



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Статистические методы в экономике»

(протокол решения Ученого совета № 4/Д от 11.01.2021 г.)

Направление подготовки
38.04.01 Экономика

Направленность
«Экономика и управление фирмой»

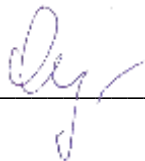
Квалификация выпускника
«Магистр»

Форма обучения (год набора)
очная (2023)
заочная (2021, 2022, 2023)
очно-заочная (2023))

Рабочая программа дисциплины «Статистические методы в экономике».

Автор(ы):

доцент, кэн



Симак Р.С.

Рецензент(ы): Шкапова Т.Б., начальник отдела анализа и прогнозирования Министерства культуры Омской области, к.э.н.

Рабочая программа рассмотрена руководителем ОПОП:



Родионов М.Г.

Рабочая программа одобрена Ученым советом института (протокол № 4/Д от 11 января 2021 г.)

(с изменениями и дополнениями от 26.01.2022 г., протокол УС № 6)

(с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 г., протокол УС № 13)

Нормативно-правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ «Об утверждении порядка перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12 сентября 2013 г. № 1061.

- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования направления подготовки магистратуры 38.04.01 Экономика (направленность «Экономика и управление фирмой»), утвержденная ректором 11.01.2021.

- Положение о комплектах оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы высшего образования в АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий», утвержденное ректором 31.08.2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

Цель дисциплины «Статистические методы в экономике» - Получение теоретических знаний и практических навыков в области статистики.

Задачи дисциплины:

- изучение истории развития и организации статистики в России;
- изучение положений и методов, являющихся основой описательной и аналитической статистик;
- ознакомление с методами исследования статистических социально-экономических показателей;
- выработка практических навыков применения теории статистики в решении задач с использованием современных информационных технологий.

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов, составления прогноза основных социально-экономических показателей деятельности организации, отрасли, региона	ПК-1.1 Знает методы сбора и анализа статистической информации, получаемой из различных источников; систему социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организации, отрасли, региона	Знать: 1. Базовые понятия математической статистики 2. Различные приемы и методы сбора, группировки и систематизации данных в организации 3. Основные статистические методы обработки социально-экономических показателей
	ПК-1.2 Умеет производить расчет и составлять прогноз изменения социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организации, отрасли, региона	Уметь: 1. Собирать исходные данные и систематизировать информацию 2. Использовать статистические пакеты при обработке экспериментальных данных 3. Использовать знания из области математической статистики при обработке и интерпретации результатов эксперимента 4. Устанавливать достоверность информации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Статистические методы в экономике» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана блока «Дисциплины, модули» основной профессиональной образовательной программы (Б1.В.04).

Данная дисциплина предусмотрена учебным планом в 1 семестре(ах).

При изучении данного курса студенты опираются на знания и умения, полученные в результате освоения следующих дисциплин:

"Освоение компетенции дисциплины начинается с дисциплины «Статистические методы в экономике»"

Знания и умения, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в последующем для изучения:

"Экономика фирмы"

"Финансовый менеджмент"

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
	1 семестр	1 семестр	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108
Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде (всего):	56	14	38
Лекционные занятия	18	4	12
Практические занятия	36	8	24
Консультации	2	2	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	43	90	66
Форма промежуточной аттестации обучающегося - зачет	9	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в часах)

1 семестр, очная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Введение в статистику	10	6	2		4		4		ПК-1.1
2. Теория статистического наблюдения	10	6	2		4		4		ПК-1.1
3. Статистическая сводка и группировка	10	6	2		4		4		ПК-1.1, ПК-1.2
4. Статистические таблицы и графики	10	6	2		4		4		ПК-1.1
5. Статистические показатели	10	6	2		4		4		ПК-1.1, ПК-1.2
6. Показатели вариаций	11	6	2		4		5		ПК-1.1
7. Анализ частотных распределений	12	6	2		4		6		ПК-1.1
8. Выборочное наблюдение	12	6	2		4		6		ПК-1.1

9. Анализ взаимосвязей	14	8	2		4	2	6		ПК-1.1
ВСЕГО	108	56	18		36	2	43	9	

Формы текущего контроля – Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия), Итоговая работа, Практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1 семестр, заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)						Код индикатора достижения компетенции	
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего		Контроль
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Введение в статистику	14	2	2				12		ПК-1.1
2. Теория статистического наблюдения	13	1			1		12		ПК-1.1
3. Статистическая сводка и группировка	12						12		ПК-1.1, ПК-1.2
4. Статистические таблицы и графики	9	1			1		8		ПК-1.1
5. Статистические показатели	13	1			1		12		ПК-1.1, ПК-1.2
6. Показатели вариаций	15	3	2		1		12		ПК-1.1
7. Анализ частотных распределений	4						4		ПК-1.1
8. Выборочное наблюдение	8						8		ПК-1.1
9. Анализ взаимосвязей	16	6			4	2	10		ПК-1.1
ВСЕГО	108	14	4		8	2	90	4	

Формы текущего контроля – Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия), Итоговая работа, Практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1 семестр, очно-заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)						Код индикатора достижения компетенции	
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего		Контроль
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Введение в статистику	11	4	2		2		7		ПК-1.1

2. Теория статистического наблюдения	13	4	2		2		9		ПК-1.1
3. Статистическая сводка и группировка	9	2	2		2		7		ПК-1.1, ПК-1.2
4. Статистические таблицы и графики	13	6	2		4		7		ПК-1.1
5. Статистические показатели	9	2			2		7		ПК-1.1, ПК-1.2
6. Показатели вариаций	11	4	2		2		7		ПК-1.1
7. Анализ частотных распределений	13	6	2		4		7		ПК-1.1
8. Выборочное наблюдение	13	6	2		4		7		ПК-1.1
9. Анализ взаимосвязей	12	4			2	2	8		ПК-1.1
ВСЕГО	108	38	12		24	2	66	4	

Формы текущего контроля – Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия), Итоговая работа, Практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Тема 1. Введение в статистику

Лекционные занятия 1.

История развития статистики. Статистика как наука. Статистическая методология. Основные понятия и категории статистики. Организация государственной статистики в России. Источники статистической информации

Тема 2. Теория статистического наблюдения

Лекционные занятия 1.

Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения. Методологические вопросы статистического наблюдения.

Программа статистического наблюдения

Практические занятия 3.

Контрольная работа 1. Анализ рынка недвижимости

Тема 3. Статистическая сводка и группировка

Лекционные занятия 1.

Задачи сводки и ее содержание. Статистическая группировка. Принципы построения статистических группировок и классификаций

Тема 4. Статистические таблицы и графики

Лекционные занятия 1.

Статистические таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Виды таблиц по разработке сказуемого. Основные правила построения таблиц. Понятие о статистическом графике. Классификация статистических графиков. Диаграммы. Статистические карты

Практические занятия 3.

Контрольная работа №2. Теория статистического наблюдения

Тема 5. Статистические показатели

Лекционные занятия 1.

Понятие, формы выражения и виды статистических показателей. Абсолютные показатели. Относительные показатели. Средние показатели

Практические занятия 3.

Контрольная работа 3. Формы выражения статистических показателей

Тема 6. Показатели вариаций

Лекционные занятия 1.

Абсолютные показатели вариации. Относительные показатели вариации. Вариация альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Правило трех сигм

Практические занятия 4.

Контрольная работа 4. Анализ вариаций

Тема 7. Анализ частотных распределений

Лекционные занятия 1.

Структурные средние. Средняя, мода и медиана в оценке асимметрии распределения. Квартили, децили, перцентили

Тема 8. Выборочное наблюдение

Лекционные занятия 1.

Понятие и цели выборочного наблюдения. Методы формирования выборочной совокупности. Собственно-случайная (простая случайная) выборка. Механическая (систематическая) выборка. Типическая выборка. Серийная выборка. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность

Тема 9. Анализ взаимосвязей

Лекционные занятия 1.

Виды взаимосвязей. Графическая интерпретация взаимосвязей. Парная линейная зависимость. Парная нелинейная зависимость. Оценка тесноты связи между альтернативными признаками. Оценка тесноты связи между атрибутивными признаками. Множественная корреляция

Практические занятия 3.

Итоговая работа. Частотные распределения

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и организация самостоятельной работы обучающихся

Успешное освоение теоретического материала по дисциплине «Статистические методы в экономике» требует самостоятельной работы, нацеленной на усвоение лекционного теоретического материала, расширение и конкретизацию знаний. Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие виды:

1. Аудиторная самостоятельная работа студентов - выполнение на практических занятиях заданий, закрепляющих полученные теоретические знания либо расширяющие их, а также выполнение разнообразных контрольных заданий индивидуального или группового характера (подготовка устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий, выполнение самостоятельных проверочных работ по итогам изучения отдельных вопросов и тем дисциплины);

2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов - подготовка к лекционным и практическим занятиям, повторение и закрепление ранее изученного теоретического материала, конспектирование учебных пособий и периодических изданий, изучение проблем, не выносимых на лекции, выполнение практических заданий, подготовка к тестированию по дисциплине, и/или выполнения итоговой работы. Большое значение в преподавании дисциплины отводится самостоятельному поиску студентами информации по отдельным теоретическим и практическим вопросам и проблемам.

Наиболее целесообразен следующий порядок изучения теоретических вопросов:

1. Изучение справочников (словарей, энциклопедий) с целью уяснения значения основных терминов, понятий, определений;

2. Изучение учебно-методических материалов для лекционных и практических занятий;

3. Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных информационных источников;

4. Изучение дополнительной литературы и электронных информационных источников, определенных в результате самостоятельного поиска информации;

5. Самостоятельная проверка степени усвоения знаний по контрольным вопросам и/или заданиям;

6. Повторное и дополнительное (углубленное) изучение рассмотренного вопроса (при необходимости).

В процессе самостоятельной работы над учебным материалом рекомендуется составить конспект, где кратко записать основные положения изучаемой темы.

Переходить к следующему разделу можно после того, когда предшествующий материал понят и усвоен. В затруднительных случаях, встречающихся при изучении курса, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

При изучении дисциплины не рекомендуется использовать материалы, подготовленные неизвестными авторами, размещенные на неофициальных сайтах

неделового содержания. Желательно, чтобы используемые библиографические источники были изданы в последние 3-5 лет.

Задание на расчетно-графическую работу по анализу парка станочного оборудования предприятия представлено в приложении 6.

Варианты работ определяются по начальной букве фамилии студента.

Для проверки правильности выполнения РГР используется специальный шаблон для проверки - файл Prov_RGR.xls. В красные ячейки заносятся рассчитанные значения, если они правильно найдены, то цвет ячейки меняется на зеленый. Оформленная РГР отправляется в формате doc, docx на проверку преподавателю только после того, как все ячейки станут зелеными.

Критерии оценивания:

1) Правильность расчетов – 25 баллов (критерий - все ячейки в шаблоне проверки зеленые)

2) Оформление в соответствии с примером – 5 баллов.

3) Защита РГР – 10 баллов (2 вопроса по 5 баллов).

Тема, раздел	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	Задания для самостоятельной работы	Форма контроля
1. Введение в статистику	4	12	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
2. Теория статистического наблюдения	4	12	9	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
3. Статистическая сводка и группировка	4	12	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
4. Статистические таблицы и графики	4	8	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
5. Статистические показатели	4	12	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
6. Показатели вариаций	5	12	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
7. Анализ частотных распределений	6	4	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
8. Выборочное наблюдение	6	8	7	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
9. Анализ взаимосвязей	6	10	8	Индивидуальное задание по вариантам	Автоматизированный шаблон проверки расчетов
ИТОГО	43	90	66		

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся отражено в п.7 рабочей программы дисциплины «Статистические методы в экономике».

6. КОМПЛЕКТЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций

ПК-1 Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов, составления прогноза основных социально-экономических показателей деятельности организации, отрасли, региона

Данные компетенции формируются в процессе изучения дисциплины на двух этапах:
этап 1 – текущий контроль;
этап 2 – промежуточная аттестация.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания и технологической картой дисциплины (Приложение 1), принятыми в Институте.

6.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	<p>1. Посещение занятий: а) посещение лекционных и практических занятий, б) соблюдение дисциплины.</p> <p>2. Работа на лекционных занятиях: а) ведение конспекта лекций, б) уровень освоения теоретического материала, в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору.</p> <p>3. Работа на практических занятиях: а) уровень знания учебно-программного материала, б) умение выполнять задания, предусмотренные программой курса, в) практические навыки работы с освоенным материалом.</p>	0-35
2	Письменное задание	<p>1. Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.</p> <p>2. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме письменного задания; б) соответствие содержания теме и плану письменного задания; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>3. Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>4. Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему письменного задания.</p>	0-25

3	Практическое задание	<p>1. Анализ проблемы: а) умение верно, комплексно и в соответствии с действительностью выделить причины возникновения проблемы, описанной в практическом задании.</p> <p>2. Структурирование проблем: а) насколько четко, логично, последовательно были изложены проблемы, участники проблемы, последствия проблемы, риски для объекта.</p> <p>3. Предложение стратегических альтернатив: а) количество вариантов решения проблемы, б) умение связать теорию с практикой при решении проблем.</p> <p>4. Обоснование решения: а) насколько аргументирована позиция относительно предложенного решения практического задания; б) уровень владения профессиональной терминологией.</p> <p>5. Логичность изложения материала: а) насколько соблюдены общепринятые нормы логики в предложенном решении, б) насколько предложенный план может быть реализован в текущих условиях.</p>	0-50
---	----------------------	--	------

6.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта в виде выполнения тестирования и/или итоговой работы.

Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.

При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Статистические методы в экономике» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в Институте, и технологической картой дисциплины

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Итоговая работа	Количество баллов за тест пропорционально количеству правильных ответов на тестовые задания. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей оценки за тест.	0-25

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы на этапе текущего контроля

Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)

При преподавании дисциплины "Статистические методы в экономике" применяют разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях применительно к конкретным практическим ситуациям для большей наглядности.

Практические занятия по дисциплине "Статистические методы в экономике" ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.

Большинство практических занятий ориентированы на индивидуальную работу по вариантам, на самостоятельную проработку проблемных вопросов, формат практических работ, также предполагает совместную работу в небольших группах для решения наиболее сложных, проблемных моментов.

Образцы индивидуальных заданий и критерии их оценивания приведены в приложениях

Письменное задание

(Формируемые компетенции: ПК-1)

Письменные работы проводятся по заданиям представленным в приложениях 2-4:

1. Теория статистического наблюдения (ПК-1, У1)
2. Формы выражения статистических показателей (ПК-1, У2)
3. Анализ вариаций (ПК-1, У3)

Варианты работ определяются по начальной букве фамилии студента.

Практическое задание

(Формируемые компетенции: ПК-1)

Практические работы проводятся по заданиям, представленным в приложениях 5:

1. Частотные распределения и оценка достоверности статистического распределения (ПК-1, У2, У4)

2. Регрессионный анализ (ПК-1, У3)

Варианты работ определяются по начальной букве фамилии студента.

6.3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы на этапе промежуточной аттестации

(Формируемые компетенции: ПК-1)

Образцы тестовых заданий к промежуточной аттестации представлены в Приложении 6.

Вопросы к промежуточной аттестации:

1. Статистическая закономерность и ее особенность (ПК-1, У1)
2. Совокупность. Единица совокупности. Понятие вариации и признака (ПК-1, У1)
3. Статистическая сводка (ПК-1, У2)
4. Деление статистических сводок (ПК-1, У2)
5. Группировка. Виды группировок (ПК-1, У2)
6. Интервал. Величина интервала. Виды интервалов (ПК-1, У2)
7. Ряд распределения. Классификация рядов. Дать характеристику каждому виду ряда (ПК-1, У2)
8. Статистическая таблица. Виды. Что является подлежащим статистической таблицы. Что является сказуемым статистической таблицы. Таблицы сопряженности (ПК-1, У2)

9. Виды статистических графиков по способу построения и по задачам изображения социально-экономических явлений. Полигон. Гистограмма. Огива (ПК-1, 32)
10. Что характеризует статистический показатель. Система статистических показателей. Краткая характеристика каждого вида (ПК-1, 32)
11. Абсолютные и относительные показатели (ПК-1, 32)
12. Сущность, виды и формулы для вычисления средних показателей. Область применения для каждого среднего показателя (ПК-1, 33)
13. Вариация, размах, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение. Определения. Формулы для вычисления (ПК-1, 33)
14. Вариация альтернативного признака. Энтропия распределения (ПК-1, 33)
15. Дисперсия. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий (ПК-1, 33)
16. Эмпирические коэффициенты детерминации и корреляционного отношения (ПК-1, 33)
17. Закон распределения. Эмпирические и теоретические кривые распределения. Асимметрия и эксцесс (ПК-1, 33)
18. Нормальное распределение. Методика расчета теоретических частот нормального распределения (ПК-1, 33)
19. Критерии согласия. Виды. Формулы. Области определения (ПК-1, 33)
20. Мода, медиана, квартили, децили, перцентил (ПК-1, 33)
21. Выборка. Способы отбора. Характеристики выборочной и генеральной совокупностей. Средняя и предельная ошибки выборки (ПК-1, 33)
22. Определение объема выборки в зависимости от способа формирования выборочной совокупности (ПК-1, 33)
23. Корректировка выборки. Краткая характеристика применяемых методов (ПК-1, 33)
24. Малая выборка. Критерий Стьюдента (ПК-1, 33)
25. Основные этапы изучения статистической связи. Виды связей. Количественные критерии оценки тесноты связей (ПК-1, 33)
26. Признаки Классификация признаков (ПК-1, 33)
27. Сущность корреляционно-регрессионного анализа. Требования. Уравнения парной регрессии (ПК-1, 33)
28. Многофакторные модели взаимосвязи. Проблема размерности моделей (ПК-1, 33)
29. Оценка существенности связи. Средняя ошибка аппроксимации. Частные коэффициенты эластичности, деиерминации (ПК-1, 33)
30. Линейный коэффициент корреляции. Частные коэффициенты корреляции (ПК-1, 33)

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине «Статистические методы в экономике» основана на использовании Положения о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в институте, и технологической карты дисциплины.

№ п/п	Показатели оценивания	Шкала оценивания
Текущий контроль		
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	0-35
2	Письменное задание (реферат)	0-25
3	Практическое задание (кейс)	0-50
<i>Итого текущий контроль</i>		75
Промежуточная аттестация		
4	Итоговая работа	25
<i>Итого промежуточная аттестация</i>		25
ИТОГО по дисциплине		100

Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.

Максимальное количество баллов по результатам текущего контроля – 75.

Максимальное количество баллов на экзамене – 25.

Уровень подготовленности обучающегося соответствует трехуровневой оценке компетенций в зависимости от набранного количества баллов по дисциплине.

	Уровень овладения		
	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
Набранные баллы	50-69	70-85	86-100

Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплине «Статистические методы в экономике» соответствует Положению о балльной и рейтинговой системах оценивания и отражена в технологической карте дисциплины.

Зачёт

Количество баллов	Оценка
50-100	зачтено
0-49	не зачтено

Экзамен

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
0-49	неудовлетворительно

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Аксянова А. В., Валеева Д. Н., Владимирова И. С. Статистические методы в экономике и управлении [Электронный ресурс]:практикум. - Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. - 132 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612063>

Дополнительная литература:

1. Теория вероятностей и математическая статистика: курс лекций [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 229 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562680>

2. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 412 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573432>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные ресурсы образовательной организации:

1. <http://www.sibit.sano.ru/> - официальный сайт образовательной организации.
2. <http://do.sano.ru> - система дистанционного обучения Moodle (СДО Moodle).
3. <http://www.gov.ru> - Федеральные органы власти.
4. <http://www.ksrf.ru> - Сайт Конституционного Суда Российской Федерации.
5. <http://www.supcourt.ru> - Сайт Верховного Суда РФ.
6. <http://www.rosmintrud.ru> - Министерство труда и социальной защиты РФ .
7. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план курса «Статистические методы в экономике» предполагает в основе изучения предмета использовать лекционный материал и основные источники литературы, а в дополнение - практические занятия. Кроме традиционных лекций и практических занятий (перечень и объем которых указаны) целесообразно в процессе обучения использовать и активные формы обучения.

Примерный перечень активных форм обучения:

- 1) индивидуальные творческие задания;
- 2) творческие задания в группах;
- 3) практические работы.

На лекциях студенты должны получить систематизированный материал по теме занятия: основные понятия и положения, классификации изучаемых явлений и процессов, алгоритмы и методики статистического анализа и т.д.

Практические занятия предполагают более детальную проработку темы по каждой изучаемой проблеме, анализ практических аспектов статистики. Освоение всех разделов курса предполагает приобретение студентами навыков самостоятельного анализа инструментов статистики, умение работать с научной литературой.

При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических навыков с тем,

чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности. Большое значение при проверке знаний и умений придается тестированию по темам курса.

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине «Статистические методы в экономике». Она изучается студентами в процессе подготовки к практическим занятиям. Дополнительная учебная литература рекомендуется для самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям, при написании выполнении расчетно-графической работы.

10. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине студентами и преподавателями используются следующие современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (договор № 109-08/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» от 01 сентября 2021 г. (<http://www.biblioclub.ru>).

2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64 (договор № С 2-08 - 20 о поставке научно-технической продукции – Системы Автоматизации Библиотек ИРБИС64 – от 19 августа 2020 г., в состав которой входит База данных электронного каталога библиотеки СИБИТ Web-ИРБИС 64 (<http://lib.sano.ru>).

3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (дополнительное соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009).

4. Электронная справочная система ГИС Омск.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
Мультимедийная учебная аудитория № 102. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (17 столов, 42 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиоколонки - 2шт.). Программное обеспечение: Microsoft Windows 8.1 (32) Professional Russian. ID продукта 00261-80356-95595-AA367 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356- 181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Skype, версия 8.65 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

<p>Учебная аудитория № 201 . для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (20 столов, 40 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>
<p>Учебная аудитория № 202. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (17 столов, 34 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 210. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (36 столов, 74 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903(коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель) Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Мультимедийная учебная аудитория № 211. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (27 столов, 54 стула, маркерная доска, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Учебная аудитория № 301. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (15 столов, 30 стульев, доска, трибуна, стол и стул преподавателя). Учебно- наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>
<p>Учебная аудитория № 302. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (15 столов, 30 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>
<p>Учебная аудитория № 303. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (15 столов, 30 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>

<p>Мультимедийная учебная аудитория № 304. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (22 стола, 44 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 домашняя для одного языка, ID продукта: 00327-30584-64564-AAOEM; (коммерческая лицензия, иностранный производитель) Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 312. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (50 столов, 100 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя); Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель) Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 305 помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>	<p>Учебная мебель (10 столов одноместных, 3 круглых стола, 27 стульев, доска маркерная, доска информационная, трибуна, стеллаж - 2 шт., стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института, колонки - 2 шт.). Ноутбук DELL - 8 шт. Ноутбук HP - 2 шт. Персональный компьютер - 1 шт. СПС «Консультант Плюс». Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro Russian, Number License: 69201334 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2016 standart Win64 Russian, Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель) ; Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security – Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware. (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 401. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно- исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, - NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель) ; JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);</p>

Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Oracle SQL Developer, лицензия freeware; Microsoft SOAP Toolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware; IDE Eclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Free Pascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Java Development Kit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); The R Project, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeans IDE 8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 Student Version Lite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrxer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); ВРWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

<p>Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 403. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (10 столов, 18 стульев). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, мониторы 2 шт., наушники с микрофоном 10 шт.). Лицензионное программное обеспечение (NetClass). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 43817654 OPEN 63807614ZZE1004 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 Standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); CorelDRAW Graphics Suite X4, Order 3056570 15.04.2008 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); NetClass PRO, Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г. NetBeans IDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Oracle SQL Developer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SOAP Toolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 web server, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IDE Eclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Freepascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);</p>
--	--

	<p>Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Java Development Kit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); The R Project, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeans IDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 Student Version Lite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware; Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Учебная аудитория № 415 . для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации.</p>	<p>Учебная мебель (15 столов, 30 стул, доска маркерная, шкаф, стол и стул преподавателя). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>

<p>Лаборатория математических и информационных дисциплин № 416. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (11 столов, 22 стула, доска информационная - 2 шт., шкаф, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: AstraLinux Special Edition РУСБ.10015-01, Лицензионный договор АО «НПО РусБИТех» № РБТ-14/1688-01-ВУЗ (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); OpenOffice 4.1.1, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); LibreOffice, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Лаборатория математических дисциплин № 417. для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Учебная мебель (18 столов, 36 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 422. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (18 столов, 36 стульев, доска маркерная, трибуна, шкаф, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (интерактивная доска, компьютер с выходом в интернет, 2 аудиокolonки). Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 Professional Russian, Number License: 61555010 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

Аудитория № 420. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - компьютерного оборудования и хранения элементов мультимедийных лабораторий	Мебель (4 стола, 4 стула, стеллажи), 4 персональных компьютера для системного администратора, ведущего специалиста информационного отдела, инженера-электронщика, 10 серверов. Паяльная станция, стеллаж, 15 планшетных компьютеров, наушники для лингафонного кабинета, запасные части для компьютерного оборудования.
Аудитория № 003. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Станок для сверления, угловая шлифовальная машина, наборы слесарных инструментов для обслуживания учебного оборудования, запасные части для столов и стульев. Стеллаж, материалы для сопровождения учебного процесса.
Аудитория для самостоятельной работы студентов № 413. библиотека (читальный зал), помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель (9 столов, 23 стула, мягкая зона). Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института - 6 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8.1 Pro Russian, Number License: 63726920 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Windows 10 Pro Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2019 Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947(коммерческая лицензия, отечественный производитель); 2GIS (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие комплекты лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Наименование	Основание	Описание
Microsoft Office Professional Plus 2013	Open License 62668528	Пакет электронных редакторов
OpenOffice 4.1.1	Freeware	Пакет электронных редакторов
LibreOffice	Freeware	Пакет электронных редакторов
Consultant Plus	Доп.соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009	ЭСС Консультант+

12. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий текущего контроля. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Статистические методы в экономике
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
Текущий контроль			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания	Письменная работа	
Промежуточная аттестация			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
Итого по дисциплине:			100

« ____ » _____ 20__ г.

Преподаватель

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя)

/

Подпись

Формируемая компетенция ПК-1

1. Теория статистического наблюдения

ЗАДАЧА №1 (1 балл). Во время Всероссийской переписи населения 2002 г. счетчики посетили каждую семью и записывали в переписные листы каждого в отдельности члена семьи и его ответы на вопросы переписного листа. Как называется такой способ наблюдения? Дайте ему определение.

ЗАДАЧА №2 (2 балла). В одном из переписных листов переписи населения, имевшей критическим моментом 0 часов с 08 на 09 октября 2002 г., были произведены следующие записи:

- а) фамилия, имя, отчество — Петров Сергей Иванович;
- б) пол — мужской;
- в) возраст — а лет, родился в 4-м месяце 1925 г.;
- г) состоит ли в браке в настоящее время — нет;
- д) национальность — русский;
- е) образование — высшее;
- ж) место работы — ателье верхней одежды;
- з) занятие по этому месту работы — бухгалтер;
- и) общественная группа — рабочий.

Укажите, какие из ответов не согласуются между собой.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я		
а	50	51	25	37	28	45	56	47	67	44	50	51	25	37	28	45	56	47	67	44	50	51	25	37	28	45	56	47	67	44

ЗАДАЧА №3 (3 балла). Приложение к контрольной работе содержит копии формуляров Всесоюзных переписей населения 1979 г., 1989 г., а также Всероссийской переписи населения 2002 г. Внимательно рассмотрев и сопоставив их между собой, ответьте на следующие вопросы:

- а) К какому виду относится каждый из них?
- б) В чем заключаются различия в программах этих переписей? (приведите не менее 3-отличий в каждой переписи по схеме 1979←1989←2002).
- в) В чем заключаются различия в формулировках вопросов о возрасте?
- г) Укажите различия в постановке вопросов о семейном положении.

ЗАДАЧА №4 (3 балла). Проведите классификацию форм ответов на вопросы переписного листа переписи населения 2002 г. (см. приложение). Результаты классификации представьте в следующей таблице:

№ п/п	Форма ответа	Номер вопроса переписного листа
-------	--------------	---------------------------------

1	Словесная	
2	Альтернативная	
3	Численная	

ЗАДАЧА №5 (3 балла). Сформулируйте определение объекта наблюдения (укажите пять или более признаков):

- а) переписи почтовых отделений связи;
- б) переписи школ;
- в) обследование организаций о составе затрат на рабочую силу.

Примечание. Объектом статистического наблюдения называется совокупность единиц изучаемого явления, о которых должны быть собраны статистические данные. При определении объекта статистического наблюдения указывают его основные отличительные черты, важнейшие признаки.

ЗАДАЧА №6 (3 балла). Перепись населения проводилась в осенний период. Критическим моментом было 0 часов ночи а октября.

Счетчик пришел:

1) в семью № 1 — 11 октября. В этой семье 10 октября умер человек. Как должен поступить счетчик:

- а) не вносить сведения об умершем в переписной лист;
- б) внести с отметкой о смерти;
- в) внести без отметки о смерти;

2) в семью № 2 — 15 октября и попал на свадьбу. Два часа назад молодожены возвратились из загса после регистрации брака (до этого в зарегистрированном браке они не состояли). Что должен записать счетчик в ответ на вопрос: «Состоите ли вы в браке в настоящее время» о каждом из супругов — состоит или не состоит?

3) в семью № 3 — 16 октября. В семье 14 октября родился ребенок. Как должен поступить счетчик относительно этого ребенка:

- а) внести в переписной лист;
- б) не вносить в переписной лист;

4) в семью № 4 — также 16 октября. Один из членов семьи на вопрос: «Состоит ли он в браке в настоящее время», ответил, что не состоит, и показал счетчику свидетельство о расторжении брака, в котором указано, что брак расторгнут — 9 октября. Несмотря на возражения опрашиваемого, счетчик зарегистрировал его состоящим в браке. Правильно ли поступил счетчик?

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я		
а	8	9	10	11	7	5	4	9	3	6	8	9	10	11	7	5	4	9	3	6	8	9	10	11	7	5	4	9	3	6

№ переписного отдела	№ инструкторского участка	№ счетного участка	шифр тира

В
(выборочная перепись)

Записи в переписном листе подлежат использованию только для получения сводных данных о численности и составе населения по установленной программе. Работникам переписи запрещается сообщать кому бы то ни было содержание ответов.

ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ № _____ / _____

Фамилия, И., О. № _____		Вопросы 12-16 на временно проживающего не заполняются							
1. Отношение к главе семьи	глава семьи <input type="checkbox"/>	свекровь, свекор, теща, тятья <input type="checkbox"/>	12. Место работы (название предприятия, колхоза, учреждения или свое хозяйство)		Национальность	Место работы			
	жена, муж <input type="checkbox"/>	невестка (сноха), зять <input type="checkbox"/>					одиночка <input type="checkbox"/>		
	дочь, сын <input type="checkbox"/>	бабушка, дедушка <input type="checkbox"/>							
	мать, отец <input type="checkbox"/>	внуки, внучки <input type="checkbox"/>					член семьи, живущий отдельно <input type="checkbox"/>		
	сестра, брат <input type="checkbox"/>	племянник (ка) и другие <input type="checkbox"/>							
2. Пол	мужской <input type="checkbox"/>	женский <input type="checkbox"/>							
3. Временно отсутствует	<input type="checkbox"/>								
4. Временно проживает	<input type="checkbox"/>								
5. Возраст	Год рождения	0 <input type="checkbox"/>	Родился (ась)	13. Занятие по этому месту работы (должность или выполняемая работа)		ЛЯМК	ЛЯМК		
		1 <input type="checkbox"/>	до 17 января <input type="checkbox"/>						
		190- <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>						
		191- <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>						
	1859 или ранее <input type="checkbox"/>	192- <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>					17 января или позднее <input type="checkbox"/>	
		193- <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>						
		186- <input type="checkbox"/>	194- <input type="checkbox"/>					6 <input type="checkbox"/>	Число исполнившихся лет <input type="text"/>
		187- <input type="checkbox"/>	195- <input type="checkbox"/>					7 <input type="checkbox"/>	
		188- <input type="checkbox"/>	196- <input type="checkbox"/>					8 <input type="checkbox"/>	
	189- <input type="checkbox"/>	197- <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>						
				14. Общественная группа					
				рабочий (ая) <input type="checkbox"/>	кустарь <input type="checkbox"/>				
				служащий (ая) <input type="checkbox"/>	крестьянин-единоличник <input type="checkbox"/>				
				колхозник (ка) <input type="checkbox"/>	служащий культуры <input type="checkbox"/>				

6. Состояние в браке	состоит в браке <input type="checkbox"/>	вдовец, вдова <input type="checkbox"/>	15. Продолжительность непрерывного проживания в данном населенном пункте		Родной	Другой	Занятие		
	никогда не состоял (а) в браке <input type="checkbox"/>	разведен (а), разошлись (лась) <input type="checkbox"/>							
7. Национальность. Для иностранцев указать также гражданство			а) проживает непрерывно с момента рождения		своей нац.	своей нац.	100 <input type="checkbox"/>		
8. Родной язык. Указать также другой язык народов СССР, которым свободно владеет			да <input type="checkbox"/>	нет <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	200 <input type="checkbox"/>		
9. Образование	высшее <input type="checkbox"/>	среднее общее <input type="checkbox"/>	б) если «нет», то указать, с какого года проживает		3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>		
	незаконченное высшее <input type="checkbox"/>	неполное среднее <input type="checkbox"/>					1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	среднее специальное <input type="checkbox"/>	начальное <input type="checkbox"/>					2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
		не имеет начального <input type="checkbox"/>					3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>
10. Тип учебного заведения, в котором учится	вуз <input type="checkbox"/>	общобраз-зональная школа <input type="checkbox"/>	1949 или ранее <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
	техникум <input type="checkbox"/>	среднее ПТУ <input type="checkbox"/>	195- <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>		
		иная школа, курсы <input type="checkbox"/>	196- <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>		
		не учится <input type="checkbox"/>	197- <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>		
11. Источник средств существования	работа на предприятии, в учреждении <input type="checkbox"/>	пенсия <input type="checkbox"/>	16. Для женщины указать, сколько детей родила		10 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	работа в колхозе <input type="checkbox"/>	стипендия <input type="checkbox"/>					8 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	90 <input type="checkbox"/>
	работа в своем хозяйстве (для кустарей и крестьян-единоличников) <input type="checkbox"/>	другой вид государственного обеспечения <input type="checkbox"/>					9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	
	работа у частных лиц <input type="checkbox"/>	на иждивении <input type="checkbox"/>					10 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	
	лицо свободной профессии <input type="checkbox"/>	№ <input type="text"/>					11 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	
личное подсобное сельское хозяйство <input type="checkbox"/>	иной источник <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>						
		13 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>						
		14 <input type="checkbox"/>	14 <input type="checkbox"/>						
		15 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>						
		16 <input type="checkbox"/>	16 <input type="checkbox"/>						

Заполняется счетчиком

Заполняется в статуправлении

• • • •

ВНИМАНИЕ! Метки наносить с помощью простого карандаша марки «М», прочерчивая не менее 3-х раз. Допущенные ошибки тщательно стирать карандашной резинкой. ОБРАЗЦЫ ЗАПОЛНЕНИЯ: Неверно Верно

В

(выборочная перепись)

ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАТИСТИКЕ

№ переписного листа	№ инструкторского листа	№ списка проживающих в помещении	№ д.п. лица
Удостоверение СССР	от 16.10.87 № 148	Удостоверение СССР	от 16.10.87 № 148

Фамилия, И., О. _____ № _____

1 Отношение к члену семьи, записанному первым

2 Пол

3 временно отсутствует

4 временно проживает

5 Дата рождения

6 Место рождения

7 Состояние в браке

8 Национальность

9 Родной язык

10 Образование

11 Окончил ли профессионально-техническое учебное заведение

12 Тип учебного заведения

13 Источники средств существования

Заполняется в управлении статистики

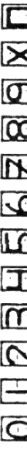
ВСЕСОЮЗНАЯ ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ 1989 г.

Заполнить в переписном листе подлежат исключительно только для получения сведений о населении, состав которого не изменяется в установленном порядке. Работники переписи запрещается сообщать кому бы то ни было содержание ответов.

Образцы нанесения меток:

верно неверно

Образцы написания цифр и знаков



Вопросы 14—25 на временно проживающего не заполняются

14 Место работы

15 Занятие по этому месту работы

16 Общественная группа

17 Продолжительность непрерывного проживания в данном населенном пункте

18 Для женщин указать:

23 Благоустройство жилого помещения

24 Число занимаемых жилых комнат

25 Размер площади

26 Для иностранца

19 Период постройки дома

20 Материал наружных стен дома

21 Дом принадлежит

22 Тип жилого помещения

Начало жилого помещения

26 Для мужчин указать:

27 Продолжительность непрерывного проживания в данном населенном пункте

28 Для женщин указать:

29 Число занимаемых жилых комнат

30 Размер площади

31 Для иностранца

ФОРМА 3В
Удостоверение переписи
Госкомстат СССР
от 16.10.87 № 148

№ переписного участка № инструкторского участка № отчетного участка № помещения в пределах отчетного участка № бланка

ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ

5

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА

Образец нанесения метки: Образец исправления метки: Образец написания цифр:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Образец исправления цифры:

№ п.п. лица в пределах помещения из гр.1 списка А ф.с.

1 Ваше родственное отношение с проживающими совместно лицами (по отношению к тому, кто записан первым в этой учетной единице)

Отметить один из вариантов ответа

лицо, записанное первым сестра, брат внучка, внук
жена, муж свекровь, свекор, теща, тесть другая степень родства, свойства
дочь, сын невестка (сноха), зять не родственник
мать, отец бабушка, дедушка № матери (или отца)

Если мать (или отец) этого лица проживает вместе с ним, то проставить № из гр.1 списка А ф.с. под которым записана мать (или отец)

2 Ваш пол мужской женский

3 Дата Вашего рождения *определить по таблице*

число месяц год число исполнившихся лет

4 Ваше состояние в браке *Перечислить при опросе все варианты ответов*

состою в браке: никогда не состоял(а) в браке

Зарегистрирован ли Ваш брак? разошелся(лась) вдовец, вдова

да нет

Если супруг(а) этого лица проживает вместе с ним (ней), то проставить № из гр.1 списка А ф.с. под которым записан(а) супруг(а)

№ супруга(и)

5 Место Вашего рождения

6 Ваше гражданство

Россия

другое государство (укажите какое):

без гражданства

7 Ваша национальная принадлежность (по самоопределению опрашиваемого)

8 ОБРАЗОВАНИЕ

Для лиц в возрасте 6 лет и старше

8.1 Учиться ли Вы в образовательном учреждении? (школе, училище, техникуме, колледже, вузе и др.)

да нет

Укажите тип образовательного учреждения:

общегообразовательное среднего профессионального образования
начального профессионального образования высшего профессионального образования

Для детей в возрасте 3-9 лет, не посещающих школу

8.2 Посещает ли ребенок дошкольное учреждение? да нет

Для лиц в возрасте 10 лет и старше

8.3 а) Ваше образование

начальное общее (начальное) основное общее (неполное среднее) среднее (полное) общее

переход к подвопросу а)

среднее профессиональное (среднее специальное) неполное высшее профессиональное (незаконченное высшее) высшее профессиональное (высшее) после-вузовское профессиональное

переход к вопросу 9.1

Для не имеющих начального общего образования

б) Умеете ли Вы читать и писать? да нет

Для лиц в возрасте 15 лет и старше, имеющих образование среднее (полное) общее и ниже

в) Окончили ли Вы профессиональное или профессионально-техническое училище? да нет

9 ВЛАДЕНИЕ ЯЗЫКАМИ

9.1 Владете ли Вы русским языком?

да нет

9.2 Какими иными языками Вы владеете?

10 Укажите все имеющиеся у Вас источники средств к существованию *Показать опрашиваемому карточку*

доход от трудовой деятельности (кроме работы в личном подсобном хозяйстве) пенсия по инвалидности сбережения

личное подсобное хозяйство пособие (кроме пособия по безработице) доход от сдачи внаем или в аренду имущества

стипендия пособие по безработице на иждивении

пенсия (кроме пенсии по инвалидности) другой вид государственного обеспечения иной источник

11 ЗАНЯТОСТЬ

11.1 Имели ли Вы какую-либо работу, приносящую заработок или доход, за неделю до начала переписи населения?

да нет *переход к вопросу 11.6 (оборотная сторона)*

Кем Вы являлись на основной работе?

работающим по найму работающим не по найму

с привлечением наемных работников без привлечения наемных работников иное

Не забудьте заполнить оборотную сторону

ОБОРОТНАЯ СТОРОНА

Образец нанесения метки:

Образец исправления метки:

Образец написания цифр:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Образец исправления цифры



Вопросы 11.2 - 11.5 касаются той работы, которую опрашиваемый считает основной, если их несколько. Только для тех, у кого проставлена метка "да" в вопросе 11.1

11.2 В какой отрасли экономики Вы заняты?

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| промышленность <input type="checkbox"/> | транспорт <input type="checkbox"/> | жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание населения <input type="checkbox"/> | культура и искусство <input type="checkbox"/> | другая <input type="checkbox"/> |
| сельское хозяйство <input type="checkbox"/> | связь <input type="checkbox"/> | здравоохранение и социальное обеспечение <input type="checkbox"/> | наука и научное обслуживание <input type="checkbox"/> | ↓
укажите какая:
<input type="text"/> |
| лесное хозяйство <input type="checkbox"/> | оптовая и розничная торговля <input type="checkbox"/> | образование <input type="checkbox"/> | финансы, кредит, страхование <input type="checkbox"/> | |
| строительство <input type="checkbox"/> | общественное питание <input type="checkbox"/> | | управление <input type="checkbox"/> | |

11.3 Какую основную продукцию или услуги производит (оказывает) предприятие, организация, на котором Вы заняты (включая индивидуальных предпринимателей)?

11.4 Ваша работа находится на территории Вашего города (района)?

- да нет →
- на территории Вашей области (авт. округа, края, республики)
- на другой территории

укажите наименование авт. округа, области, края, республики России или наименование другого государства:

11.5 Ваше занятие или выполняемая работа

Ответ следует записывать подробно с указанием характера труда (например: продавец; заведующий ателье)

переход к вопросу 12

Только для лиц в возрасте 15-64 лет, у которых проставлена метка "нет" в вопросе 11.1

11.6 В случае отсутствия работы, искали ли Вы ее в течение последнего месяца?

- да → Если бы Вам предложили подходящую работу, то смогли бы приступить к ней в ближайшие 2 недели: да нет
- нет → укажите одну, главную, причину
- получил(а) работу и приступаю к ней в ближайшее 2 недели
- ожидаю начала сезона
- занимаюсь ведением домашнего хозяйства
- нашел(ла) работу и ожидаю ответа
- нет возможности найти работу
- иная причина

12 В этом городе (городском поселении или сельской местности района) Вы проживаете непрерывно с рождения?

- да
- нет →

1. Укажите год, с которого Вы непрерывно здесь проживаете

Если указаны годы с 1989 по 2002, то переход к подвопросу 2

2. Где Вы проживали в январе 1989 г.?

а) наименование авт. республики, авт. области, края, области, авт. округа РСФСР, союзной республики бывшего СССР или наименование государства

б) тип населенного пункта, в котором Вы проживали

городской

сельский

Только для женщин в возрасте 15 лет и старше

13 Сколько детей Вы родили?

Записать общее число рожденных детей (не считая мертворожденных)

Резерв 1 2 3 4 5 6 А Б В Г Д

Формируемая компетенция ПК-1

2. Формы выражения статистических показателей

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	1,1	1,2	1	1,3	1,5	1,7	2	1,6	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,2	1,1	1,3	1,4	1,6	1,5	1,3	1,5	1,7	1,9	1,3	1,2	1,4	1,2

ЗАДАЧА №1 (2 балла). Добыча нефти и угля в РФ в 1999 — 2001 гг. характеризуется следующими данными:

Топливо	Объем добычи, млн т		
	1999	2000	2001
Нефть	305* <u>а</u>	324	348* <u>а</u>
Уголь	250	258* <u>а</u>	269

Теплота сгорания нефти равна 45,0 мДж/кг, угля – 26,8 мДж/кг. Сделайте пересчет в условное топливо (29,3 мДж/кг) и проведите анализ изменения совокупной добычи этих ресурсов.

ЗАДАЧА №2 (2 балла). Имеются следующие данные о производстве бумаги в РФ:

Год	1998	1999	2000	2001
Произведено бумаги, тыс. т	2453	2968* <u>а</u>	3326	3415

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь.

ЗАДАЧА №3 (2 балла). Производство автомобилей в РФ характеризуется следующими данными (тыс. шт):

	1997	1998	1999	2000	2001
Всего	?	981* <u>а</u>	?	1153* <u>а</u>	?
В том числе:					
грузовые	146 * <u>а</u>	?	176 * <u>а</u>	?	173* <u>а</u>
легковые	986	840* <u>а</u>	954	969	1022

Рассчитайте относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения. Сделайте выводы (о темпах роста, укажите годы соответствующие их максимальному и минимальному значению).

ЗАДАЧА №4 (2 балла). Торговая фирма планировала в 2002 г. по сравнению с 2001 г. увеличить оборот на 14,5%. Выполнение установленного плана составило 102,7%. Определите относительный показатель динамики оборота.

ЗАДАЧА №5 (2 балла). Имеются следующие данные о забастовках в РФ:

Год	Число организаций, на которых проходили забастовки	Численность работников, участвовавших в забастовках, тыс. чел.	Количество времени, не отработанного участвовавшими в забастовках работниками, тыс. чел. · дн.
1992	6273	357,6* a	1893,3
1997	17007* a	887,3	6000,5
2001	291	13,0	47,1* a

Рассчитайте для каждого года и в среднем по всем годам:

- а) среднюю численность работников, участвовавших в забастовках, в расчете на одну организацию;
- б) средние потери рабочего времени в расчете на одну организацию;
- в) средние потери рабочего времени в расчете на одного участника забастовки.

Формируемая компетенция ПК-1

3. Анализ вариаций

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	2	1	3	2	3	2	3	1	3	4	2	3	2	1	2	1	3	2	3	2	3	1	3	4	2	3	2	1	4	2

ЗАДАЧА №1 (1 балл). Распределение торговых фирм по размеру месячного товарооборота характеризуется следующими данными:

Товарооборот, млн руб.	До 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25 и более	Итого
Число фирм	20* <u>а</u>	26	20	14* <u>а</u>	10	10	?

Определите:

- средний размер месячного товарооборота на одну фирму;
- модальное и медианное значение месячного товарооборота;
- сделайте выводы о характере данного распределения.

ЗАДАЧА №2 (1 балл). Распределение коммерческих банков по величине кредитных вложений характеризуется следующими данными:

Величина кредитных вложений, млн руб.	до 200	200-400	400-600	600-800	800-1000	1000 и более	Итого
Число банков	5	10* <u>а</u>	8	7	4* <u>а</u>	2	?

Определите квартили и децили уровня кредитных вложений, объясните их содержание.

ЗАДАЧА №3 (1 балл). Распределение длины пробега автофургона торговой фирмы характеризуется следующими данными:

Длина пробега за один рейс, км	30-40	40 - 50	50-60	60-70	70-80	80 и выше	Итого
Число рейсов за один месяц	20* <u>а</u>	25	14	18* <u>а</u>	8	5	?

Определите:

- среднюю длину пробега за один рейс;

- б) среднее квадратическое отклонение;
- в) коэффициент вариации.

ЗАДАЧА №4 (2 балла). Данные о производительности труда трех цехов текстильной промышленности характеризуются следующими данными:

Цех	Средняя часовая производительность труда, м ²	Среднее квадратическое отклонение в группе
1	29,2 <u>*a</u>	2,4
2	18,22	2,27 <u>*a</u>
3	28,36	3,47

Сравните вариацию производительности труда в названных цехах, сделайте выводы.

Формируемая компетенция ПК-1

4. Частотные распределения и критерии согласия

ЗАДАЧА. Рассчитайте теоретические частоты ряда распределения на основании эмпирических данных о росте студентов, представленных в табл. 1.

Таблица 1 – Эмпирические данные о росте студентов

Группы студентов по росту, см x	Число студентов f_i	Середина интервала x_i	$(x_i - \bar{x})$	t	$\varphi(t)$	Теоретические частоты f'_i
А	1	2	3	4	5	6
143 - 146	1·n*					
146 - 149	2·n					
149 - 152	8·n					
152 - 155	26·n					
155 - 158	65·n					
158 - 161	120·n					
161 - 164	181·n					
164 - 167	201·n					
167 - 170	170·n					
170 - 173	120·n					
173 - 176	64·n					
176 - 179	28·n					
179 - 182	10·n					
182 - 185	3·n					
185 - 188	1·n					
Итого	1000·n	—		—	—	

* n – коэффициент, зависящий от номера варианта студента (табл. 2)

Таблица 2 – Коэффициенты, зависящие от номера варианта студента

Вар.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П
n	2	3	4	2	1	3	4	3	2	1	3	1	2	3	2
Вар.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я		
n	1	2	5	4	3	7	2	3	4	5	6	7	7	8	2

Порядок решения. Плотность нормального распределения выражается:

$$f_{(x)} = \varphi_{(x, \bar{x}, \sigma^2)} = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{x})^2}{2\sigma^2}} = \frac{1}{\sigma} \cdot \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} = \frac{1}{\sigma} \varphi(t) \quad (1)$$

Выдвинув гипотезу о нормальном распределении, необходимо определить по эмпирическим данным параметры этой кривой, заполнив табл. 1.

- 1) Найти средний рост студента \bar{x} .
- 2) Определить среднее квадратическое отклонение σ .
- 3) Найти коэффициент вариации $V_{\bar{d}}$ и сделать вывод об однородности исследуемой совокупности.
- 4) Определить нормированное отклонение t для каждого варианта, рассчитываемое по формуле:

$$t = \frac{|x_i - \bar{x}|}{\sigma}. \quad (2)$$

5) По таблице функции $\varphi(t)$ определить ее значения (см. приложение).

6) Определить теоретические частоты f_i' по формуле:

$$f_i' = \frac{k \sum f}{\sigma} \varphi(t), \quad \text{где } k - \text{длина интервала} \quad (3)$$

7) Построить график эмпирического и теоретического распределения, как показано рис. 1.

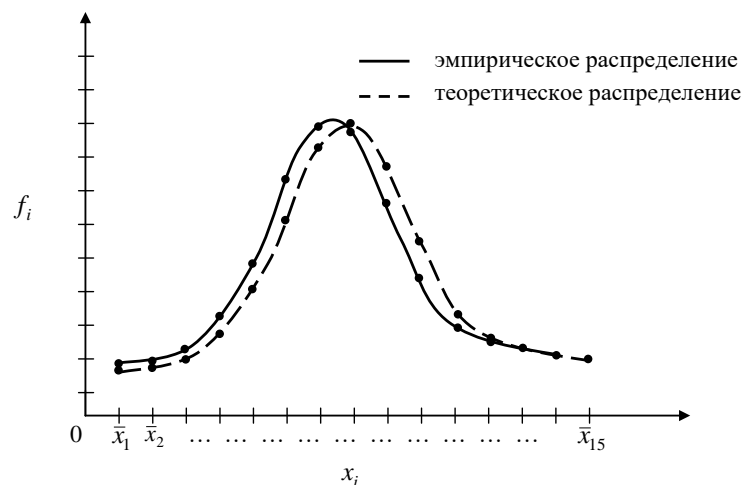


Рис. 1. График эмпирического и теоретического распределения

8) Проверить гипотезу о нормальности распределения с помощью критерия

Пирсона $\chi^2 = \sum_1^m \frac{(f_i - f_i')^2}{f_i'} \leq \chi_{\text{табл}}^2$ (при $\nu=15$ и $P=0,05$, см. приложение) по таблице.

Группы студентов по росту, см	Частоты ряда		$f_i - f_i'$	$(f_i - f_i')^2$	$\frac{(f_i - f_i')^2}{f_i'}$
	эмпирические, f_i	теоретические, f_i'			
А	1	2	3	4	5

Критерии оценивания: 0-1 ошибка – **5 баллов**, 2-3 ошибки – **4 балла**, 4-5 ошибок – **3 балла**, 6 и более ошибок – **0 баллов**

ПРИЛОЖЕНИЕ

Значения плотности $\varphi(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}}$ нормального закона распределения

Целые и десятые доли t	Сотые доли t									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,3989	0,3989	0,3989	0,3988	0,3986	0,3984	0,3982	0,3980	0,3977	0,3973
0,1	3970	3965	3961	3956	3951	3945	3939	3932	3925	3918
0,2	3910	3902	3894	3885	3876	3867	3857	3847	3836	3825
0,3	3814	3802	3790	3778	3765	3752	3739	3726	3712	3697
0,4	3633	3668	3653	3637	3621	3605	3589	3572	3555	3538
0,5	3525	3503	3485	3467	3448	3429	3410	3391	3372	3352
0,6	3332	3312	3292	3271	3251	3230	3209	3187	3166	3144
0,7	3123	3101	3079	3056	3034	3011	2989	2966	2943	2920
0,8	2897	2874	2850	2827	2803	2780	2756	2732	2709	2685
0,9	2661	2637	2613	2589	2565	2541	2516	2492	2468	2444
1,0	0,2420	0,2396	0,2371	0,2347	0,2323	0,2299	0,2275	0,2251	0,2227	0,2203
1,1	2179	2155	2131	2107	2083	2059	2036	2012	1989	1965
1,2	1942	1919	1895	1972	1849	1826	1804	1781	1758	1736
1,3	1714	1691	1669	1647	1626	1604	1582	1561	1539	1518
1,4	1497	1476	1456	1435	1415	1394	1374	1354	1334	1315
1,5	1295	1276	1257	1238	1219	1200	1182	1163	1145	1127
1,6	1109	1092	1074	1057	1040	1023	1006	0989	0973	0957
1,7	0940	0925	0909	0893	0878	0863	0848	0833	0818	0804
1,8	0790	0775	0762	0748	0734	0721	0707	0694	0681	0669
1,9	0656	0644	0632	0620	0608	0596	0584	0573	0562	0551
2,0	0,0540	0,0529	0,0519	0,0508	0,0498	0,0488	0,0478	0,0468	0,0459	0,0449
2,1	0440	0431	0422	0413	0404	0396	0387	0379	0371	0363
2,2	0355	0347	0339	0332	0325	0317	0310	0303	0297	0290
2,3	0283	0277	0270	0264	0258	0252	0246	0241	0235	0229
2,4	0224	0219	0213	0208	0203	0198	0194	0189	0184	0180
2,5	0175	0171	0167	0163	0158	0154	0151	0147	0143	0139
2,6	0136	0132	0129	0126	0122	0119	0116	0113	0110	0107
2,7	0104	0101	0099	0096	0093	0091	0088	0086	0084	0081
2,8	0079	0077	0075	0073	0071	0069	0067	0065	0063	0061
2,9	0060	0058	0056	0055	0053	0051	0050	0048	0047	0046
3,0	0,0044	0,0043	0,0042	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036	0,0035	0,0034
3,1	0033	0032	0031	0030	0029	0028	0027	0026	0025	0025
3,2	0024	0023	0022	0022	0021	0020	0020	0019	0018	0018
3,3	0017	0017	0016	0016	0015	0015	0014	0014	0013	0013
3,4	0012	0012	0012	0011	0011	0010	0010	0010	0009	0009
3,5	0009	0008	0008	0008	0008	0007	0007	0007	0007	0006
3,6	0006	0006	0006	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0004
3,7	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0003	0003	0003	0003
3,8	0003	0003	0003	0003	0003	0002	0002	0002	0002	0002
3,9	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001
4,0	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
4,1	0,0001338	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,5	0,0000160	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5,0	0,0000015	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Распределение Пирсона (χ^2 - распределение)

Значения $\chi^2_{\text{табл}}$ для вероятностей P

v	Вероятность P										
	0,30	0,25	0,20	0,10	0,05	0,025	0,02	0,01	0,005	0,001	0,30
1	1,074	1,323	1,642	2,706	3,841	5,024	5,412	6,635	7,879	10,827	1,074
2	2,408	2,773	3,219	4,605	5,991	7,378	7,824	9,210	10,597	13,815	2,408
3	3,665	4,108	4,642	6,251	7,815	9,348	9,837	11,345	12,838	16,268	3,665
4	4,878	5,385	5,989	7,779	9,488	11,143	11,668	13,277	14,860	18,465	4,878
5	6,064	6,626	7,289	9,236	11,070	12,839	13,388	15,086	16,750	20,517	6,064
6	7,231	7,841	8,558	10,645	12,592	14,449	15,033	16,812	18,548	22,457	7,231
7	8,383	9,037	9,803	12,017	14,067	16,013	16,622	18,475	20,278	24,322	8,383
8	9,524	10,219	11,030	13,362	15,507	17,535	18,168	20,090	21,955	26,125	9,524
9	10,656	11,389	12,242	14,684	16,919	19,023	19,679	21,666	23,589	27,877	10,656
10	11,781	12,549	13,412	15,987	18,307	20,483	21,16*1	23,209	25,188	29,588	11,781
11	12,899	13,701	14,631	17,275	19,675	21,920	22,618	24,725	26,757	31,264	12,899
12	14,011	14,845	15,812	18,549	21,026	23,337	24,054	26,217	28,300	32,909	14,011
13	15,119	15,984	16,985	19,812	22,362	24,736	25,472	27,688	29,819	34,528	15,119
14	16,222	17,117	18,151	21,064	23,685	26,119	26,873	29,141	31,319	36,123	16,222
15	17,322	18,245	19,311	22,307	24,996	27,488	28,259	30,578	32,801	37,697	17,322
16	18,418	19,369	20,465	23,542	26,296	28,845	29,633	32,000	34,267	39,252	18,418
17	19,511	20,489	21,615	24,769	27,587	30,191	30,995	33,409	35,718	40,790	19,511
18	20,601	21,605	22,760	25,989	28,869	31,526	32,346	34,805	37,156	42,312	20,601
19	21,689	22,718	23,900	27,204	30,144	32,852	33,687	38,191	38,582	43,820	21,689
20	22,775	23,628	25,038	28,412	31,410	34,170	35,020	37,566	39,997	45,315	22,775
21	23,858	24,935	26,171	29,615	32,671	35,479	36,343	38,932	41,401	46,797	23,858
22	24,939	26,039	27,301	30,813	33,924	36,781	37,659	40,289	42,796	48,268	24,939
23	26,018	27,141	28,429	32,567	35,172	38,076	38,968	41,638	44,181	49,728	26,018
24	27,096	28,241	29,553	33,193	36,415	39,384	40,270	42,980	45,558	51,170	27,096
25	28,172	29,339	30,675	34,362	37,652	40,046	41,566	44,314	46,928	52,620	28,172
26	29,246	30,434	31,795	35,563	38,885	41,923	42,856	45,642	48,290	54,052	29,246
27	30,319	31,328	32,912	36,741	40,113	43,194	44,140	46,963	49,645	55,476	30,319
28	31,391	32,320	34,027	37,916	41,337	44,461	45,419	48,278	50,993	56,893	31,391
29	32,461	33,711	35,139	39,087	42,557	45,722	46,693	49,588	52,336	58,302	32,461
30	33,530	34,800	36,250	40,256	43,773	46,979	47,962	50,692	53,672	59,703	33,530

Тест по дисциплине «Статистические методы в экономике»

Формируемая компетенция ПК-1

1. *Что такое статистика?*

а) Практическая деятельность по сбору, накоплению, обработке и анализу цифровых данных, характеризующих население, экономику, культуру, образование и другие явления в жизни общества.

б) Особая наука, т.е. отрасль знаний, изучающая явления в жизни общества с их количественной стороны.

в) Различного рода числовые данные, характеризующие различные стороны жизни государства: политические отношения, культуру, население, производство и т.д.

г) Все выше перечисленное

2. *Чем обусловлено развитие статистики?*

а) Войнами и стихийными бедствиями

б) Необходимостью подсчета населения, скота, имущества

в) Развитием общественного производства, внутренней и внешней торговли

г) Все выше перечисленное

3. *Кто такой У. Петти?*

а) Основатель системы описания государственного устройства.

б) Основатель направления «политическая арифметика».

в) Основатель системы описания общества в целом.

4. *Что является предметом статистической науки?*

а) Размеры и количественные соотношения социально-экономических явлений, закономерности их связи и развития

б) Социально-экономические явления в жизни общества

в) Все выше перечисленное

5. *Что является объектом статистической науки?*

а) Размеры и количественные соотношения социально-экономических явлений, закономерности их связи и развития

б) Социально-экономические явления в жизни общества

в) Все выше перечисленное

6. *Что такое задача статистического исследования?*

а) Подсчет количества объектов статистической совокупности

б) Получение обобщающих показателей и выявление закономерностей общественной жизни в конкретных условиях места и времени, которые проявляются лишь в большой массе явлений через преодоление свойственной единичным элементам случайности

в) Планирование изменений количественных соотношений социально-экономических явлений.

г) Все выше перечисленное

7. Что такое единица статистической совокупности?

а) Объект подвергаемый анализу в процессе статистического исследования

б) Объект, не обладающий определенными специфическими признаками

в) Объект, обладающий общими (сходство) и специфическими (различие) признаками в статистической совокупности

8. Перечислите последовательность этапов цикла статистического исследования:

а) Предварительная обработка данных – Сбор первичной информации – Расчет и интерпретация индивидуальных и сводных показателей – Моделирование и прогнозирование взаимосвязи и динамики исследуемых процессов и явлений

б) Расчет и интерпретация индивидуальных и сводных показателей – Сбор первичной информации – Моделирование и прогнозирование взаимосвязи и динамики исследуемых процессов и явлений – Предварительная обработка данных

в) Сбор первичной информации – Предварительная обработка данных – Моделирование и прогнозирование взаимосвязи и динамики исследуемых процессов и явлений – Расчет и интерпретация индивидуальных и сводных показателей

г) Сбор первичной информации – Предварительная обработка данных – Расчет и интерпретация индивидуальных и сводных показателей – Моделирование и прогнозирование взаимосвязи и динамики исследуемых процессов и явлений

д) Последовательность не имеет значения, главное провести все данные этапы

9. Что такое вариация?

а) Обобщающая статистическая характеристика изучаемого объекта или явления в конкретных условиях места и времени

б) Суммарное значение признака по всем единицам совокупности

в) Колеблемость, изменчивость значений признака у отдельных единиц статистической совокупности

г) Правильных ответов нет

10. Что такое объем признака?

а) Обобщающая статистическая характеристика изучаемого объекта или явления в конкретных условиях места и времени

б) Колеблемость, изменчивость значений признака у отдельных единиц статистической совокупности

в) Суммарное значение признака по всем единицам совокупности

г) Правильных ответов нет

ТЕОРИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

11. Дайте определение статистическому наблюдению

- а) Это любой сбор данных, проводимый для последующего анализа
- б) Это научно организованный сбор сведений о тех или иных явлениях общественной жизни
- в) Нет верного ответа

12. Что такое текущее статистическое наблюдение?

- а) Это наблюдение, которое ведется систематически, когда регистрация фактов производится по мере их свершения
- б) Это наблюдение, которое повторяется через определенные промежутки времени
- в) Это наблюдение, которое проводится по мере надобности, время от времени, без соблюдения строгой периодичности или вообще проводится единожды

13. Что такое единовременное статистическое наблюдение?

- а) Это наблюдение, которое повторяется через определенные промежутки времени
- б) Это наблюдение, которое ведется систематически, когда регистрация фактов производится по мере их свершения
- в) Это наблюдение, которое проводится по мере надобности, время от времени, без соблюдения строгой периодичности или вообще проводится единожды

14. Что такое периодическое статистическое наблюдение?

- а) Это наблюдение, которое ведется систематически, когда регистрация фактов производится по мере их свершения
- б) Это наблюдение, которое проводится по мере надобности, время от времени, без соблюдения строгой периодичности или вообще проводится единожды
- в) Это наблюдение, которое повторяется через определенные промежутки времени

15. Что такое сплошное статистическое наблюдение?

- а) Такое наблюдение, при котором обследованию подвергаются все без исключения единицы изучаемой совокупности
- б) Такое наблюдение, при котором обследованию подвергаются не все единицы изучаемой совокупности, а только заранее установленная их часть
- в) Такое наблюдение, при котором характеристика всей совокупности фактов дается по некоторой их части, отобранной в случайном порядке

16. Что такое метод основного массива?

- а) Когда сбор данных основан на принципе добровольного заполнения адресатами листов опроса
- б) Представляет собой детальное, глубокое изучение и описание отдельных, характерных в каком-либо отношении единиц совокупности

в) Когда обследованию подвергается та часть единиц совокупности, у которой величина изучаемого признака является преобладающей во всем объеме

17. Что такое монографическое обследование?

а) Представляет собой детальное, глубокое изучение и описание отдельных, характерных в каком-либо отношении единиц совокупности

б) Когда сбор данных основан на принципе добровольного заполнения адресатами листов опроса

в) Когда обследованию подвергается та часть единиц совокупности, у которой величина изучаемого признака является преобладающей во всем объеме

18. Что такое анкетное обследование?

а) Представляет собой детальное, глубокое изучение и описание отдельных, характерных в каком-либо отношении единиц совокупности

б) Когда обследованию подвергается та часть единиц совокупности, у которой величина изучаемого признака является преобладающей во всем объеме

в) Когда сбор данных основан на принципе добровольного заполнения адресатами листов опроса

19. Что такое цель статистического наблюдения?

а) Совокупность единиц изучаемого явления, о которых должны быть собраны статистические данные

б) Это основной результат статистического исследования

в) Все выше перечисленное

20. Что такое единица наблюдения?

а) Это первичная ячейка, от которой должны быть получены необходимые статистические сведения

б) Это первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

в) Правильных ответов нет

21. Что такое программа статистического наблюдения?

а) Это документ единого образца, содержащий результаты наблюдения

б) Это перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения

в) Это сводная характеристика единиц совокупности

СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА И ГРУППИРОВКА

22. Что такое статистическая сводка?

- а) Называется расчленение множества единиц изучаемой совокупности на множества по определенным существенным для них признакам
- б) Комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом
- г) Систематизированное распределение явлений и объектов на определенные группы, классы, разряды на основании их сходства и различия

23. Какой вид сводки не существует?

- а) Простая
- б) Сложная
- в) Централизованная
- г) Смещенная
- д) Децентрализованная
- е) Автоматизированная
- ж) Механизированная

24. Какой вид группировки использован в данной таблице

Группировка промышленных предприятий
одного из регионов России
по формам собственности в 1994 г.

№ п/п	Группы предприятий по формам собственности	Число предприятий	
		всего, единиц	% к итогу
1	Федеральная собственность	26 326	93,6
2	Муниципальная собственность	89	0,3
3	Частная собственность	1 366	4,9
4	Смешанная собственность	331	1,2
	Всего	28 112	100

- а) Аналитическая
- б) Типологическая

25. Что такое аналитическая группировка?

- а) Это разделение исследуемой качественно разнородной совокупности на классы, социально-экономические типы, однородные группы единиц в соответствии с правилами научной группировки
- б) Это группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками
- в) Это разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку

26. Какой вид группировки использован в данной таблице

Группировка коммерческих банков России
по сумме активов баланса
(данные условные)

№ п/п	Группа банков по сумме активов баланса, млрд руб.,	Количество банков, единиц	В среднем на один банк	
			численность занятых, человек	балансовая прибыль, млрд руб.
1	До 20	19	184	22,5
2	20 - 30	8	313	31,6
3	30 - 40	7	374	36,0
4	40 - 50	9	468	69,2
5	50 и более	7	516	205,6
	Всего	50	323	60,0

- а) Аналитическая сложная
- б) Структурная
- в) Аналитическая простая

27. Что такое факторный признак

- а) Признак, имеющий преобладающее значение в совокупности
- б) Признак, под воздействием которого изменяются другие признаки
- в) Признак, изменяющий свое значение под воздействием других признаков.
- г) Правильных ответов нет

28. Что такое сложная аналитическая группировка

- а) Систематизированное распределение явлений и объектов на определенные группы, классы, разряды на основании их сходства и различия
- б) Группировка, в которой группы образованы по одному признаку
- в) Группировка, в которой разделение совокупности на группы производится по двум и более признакам, взятым в сочетании (комбинации)
- г) Разделение исследуемой качественно разнородной совокупности на классы, социально-экономические типы, однородные группы единиц в соответствии с правилами научной группировки

29. Какая характеристика не относится к интервалу

- а) ширина
- г) вариация
- б) нижняя граница
- в) верхняя граница

30. Что такое статистическая таблица?

- а) Таблица, которая содержит сводную числовую характеристику исследуемой совокупности по одному или нескольким существенным признакам, взаимосвязанным логикой последующего анализа.
- б) Любая таблица содержащая только числовые данные
- в) Таблица содержащая как числовые, так и текстовые значения (атрибутивные признаки)

31. Что не относится к основным элементам статистической таблицы?

- а) Подлежащее
- б) Корень
- в) Суффикс
- г) Сказуемое
- д) Правильных ответов нет

32. Найдите категорию, которая не относится к видам статистических таблиц по характеру разработки подлежащего

- а) Простая перечневая таблица
- б) Монографическая таблица
- в) Групповая таблица
- г) Итоговая таблица
- д) Комбинационная таблица

33. Укажите тип следующей таблицы по разработке подлежащего

**Характеристика итогов торгов облигаций
федерального займа на ММВБ 23.03.98 г.
(цифры условные)**

	Количество сделок, шт.	Объем сделок, тыс. руб.	Цена сделок, % к номиналу	Доходность к погашению, %
Облигации федерального займа	94	8662	47,50	29,70

- а) Простая перечневая таблица
- б) Монографическая таблица
- в) Групповая таблица
- г) Комбинационная таблица

34. Укажите тип следующей таблицы по разработке подлежащего

**Характеристика итогов торгов облигаций
федерального займа на ММВБ 23.03.98 г.
(цифры условные)**

Номер выпуска ОФЗ	Количество сделок, шт.	Объем сделок, тыс. руб.	Цена сделок, % к номиналу	Доходность к погашению, %
26001	5	120	50,00	30,15
26002	1	48	47,49	29,80
26003	88	8494	45,02	29,13
Всего	94	8662	47,50	29,70

- а) Простая перечневая таблица
- б) Монографическая таблица
- в) Групповая таблица
- г) Комбинационная таблица

35. Укажите тип следующей таблицы по разработке подлежащего

**Распределение коммерческих банков РФ
по величине капитала на 01.01.98 г.
(цифры условные)**

№ п/п	Группы коммерческих банков по величине капитала, млн руб.	Число ком- мерческих банков	Удельный вес банков, % к итогу
1	6-20	16	53,3
2	20-34	6	20,0
3	34-48	8	26,7
Итого		30	100,0

- а) Простая перечневая таблица
- б) Монографическая таблица
- в) Групповая таблица
- г) Комбинационная таблица

36. Укажите тип следующей таблицы по разработке подлежащего

Распределение коммерческих банков РФ по величине капитала
и работающих активов на 01.01.98 г.
(цифры условные)

№ тип	Группы коммерческих банков по величине капитала, млн руб.	Подгруппы коммерческих банков по величине работающих активов, млн руб.	Число коммерческих банков
1	6-20	10-47	15
		47-84	1
		84-121	
	Итого по группе		16
2	20-34	10-47	2
		47-84	4
		84-121	
	Итого по группе		6

- а) Простая перечневая таблица
- б) Монографическая таблица
- в) Групповая таблица
- г) Комбинационная таблица

37. Укажите тип следующей таблицы по разработке сказуемого

Распределение акций среди работников приватизированных предприятий промышленности					
Предприятия	Приобретено акций, всего	В том числе распределение по видам акций			
		приватизированные типа А	обыкновенные	на льготных условиях	по цене, определенной Госкомимуществом

- а) Комбинационная
- б) Сложная
- в) Монографическая
- г) Простая

38. Укажите тип следующей таблицы по разработке сказуемого

**Распределение акций среди работников
приватизированных предприятий промышленности**

Предприятия	Приобретено акций, всего	В том числе распределение			
		на льготных условиях		по цене, определенной Госкомимуществом	
		привилегированные типа А	обыкновенные	привилегированные типа А	обыкновенные

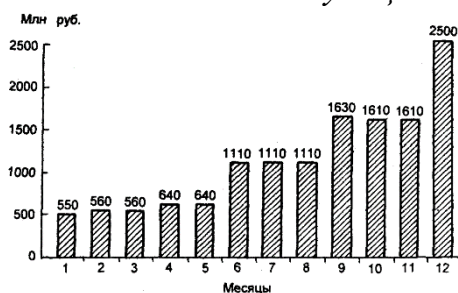
- а) Комбинационная
- б) Сложная
- в) Монографическая

г) Простая

39. К какому типу по форме графического образа относятся столбиковые графики и статистические кривые?

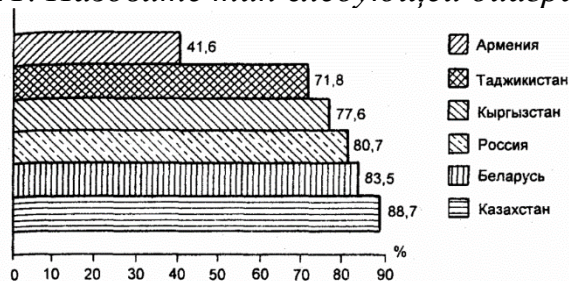
- а) Линейные
- б) Объемные
- в) Плоскостные
- г) Правильных вариантов ответа нет

40. Назовите тип следующей диаграммы



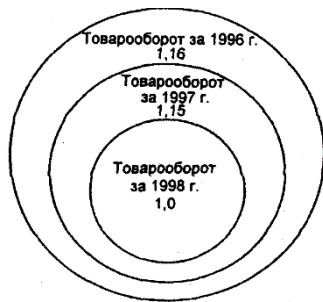
- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

41. Назовите тип следующей диаграммы



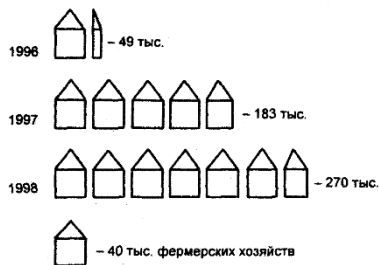
- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

42. Назовите тип следующей диаграммы



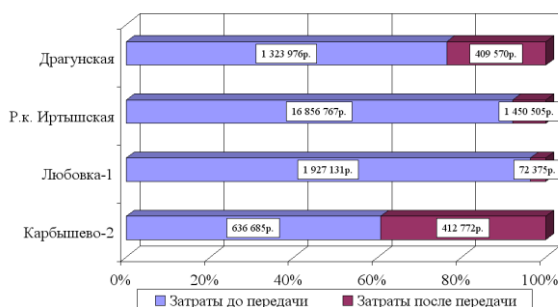
- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

43. Назовите тип следующей диаграммы



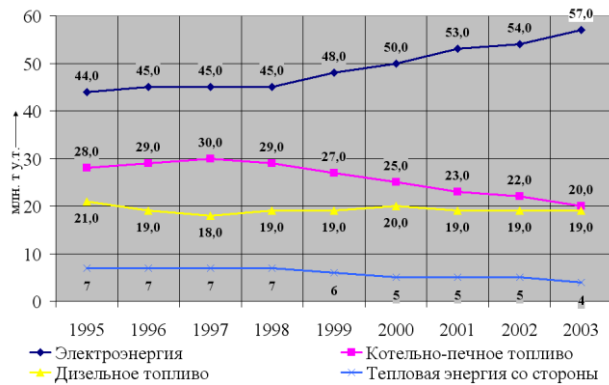
- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

44. Назовите тип следующей диаграммы



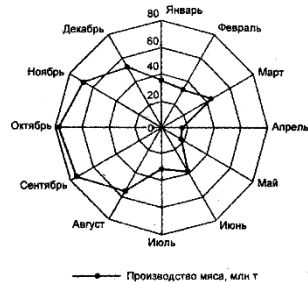
- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

45. Назовите тип следующей диаграммы



- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

46. Назовите тип следующей диаграммы



- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

47. Назовите тип следующей диаграммы



- а) Столбиковая диаграмма
- б) Ленточная диаграмма
- в) Фигурная диаграмма
- г) Структурная диаграмма
- д) Диаграмма динамики
- е) Картограмма

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

48. *Что такое статистический показатель?*

а) Количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в условиях качественной определенности.

б) Совокупность взаимосвязанных элементов, имеющая одноуровневую или многоуровневую структуру и нацеленная на решение конкретной статистической задачи.

в) Правильных ответов нет

49. *Что такое показатель категория?*

а) Показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу совокупности - предприятие, фирму, банк, домохозяйство и т. п.

б) Показатель, получаемый путем сложения значений признака отдельных единиц совокупности.

в) Показатель отражающий сущность, общие отличительные свойства конкретных статистических показателей одного и того же вида без указания места, времени и числового значения.

г) Показатель характеризующий группу единиц, представляющую собой часть статистической совокупности или всю совокупность в целом.

50. *В каких единицах измерения выражен следующий показатель: 10 тонн условного топлива*

а) натуральные

б) условно-натуральные

в) стоимостные

г) трудовые

51. *В каких единицах измерения выражен следующий показатель: 353,4 см³*

а) натуральные

б) условно-натуральные

в) стоимостные

г) трудовые

52. *В каких единицах измерения выражен следующий показатель: 56 чел-час*

а) натуральные

б) условно-натуральные

в) стоимостные

г) трудовые

53. *Что такое относительный показатель динамики?*

$$\text{ОПД} = \frac{\text{Текущий показатель}}{\text{Предшествующий либо базисный показатель}}$$

- а) отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом
- б) показатель, рассчитываемый при перспективном планировании деятельности предприятия
- в) показатель, рассчитываемый для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными
- г) показатель представляющий собой соотношение структурных частей изучаемого объекта и их целого
- д) показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- е) показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

54. *Что такое относительный показатель плана?*

$$\text{ОПП} = \frac{\text{Показатель планируемый на } (i + 1) \text{ периоде}}{\text{Показатель достигнутый в } i \text{ - м периоде}}$$

- а) отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом
- б) показатель, рассчитываемый при перспективном планировании деятельности предприятия
- в) показатель, рассчитываемый для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными
- г) показатель представляющий собой соотношение структурных частей изучаемого объекта и их целого
- д) показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- е) показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

55. *Что такое относительный показатель реализации плана?*

$$\text{ОПРП} = \frac{\text{Показатель достигнутый в } (i + 1) \text{ периоде}}{\text{Показатель планируемый на } (i + 1) \text{ период}}$$

- а) отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом
- б) показатель, рассчитываемый при перспективном планировании деятельности предприятия
- в) показатель, рассчитываемый для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными

- г) показатель представляющий собой соотношение структурных частей изучаемого объекта и их целого
- д) показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- е) показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

56. *Что такое относительный показатель структуры?*

$$\text{ОПС} = \frac{\text{Показатель, характеризующий часть совокупности}}{\text{Показатель по всей совокупности в целом}}$$

- а) отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом
- б) показатель, рассчитываемый при перспективном планировании деятельности предприятия
- в) показатель, рассчитываемый для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными
- г) показатель представляющий собой соотношение структурных частей изучаемого объекта и их целого
- д) показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- е) показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

57. *Что такое относительный показатель координации?*

$$\text{ОПК} = \frac{\text{Показатель, характеризующий } i - \text{ю часть совокупности}}{\text{Показатель, характеризующий часть совокупности выбранную в качестве базы сравнения}}$$

- а) отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом
- б) показатель, рассчитываемый при перспективном планировании деятельности предприятия
- в) показатель, рассчитываемый для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными
- г) показатель представляющий собой соотношение структурных частей изучаемого объекта и их целого
- д) показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- е) показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

58. *Что такое относительный показатель интенсивности?*

$$\text{ОПИ} = \frac{\text{Показатель, характеризующий явление А}}{\text{Показатель, характеризующий среду распространения явления А}}$$

а) отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом

б) показатель, рассчитываемый при перспективном планировании деятельности предприятия

в) показатель, рассчитываемый для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными

г) показатель представляющий собой соотношение структурных частей изучаемого объекта и их целого

д) показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой

е) показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

59. Назовите вид данного среднего показателя:

$$\bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum f_i} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$$

а) Средняя агрегатная

б) Средняя арифметическая

в) Средняя гармоническая

60. Назовите вид данного среднего показателя:

$$\bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$$

а) Средняя агрегатная

б) Средняя арифметическая

в) Средняя гармоническая

61. Чему равна средняя заработная плата по данным представленным в таблице

Предприятие	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Месячный фонд заработной платы, тыс. руб.	Средняя заработная плата, руб.
А	1	2	3
1	270	564,84	2092
2	121	332,75	2750
3	229	517,54	2260
Итого	620	1415,13	?

а) 2394

б) 2282

в) 2508

ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИЙ

62. Назовите тип следующего показателя вариации

$$\bar{d} = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

- а) размах
- б) линейное взвешенное отклонение
- в) линейное не взвешенное отклонение
- г) взвешенная дисперсия
- д) не взвешенная дисперсия
- е) взвешенное СКО
- ж) не взвешенное СКО

63. Назовите тип следующего показателя вариации

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$$

- а) размах
- б) линейное взвешенное отклонение
- в) линейное не взвешенное отклонение
- г) взвешенная дисперсия
- д) не взвешенная дисперсия
- е) взвешенное СКО
- ж) не взвешенное СКО

64. Рассчитайте дисперсию по данным следующей таблицы

Хозяйство	Валовой сбор зерновых, ц x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
А	1	2	3
1	600	100	10 000
2	520	20	400
3	400	- 100	10 000
4	600	100	10 000
5	500	0	0
6	380	- 120	14 400
Итого	3000	0	44 800

- а) 8420
- б) 7502
- в) 7466
- г) 7323

65. Назовите тип данного показателя

$$V_{\sigma} = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

- а) Коэффициент осцилляции
- б) Коэффициент вариации

АНАЛИЗ ЧАСТОТНЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ

66. Что не относится к структурным средним?

- а) Мода
- б) Медиана
- в) Размах

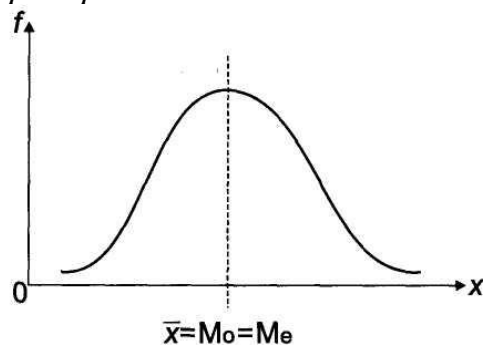
67. Что такое мода?

- а) Вариант изучаемого признака, находящийся в середине ранжированного (упорядоченного) ряда всех его значений
- б) Показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- в) Вариант изучаемого признака, имеющий наибольшую частоту
- г) Показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде

68. Что такое медиана?

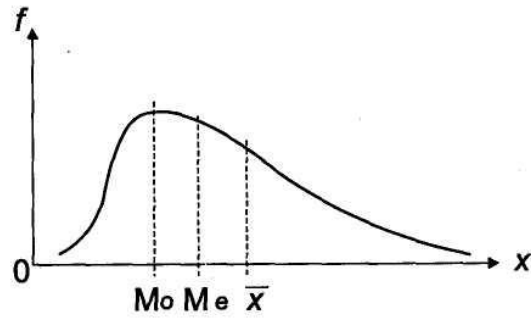
- а) Вариант изучаемого признака, имеющий наибольшую частоту
- б) Показатель характеризующий соотношение отдельных частей целого между собой
- в) Показатель характеризующий степень распространения изучаемого процесса или явления в присущей ему среде
- г) Вариант изучаемого признака, находящийся в середине ранжированного (упорядоченного) ряда всех его значений

69. К какому виду распределения относится данный график?



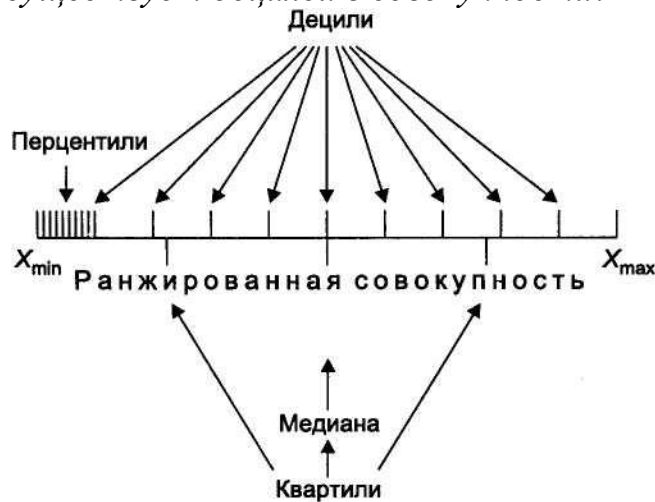
- а) Симметричное
- б) Правостороннее
- в) Левостороннее

70. К какому виду распределения относится данный график?



- а) Симметричное
- б) Правостороннее
- в) Левостороннее

71. Сколько существует децилей в совокупности?



- а) 11
- б) 10
- в) 9

72. На сколько частей делят совокупность квартили?

- а) 3
- б) 4
- в) 5

73. К какому показателю структурных характеристик рядов распределения относится следующее выражение:

$$Q_1 = x_{Q_1} + i \frac{\frac{1}{4} \sum f_i - f_{Q_1-1}^H}{f_{Q_1}};$$

$$Q_3 = x_{Q_3} + i \frac{\frac{3}{4} \sum f_i - f_{Q_3-1}^H}{f_{Q_3}};$$

- а) Децили
- б) Квартили
- в) Перцентили

ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

74. Укажите наиболее правильное определение выборочного наблюдения:

- а) Научно организованный сбор сведений о тех или иных явлениях общественной жизни
- б) Наблюдение проводится по мере надобности, время от времени, без соблюдения строгой периодичности или вообще проводится единожды
- в) Несплошное наблюдение, при котором статистическому обследованию (наблюдению) подвергаются единицы изучаемой совокупности, отобранные случайным способом
- г) Наблюдение при котором обследованию подвергается та часть единиц совокупности, у которой величина изучаемого признака является преобладающей во всем объеме.

75. Что не относится к преимуществам выборочного наблюдения:

- а) Экономия финансовых средств, затрачиваемых на сбор и обработку данных
- б) Экономия материально-технических ресурсов (канцелярские товары, оргтехника, расходные материалы, транспортное обслуживание и т.п.)
- в) Сокращение времени, затрачиваемого как на получение первичной информации, так и на ее последующую обработку вплоть до публикации итоговых материалов
- г) Большая достоверность результатов статистической обработки данных, чем при сплошном исследовании.

76. Какой способ не относится к способам формирования выборки:

- а) Собственно-случайный
- б) Механический
- в) Типический
- г) Автоматический
- д) Серийный
- е) Долевой

77. Что такое повторный отбор?

- а) Отбор, при котором попавшая в выборку единица подвергается обследованию и в дальнейшей процедуре отбора не участвует
- б) Отбор, при котором попавшая в выборку единица подвергается обследованию, т.е. регистрации значений ее признаков, затем возвращается в генеральную совокупность и наравне с другими единицами участвует в дальнейшей процедуре отбора.

78. Укажите правильную последовательность этапов выполнения статистического наблюдения:

- 1-проведение отбора и регистрация наблюдаемых признаков у отобранных единиц;
- 2-установление границ генеральной совокупности;
- 3-определение вида выборки, процента отбора и метода отбора;
- 4-составление программы наблюдения и программы разработки полученных данных;
- 5-определение цели обследования;
- 6-распространение полученных результатов на генеральную совокупность;
- 7-расчет выборочных характеристик и их ошибок.

- а) 1-2-3-4-5-6-7
- б) 2-1-6-3-4-5-7
- в) 5-2-4-3-1-7-6
- г) 7-3-2-5-6-4-1
- д) 5-4-2-1-3-6-7

79. К какому виду выборки относится указанная формула для расчета средней ошибки:

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \text{ -- при повторном отборе;}$$

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)} \text{ -- при бесповторном отборе.}$$

- а) Механическая (систематическая) выборка
- б) Типическая выборка
- в) Собственно-случайная выборка
- г) Серийная выборка

80. Что такое механическая выборка?

а) Выборка состоит в том, что отбор единиц производится из общего объема генеральной совокупности, без какого-либо ее деления на классы или группы, с использованием методов отбора основанных на случайных числах.

б) Выборка заключается в том, что отбор производится из общего списка единиц генеральной совокупности в соответствии с установленной пропорцией через равные интервалы.

в) Выборка единиц производится внутри крупных типических групп с использованием алгоритмов собственно-случайной или механической выборки.

81. Укажите формулу предельной ошибки выборки:

- а) $\Delta = t \cdot \mu$

$$\mu = \sqrt{\frac{\delta^2}{r}} \text{ -- при повторном отборе;}$$

- б) $\mu = \sqrt{\frac{\delta^2}{r} \left(1 - \frac{r}{R}\right)}$ -- при бесповторном отборе,

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ

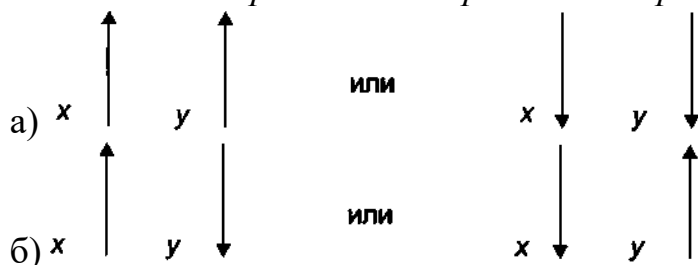
82. Что не относится к классификационным признакам взаимосвязей между социально-экономическими процессами и явлениями?

- а) Степень причинно-следственной определенности
- б) Направление связи
- в) Распространенность явления в присущей ему среде
- г) Сила (теснота) связи
- д) Форма (аналитическое выражение) связи
- е) Среднее значение признака по изучаемой совокупности

83. Что такое функциональная связь?

- а) Значение результативного признака «у» полностью определяется значением факторного признака «х»
- б) Значение результативного признака «у» в большей или меньшей степени определяется значением факторного признака «х»

84. Укажите правильный вариант отображения обратной связи



85. Укажите силу связи для коэффициента корреляции равного 0,32

- а) Практически отсутствует
- б) Слабая
- в) Средняя
- г) Сильная

86. Что такое парная корреляция?

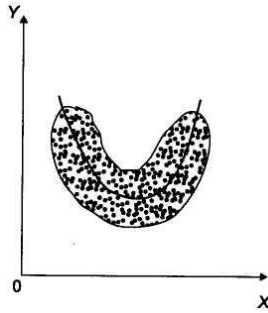
- а) Влияние одного факторного признака на изменение результативного признака
- б) Влияние нескольких факторных признаков на изменение признака результативного

87. К какой регрессионной модели относится следующая система нормальных уравнений:

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum x = \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 = \sum xy \end{cases}$$

- а) линейной
- б) нелинейной

88. К какому виду зависимости относится график представленный на рисунке:



- а) Линейная прямая зависимость
- б) Нелинейная обратная зависимость
- в) Линейная обратная зависимость
- г) Нелинейная прямая зависимость
- д) Разнонаправленная нелинейная зависимость
- е) Отсутствие зависимости

89. Укажите формулу для расчета коэффициента ассоциации:

- а) $\frac{ad - bc}{\sqrt{(a + c)(b + d)(a + b)(c + d)}}$
- б) $\sqrt{1 - \frac{\sigma_{\text{ост}}^2}{\sigma_y^2}}$
- в) $\frac{ad - bc}{ad + bc}$

90. Что отражает показатель взаимной сопряженности

- а) Тесноту связи между альтернативными признаками
- б) Тесноту связи между количественными признаками
- в) Тесноту связи между атрибутивными признаками

91. Что такое мультиколлинеарность?

- а) Тесная зависимость между факторными и результативными признаками
- б) Тесная зависимость между факторными признаками
- в) Тесная зависимость между результативными признаками

92. По какой формуле определяется множественный коэффициент корреляции?

- а) $R_{y/x_1, x_2, \dots, x_k} = \sqrt{1 - \frac{\sigma_{\text{ост}}^2}{\sigma_y^2}}$
- б) $\varphi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{f_{ij}^2}{m_i \cdot n_j} - 1$

Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа

№ п/п	Дата внесения изменения	Реквизиты документа, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения
1	2	3	4
1	26.01.2022	Протокол решения УС № 6 от 26.01.2022 г.	<p>1. Актуализация комплектов оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;</p> <p>2. Актуализация перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;</p> <p>3. Актуализация перечня ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;</p> <p>4. Актуализация методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины;</p> <p>5. Актуализация перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем;</p> <p>6. Актуализация материально-технического и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине.</p>
2	31.08.2022	Протокол решения УС № 13 от 31.08.2022 г.	<p>1. Утверждение Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245);</p> <p>2. Актуализация документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки.</p>