data</li><li>5. Возможности и особенности прикладных статистических пакетов в анализе нечисловой информации (Statistica, STATA, SPSS).</li><li>6. Понятие набора данных, одномерные, двумерные и многомерные данные.</li><li>7. Категории качественных данных, порядковые и номинальные качественные данные.</li><li>8. Определение номинальной шкалы</li><li>9. Определение таблицы сопряженности</li><li>10. Характеристика простейшей таблицы сопряженности (2x2)</li><li>11. Стандартные ошибки, границы доверительных интервалов.</li><li>12. Определение дихотомических и атрибутивных признаков</li><li>13. Общий вид частотного распределения признаков, выраженных в номинальной шкале (X и Y)</li><li>14. Сущность перекрестного отбора наблюдений в выборочную совокупность</li><li>15. Сущность целевого отбора наблюдений в выборочную совокупность</li><li>16. Коэффициент ассоциации, коэффициент коллигации, коэффициент контингенции</li><li>17. Отношение преобладания</li><li>18. Особенность применения точного критерия Фишера</li></ol>

	<p>19. Меры связи, используемые при анализе таблиц сопряженности <math>r \times s</math>: коэффициент Пирсона, Чупрова, Крамера, их стандартные ошибки</p> <p>20. Границы доверительного интервала для коэффициентов Пирсона, Чупрова, Крамера (таблицы <math>r \times s</math>)</p> <p>21. Возможные гипотезы независимости для таблицы сопряженности <math>2 \times 2 \times 2</math>. Цель применения отношения преобладаний</p> <p>22. Вычисление теоретических частот, частотные распределения признаков.</p>
Непараметрические методы корреляционного анализа	<p>23. Определение порядковой шкалы</p> <p>24. Сфера применения переменных, измеренных в порядковой шкалах</p> <p>25. Мера связи переменных, выраженных в порядковой шкале</p> <p>26. Сущность ранговой корреляции</p> <p>27. Процесс ранжировки, связанные ранги.</p> <p>28. Ранговый коэффициент Спирмена, формула, инструментарий проверки его статистической значимости</p> <p>29. Ранговый коэффициент корреляции Кендалла: формула расчета</p> <p>30. Коэффициент конкордации: формула, проверка статистической значимости</p> <p>31. Взаимосвязь переменных в порядковой и номинальной шкале</p> <p>32. Сущность бисериальной корреляции</p> <p>33. Показатели бисериальной корреляции</p> <p>34. Проверка статистической значимости взаимосвязи переменных.</p>

#### 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 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-2
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне