

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ научной дискуссии

Тема №1 «Статистика как наука. Предмет, методы и задачи статистики»

1. Истоки статистической науки.
2. Развитие статистики.
3. В каких значениях употребляется термин «статистика»?
4. Какова структура органов государственной статистики РФ?
5. Какие задачи решает статистика?

Тема №2 «Основные категории статистики»

1. Классификация статистических показателей.
2. Раскройте понятие статистического признака.
3. Охарактеризуйте статистические показатели.
4. Дайте понятие основным статистическим категориям.
5. Что представляет собой статистическая закономерность?

Тема №3 «Статистическое наблюдение»

1. В чем заключается статистическое наблюдение?
2. Основные этапы статистического наблюдения.
3. Охарактеризуйте формы статистического наблюдения.
4. Охарактеризуйте виды статистического наблюдения.
5. Охарактеризуйте способы статистического наблюдения.

Тема №5 «Обобщающие статистические показатели»

1. Дайте подробную характеристику абсолютной величине: понятие виды, единицы измерения.
2. Дайте подробную характеристику относительной величине: понятие виды, единицы измерения.
3. Охарактеризуйте индекс динамики.
4. Охарактеризуйте индекс планового задания и выполнения плана.
5. Охарактеризуйте индекс структуры и координации.
6. Охарактеризуйте индекс сравнения и интенсивности.

Тема №6 «Средние величины»

1. Необходимость и понятие средних величин.
2. Общие принципы применения средних величин.
3. Понятие степенных средних величин.
4. Виды степенных средних величин.
5. Правило применения средней арифметической и

гармонической.

6. Структурные средние величины.

Тема №7 «Ряды распределения. Ряды динамики»

1. Дайте определение ряду распределения.
2. Охарактеризуйте виды рядов распределения.
3. В чем специфика вариационного ряда распределения?
4. Дайте подробную характеристику моментам распределения.
5. Каковы формальные основы моделирования рядов распределения?
6. Понятие и классификация рядов динамики.
7. Правила построения рядов динамики.
8. Периодизация рядов динамики.
9. Сопоставимость рядов динамики.
10. Абсолютные и относительные показатели ряда динамики.
11. Средние показатели ряда динамики.
12. Проверка ряда динамики на наличие тренда.
13. Метод укрупнения интервалов.
14. Метод скользящей средней.
15. Метод аналитического выравнивания.
16. Проверка надежности уравнения тренда и экстраполяция.
17. Анализ сезонных колебаний.
18. Гармонический анализ ряда динамики.
19. Анализ взаимосвязанных рядов динамики.
20. Методы исключения автокорреляции.

Тема №8 «Индексы»

1. Назначение и типы индексов.
2. Индивидуальные индексы.
3. Мультипликативные индексные модели.
4. Общий индекс результативного показателя.
5. Общие индексы Ласпейреса, Пааше и Фишера.
6. Общие индексы как средние из индивидуальных индексов.
7. Индексы средних величин.
8. Факторный индексный анализ.
9. Территориальные индексы.

Шкала оценивания: 5 балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно

найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2. ТЕМЫ эссе

Тема №1 «Статистика как наука. Предмет, методы и задачи статистики»

1. Статистика в прикладных исследованиях.
2. Роль статистики в бизнесе.
3. Использование регистров, переписей, цензов в современных условиях.
4. Использование новых информационных технологий в статистических исследованиях.
5. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.
6. Роль и интерпретация статистических показателей.
7. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения.
8. Роль выборочного наблюдения в анализе социально-экономических явлений.
9. Проверка статистических гипотез.
10. Возможности оценки тесноты связи между качественными признаками.

Тема №4 «Статистические графики»

1. Возможности корреляционно-регрессионного анализа.
2. Прогнозирование экономических явлений на основе экстраполяции рядов динамики.
3. Измерение тренда при наличии сезонных колебаний.
4. Индексный метод изучения взаимосвязей.
5. Возможности использования индексного метода в факторном анализе.
6. Система национальных счетов: понятия, категории, группировки и классификации.
7. Валовой внутренний продукт: сущность, методы исчисления, анализа и сравнения.
8. Понятие национального богатства государства, его статистическое изучение.
9. История переписей населения: статистические методы исследования.
10. Статистическое исследование ресурсов человеческого капитала.
11. Статистическое изучение состава и динамики населения.
12. Статистическое исследование пополнения трудового потенциала общества состава Статистический анализ структуры населения и его размещения по территории России.
13. Статистическое изучение состава населения.
14. Микро-цензы и их использование в статистических исследованиях.
15. Использование половозрастной пирамиды для анализа и моделирования структуры населения.
16. Изучение дифференциации населения по демографическим и социальным признакам на основе методов анализа вариационных рядов.
17. Использование демографической нагрузки при анализе и моделировании трудовых ресурсов страны
18. Анализ динамики численности населения.
19. Анализ отдельных групп населения на основе аналитических показателей динамического ряда.
20. Статистическое изучение естественного движения населения.

Шкала оценивания: 5 балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; структура реферата логична; изучено большое количество актуальных источников, грамотно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобран яркий иллюстративный материал; сделан обоснованный убедительный вывод; отсутствуют замечания по

оформлению реферата.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура реферата логична; изучено достаточное количество источников, имеются ссылки на источники; приведены уместные примеры; сделан обоснованный вывод; имеют место незначительные недочеты в содержании и (или) оформлении реферата.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; структура реферата логична; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены общие примеры; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; имеются замечания к содержанию и (или) оформлению реферата.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если содержание реферата имеет явные признаки плагиата и (или) тема реферата не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; материал не структурирован, излагается непоследовательно и сбивчиво; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или вывод расплывчат и неконкретен; оформление реферата не соответствует требованиям.

1.4 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Тема №4 «Статистические графики»

Контрольная работа №1

Вариант 1

Задание 1. История статистики

Задание 2. Статистическое наблюдение как первый этап статистического исследования

3. Задача:

Имеются следующие первичные статистические данные о запасах оборотных средств нескольких предприятий: 400, 350, 150, 200, 250, 600, 450, 500, 350, 200, 250, 400, 180, 650, 700, 150, 320, 380, 200, 250, 150, 350, 400, 220, 300, 350, 150, 200, 250 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Контрольная работа №1

Вариант 2

Задание 1. Предмет и методы статистики

Задание 2. Формы, виды и способы статистического наблюдения

3. Задача:

Имеются следующие первичные статистические данные о чистой прибыли нескольких предприятий: 400, 600, 900, 400, 700, 600, 800, 120, 800, 900, 600, 500, 700, 700, 800, 100, 110, 500, 600, 300, 700, 800, 700, 500, 400, 400, 600, 900, 400, 700, 600 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Контрольная работа №1

Вариант 3

Задание 1. Задачи и организация статистики

Задание 2. Сводка и группировка статистических данных

3. Задача:

Имеются следующие первичные статистические данные о наличии основных фондов нескольких предприятий: 250, 320, 410, 380, 450, 500, 540, 580, 650, 720, 830, 1000, 1100, 380, 450, 800, 650, 450, 800, 750, 450, 450, 800, 310, 450, 380, 450, 500 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму

Контрольная работа №1

Вариант 4

Задание 1. Основные категории статистики

Задание 2. Виды статистических группировок

3. Задача:

Имеются следующие первичные статистические данные о собственном капитале нескольких предприятий: 160, 148, 190, 150, 174, 175, 174, 150, 148, 181, 190, 195, 165, 173, 174, 190, 158, 176, 168, 175, 174, 173, 180, 181, 200, 145, 165, 196, 187, 165 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Контрольная работа №1

Вариант 5

1. Понятие и виды абсолютных величин

2. Индекс динамики

3. Задача:

Определить всевозможные индексы, используя следующие статистические данные:

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1						Торговое предприятие 2					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.			Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
Г	м3	340	330	250	17	16	22	250	245	210	25	22	21
Д	шт.	290	220	240	17	15	28	380	135	215	21	22	31
Е	т	150	190	125	26	24	11	370	335	340	15	26	24

Контрольная работа №1

Вариант 6

1. Понятие и общие принципы применения средних величин
2. Степенные и структурные средние величины
3. Задача:

Определить средний вес работников и установить его типичность или нетипичность по следующим статистическим данным:

Вес, кг	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Число работников, чел.	1	8	3	4	3	1

Контрольная работа №1

Вариант 7

1. Единицы измерения абсолютных величин
2. Индексы планового задания и выполнения плана
3. Задача:

Определить всевозможные индексы, используя следующие статистические данные:

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1						Торговое предприятие 2					
		Выручка от продаж, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.			Выручка от продаж, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
Ж	ящ.	130	230	160	47	46	72	150	245	170	45	35	31
З	ц	140	240	240	57	55	48	180	145	195	53	42	51
И	м2	250	220	185	46	64	51	170	355	160	55	46	54

Контрольная работа №1

Вариант 8

1. Понятие и общие принципы применения средних величин
2. Показатели вариации
3. Задача:

Определить среднее время изготовления детали работниками; установить его типичность или нетипичность по следующим статистическим данным:

Время, мин.	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
Число работников, чел.	5	7	1	5	1	1

Шкала оценивания: 5-балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 100-90% заданий.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 89-75% заданий.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 74-60% заданий.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если правильно решено 59% и менее % заданий.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Тема №2 «Основные категории статистики»

1. Привести примеры, подтверждающие вероятностную природу статистических данных.

2. Привести примеры, подтверждающие абстрактность статистических данных.

3. Определить значение употребления термина «статистика» в конкретной ситуации:

а) диктор привел статистику обращений граждан в органы государственной власти;

б) областью научных интересов Иванова В. И. является статистика труда;

в) Катаева А. П. пропустила статистику по уважительной причине;

г) ученый использовал в своей работе статистику Росстата;

д) студенту поставили неудовлетворительную оценку по статистике.

Тема №3 «Статистическое наблюдение»

1. Определить вид статистического наблюдения:

а) выборочное исследование школьных буфетов г. Курска;

б) первая Всесоюзная перепись населения 1926 г.;

в) годовая отчетность предприятий крупного бизнеса г. Москвы;

г) изучение заработной платы выпускников специальности «компьютерная безопасность» ЮЗГУ;

д) учет количества браков, зарегистрированных в Верх-Исетском ЗАГСе г. Екатеринбург в 2019 г.;

е) оценка качества продукции молочного завода;

ж) исследование практик непрерывного образования в Курской области;

з) опросы общественного мнения о качестве услуг ЖКХ в районах г. Курска.

2. Из перечисленного ниже списка определить ошибки, возникающие на этапе сбора информации, и ошибки, возникающие на этапе обработки статистической информации:

1. неточности в определении единицы и объекта наблюдения;

2. несбалансированность вариантов ответа;

3. нечеткая группировка;

4. ошибочная интерпретация характера связи между свойствами

объекта;

5. нечеткий выбор объектов наблюдения;
6. сознательное искажение данных при опросах;
7. нечеткое графическое представление данных, вводящее в заблуждение;
8. игнорирование различий в степени вариации разных признаков;
9. ошибочное истолкование регистрируемого признака

Тема №5 «Обобщающие статистические показатели»

1. Определить индекс динамики, индекс планового задания, индекс выполнения плана, индекс структуры, индекс координации, индекс сравнения и индекс интенсивности на основании данных, представленных в таблице.

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1						Торговое предприятие 2					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.			Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	
Г	м3	340	330	250	17	16	22	250	245	210	25	22	
Д	шт.	290	220	240	17	15	28	380	135	215	21	22	
Е	т	150	190	125	26	24	11	370	335	340	15	26	

2. Определить индекс динамики, индекс планового задания, индекс выполнения плана, индекс структуры, индекс координации, индекс сравнения и индекс интенсивности на основании данных, представленных в таблице.

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1						Торговое предприятие 2					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.			Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
Ж	ящ.	130	230	160	47	46	72	150	245	170	45	35	31
З	ц	140	240	240	57	55	48	180	145	195	53	42	51
И	м2	250	220	185	46	64	51	170	355	160	55	46	54

3. Определить индекс динамики, индекс планового задания, индекс выполнения плана, индекс структуры, индекс координации, индекс сравнения и индекс интенсивности на основании данных, представленных в таблице.

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1						Торговое предприятие 2					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.			Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
К	пог. м	430	530	460	37	26	32	470	445	470	35	45	46
Л	шт.	540	540	460	37	25	38	480	345	435	33	32	31
М	м3	650	620	485	26	24	21	370	255	560	35	36	44

Тема №6 «Средние величины»

1. Имеются данные о распределении населения РФ по величине среднедушевых денежных доходов:

Население со среднедушевыми доходами в месяц, руб.	В % к общей численности населения
До 1000	3,4
1000-1500	6,6
1500-2000	8,6
2000-3000	17,9
3000-4000	15,2
4000-5000	11,8
5000-7000	15,3
Свыше 7000	21,2
Итого	100,0

Задание. Определите: 1) средний размер дохода населения; 2) моду и медиану. Сделайте вывод.

2. На основании следующих статистических данных по сельскохозяйственным предприятиям определим, в каком из них и на сколько больше средняя урожайность зерновых культур.

Зерновая культура	Сельхозпредприятие 1		Сельхозпредприятие 2	
	Валовой сбор, ц	Урожайность, ц/га	Посевная площадь, га	Урожайность, ц/га
Пшеница	32500	25	1540	20
Рожь	1620	18	120	19
Ячмень	13640	22	460	18
Просо	1650	15	80	13
Итого	49410		2200	

3. Определим моду и медиану, используя следующие статистические данные о себестоимости однородной продукции, выпускаемой несколькими промышленными предприятиями.

Себестоимость X, тыс. р./ед.	Число предприятий	
	<i>f</i>	<i>S</i>
1,6-2,0	2	2
2,0-2,4	3	5
2,4-2,8	7	12
2,8-3,2	5	17
3,2-3,6	10	27
3,6-4,0	3	30
Итого:	30	-

Тема №7 «Ряды распределения. Ряды динамики»

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10 % - тная, механическая) о выпуске продукции и сумме прибыли, млн. руб.:

№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль	№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль
1	65	15,7	16	52	14,6
2	78	18	17	62	14,8
3	41	12,1	18	69	16,1
4	54	13,8	19	85	16,7
5	66	15,5	20	70	15,8
6	80	17,9	21	71	16,4
7	45	12,8	22	64	15
8	57	14,2	23	72	16,5
9	67	15,9	24	88	18,5
10	81	17,6	25	73	16,4
11	92	18,2	26	74	16
12	48	13	27	96	19,1
13	59	16,5	28	75	16,3
14	68	16,2	29	101	19,6
15	83	16,7	30	76	17,2

Задание 1. По исходным данным:

Методом аналитической группировки установите наличие и характер корреляционной связи между стоимостью произведенной продукции и суммой прибыли на одно предприятие. (результаты оформите рабочей и аналитической таблицами.)

Измерьте тесноту корреляционной связи между стоимостью произведенной продукции и суммой прибыли эмпирическим корреляционным отношением. Сделайте выводы.

Задание 2. Определить абсолютные, относительные и средние показатели ряда динамики цепным и базисным способами, а также произвести непосредственное выделение тренда методом скользящей средней и аналитического выравнивания, используя статистические данные о производстве зерна за несколько лет:

Годы	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
млн. т	55,5	66,6	65,2	67,2	78,1	78,2	78,6	81,8	83,6

1. Определить абсолютные, относительные и средние показатели ряда динамики цепным и базисным способами, а также произвести непосредственное выделение тренда методом скользящей средней и аналитического выравнивания, используя статистические данные о сумме выданных кредитов коммерческими банками за несколько лет:

Годы	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
млрд. руб.	102	118	124	137	175	187	204	222	245

2. Определить абсолютные, относительные и средние показатели ряда динамики цепным и базисным способами, а также произвести непосредственное выделение тренда методом скользящей средней и аналитического выравнивания, используя статистические данные о производстве мяса за несколько лет:

Годы	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
млн. т	32,3	37,9	42,9	42,4	50,5	51,5	59,7	61,5	64,8

Тема №8 «Индексы»

1. Определить индексы и выполнить факторный индексный анализ выручки по следующим данным:

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	Количество товара, тыс. ед.	Цена, руб./ед.	Количество товара, тыс. ед.	Цена, руб./ед.
1	180	32	150	35
2	220	51	270	48
3	200	19	240	15

2. Определить индексы и выполнить факторный индексный анализ выручки по следующим данным:

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	Количество товара, тыс. ед.	Цена, руб./ед.	Количество товара, тыс. ед.	Цена, руб./ед.
1	230	75	260	80
2	120	95	150	85
3	160	80	130	91

3. Определить индексы и выполнить факторный индексный анализ выручки по следующим данным:

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	Количество товара, тыс. ед.	Цена, руб./ед.	Количество товара, тыс. ед.	Цена, руб./ед.
1	460	20	450	19
2	310	22	330	20
3	770	19	750	18

ТЕМЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМА

1. История статистики. Предмет и методы статистики.
2. Задачи и организация статистики. Основные категории статистики.
3. Статистическое наблюдение как первый этап статистического исследования. Формы, виды и способы статистического наблюдения
4. Сводка и группировка статистических данных. Виды статистических группировок. Методологические вопросы построения группировок.
5. Ряды распределения. Критерий Пирсона.

6. Понятие и виды абсолютных величин. Единицы измерения абсолютных величин.
7. Понятие относительных величин.
8. Индекс динамики. Индексы планового задания и выполнения плана.
9. Индексы структуры и координации. Индексы сравнения и интенсивности.
10. Необходимость и понятие средних величин. Общие принципы применения средних величин.
11. Понятие степенных средних величин. Виды степенных средних величин. Правило применения средней арифметической и гармонической.
12. Структурные средние величины.
13. Понятие и показатели вариации. Линейные и квадратические показатели вариации. Свойства средней арифметической и дисперсии
14. Применение и понятия выборочного наблюдения. Способы формирования выборочной совокупности.
15. Понятие ошибки повторной и бесповторной выборки. Средняя ошибка повторной и бесповторной выборки.
16. Предельная ошибка выборки. Определение необходимой численности выборки.
17. Понятие и классификация рядов динамики. Правила построения рядов динамики.
18. Периодизация рядов динамики. Сопоставимость рядов динамики.
19. Абсолютные и относительные показатели ряда динамики. Средние показатели ряда динамики.
20. Проверка ряда динамики на наличие тренда. Метод укрупнения интервалов.
21. Метод скользящей средней. Метод аналитического выравнивания.
22. Проверка надежности уравнения тренда и экстраполяция.
23. Анализ сезонных колебаний. Гармонический анализ ряда динамики.
24. Анализ взаимосвязанных рядов динамики. Методы исключения автокорреляции.
25. Назначение и типы индексов. Индивидуальные индексы. Мультипликативные индексные модели.
26. Общий индекс результативного показателя. Общие индексы Ласпейреса, Пааше и Фишера.
27. Общие индексы как средние из индивидуальных индексов. Индексы средних величин.
28. Факторный индексный анализ. Территориальные индексы.
29. Классификация взаимосвязей. Методы корреляционного и

регрессионного анализа.

30. Парная корреляция. Линейный коэффициент корреляции.
31. Парная линейная регрессия. Множественная линейная регрессия.
32. Нелинейная регрессия. Множественная корреляция.
33. Оценка значимости параметров взаимосвязи. Коэффициент взаимной сопряженности.
34. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Ранговые коэффициенты корреляции.

Шкала оценивания: 5 балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача № 1

Опираясь на классификацию признаков, определить вид признака по всем основаниям:

- 1) количество договоров автострахования ОСАГО, заключенных страховой компанией «Ингосстрах» за 2019 г., составило 84 тыс. штук;
- 2) количество бюджетных мест в Уральском федеральном университете на 1 сентября 2020 г. составило 6 341 человек;
- 3) на вопрос «Для чего вы используете знание иностранного языка?», заданный ВЦИОМ в сентябре 2019 г., опрашиваемые ответили: для чтения инструкций или этикеток товаров иностранного производства (42 %), просмотра иностранных интернет-сайтов (38 %), в поездках (27 %) и при обучении (27 %);
- 4) при исследовании потребления кофе за год среди наименее обеспеченных потребителей были получены следующие данные: менее 3 кг – 38 %, 3–5 кг – 22 %, 5–7 кг – 18 %, 7–9 кг – 14 %, более 9 кг – 8 %;
- 5) исследование брачного состояния жителей Свердловской области за 2010 г. показало, что 692 тыс. чел. никогда не состояли в браке, 2 003 тыс. чел. состоят в браке (из них 344 тыс. чел. – в незарегистрированном браке), 408 тыс. чел. – вдовы, 347 тыс. чел. – разведены;
- 6) число культурно-досуговых учреждений муниципального образования «город Екатеринбург» в 2019 г. по отношению к 2020 г. увеличилось на 0,7 %.

Компетентностно-ориентированная задача № 2

Разработать бланк статистического исследования для сбора информации по теме «Стратегии мобильности современных студентов», используя разные типы вопросов.

Компетентностно-ориентированная задача № 3

Определить границы объекта наблюдения, единицу наблюдения, отчетную единицу, вид наблюдения, способ сбора данных по имеющейся информации. С целью выявления мнения жителей относительно строительства небоскреба в одном из спальных районов г. N администрация заказала группе исследователей провести опрос.

Компетентностно-ориентированная задача № 4

Докажите неопределенность следующих показателей:

- 1) уровень безработицы в стране повысился за первые 6

месяцев текущего года;

2) за последние 15 лет уровень психологических заболеваний повысился;

3) в повседневной жизни человек использует только 10 % объема головного мозга.

Компетентностно-ориентированная задача № 5

Подберите примеры к следующим видам статистического наблюдения:

1) выборочное, прерывное, непосредственное, корреспондентское наблюдение;

2) наблюдение основного массива, текущее, документальное, саморегистрация.

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Из 280 медицинских учреждений региона инспекцией посредством механической выборки было проверено 10% учреждений. В 20 медицинских учреждениях были выявлены нарушения.

Определите: 1) долю медицинских учреждений, в которых выявлены нарушения по данным выборочного обследования; 2) пределы для доли медицинских учреждений, в которых выявлены нарушения, с вероятностью 0,954. Сформулируйте выводы.

Компетентностно-ориентированная задача № 7

Имеются следующие первичные статистические данные о запасах оборотных средств нескольких предприятий: 400, 350, 150, 200, 250, 600, 450, 500, 350, 200, 250, 400, 180, 650, 700, 150, 320, 380, 200, 250, 150, 350, 400, 220, 300, 350, 150, 200, 250 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Компетентностно-ориентированная задача № 8

Имеются следующие первичные статистические данные о чистой прибыли нескольких предприятий: 400, 600, 900, 400, 700, 600, 800, 120, 800, 900, 600, 500, 700, 700, 800, 100, 110, 500, 600, 300, 700, 800, 700, 500, 400, 400, 600, 900, 400, 700, 600 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Компетентностно-ориентированная задача № 9

Имеются следующие первичные статистические данные о наличии основных фондов нескольких предприятий: 250, 320, 410, 380, 450, 500, 540, 580, 650, 720, 830, 1000, 1100, 380, 450, 800, 650, 450, 800, 750, 450, 450, 800, 310, 450, 380, 450, 500 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Компетентностно-ориентированная задача № 10

Имеются следующие первичные статистические данные о собственном капитале нескольких предприятий: 160, 148, 190, 150, 174, 175, 174, 150, 148, 181, 190, 195, 165, 173, 174, 190, 158, 176, 168, 175, 174, 173, 180, 181, 200, 145, 165, 196, 187, 165 млн. р. Построить дискретную и интервальную группировку, полигон и гистограмму.

Компетентностно-ориентированная задача № 11

Определить индекс динамики, планового задания выполнения плана, используя следующие статистические данные:

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
Г	м3	340	330	250	17	16	22
Д	шт.	290	220	240	17	15	28
Е	т	150	190	125	26	24	11

Компетентностно-ориентированная задача № 12

Определить индекс динамики, планового задания выполнения плана, используя следующие статистические данные:

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
Ж	ящ.	130	230	160	47	46	72
З	ц	140	240	240	57	55	48
И	м2	250	220	185	46	64	51

Компетентностно-ориентированная задача № 13

Определить индекс координации, структуры, интенсивности, используя следующие статистические данные:

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
Н	ящ.	910	830	880	63	56	62

О	т	920	940	980	67	55	58
П	шт.	930	920	985	66	54	61

Компетентностно-ориентированная задача № 14

Определить индекс координации, структуры, интенсивности, используя следующие статистические данные:

Товар	Единица измерения	Торговое предприятие 1					
		Выручка от продажи, млн. руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		БП	ОП	ПП	БП	ОП	ПП
К	пог. м	430	530	460	37	26	32
Л	шт.	540	540	460	37	25	38
М	м3	650	620	485	26	24	21

Компетентностно-ориентированная задача № 15

Определить средний вес работников и установить его типичность или нетипичность по следующим статистическим данным:

Вес, кг	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Число работников, чел.	1	8	3	4	3	1

Компетентностно-ориентированная задача № 16

Определить среднее время изготовления детали работниками; установить его типичность или нетипичность последующим статистическим данным:

Время, мин.	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
Число работников, чел.	5	7	1	5	1	1

Компетентностно-ориентированная задача № 17

С вероятностью 0,988 определить средний возраст и долю рабочих в возрасте до 30 лет по результатам 5%-ой бесповторной выборки:

Возраст, лет	до 24	24-26	26-30	30-40	40-50	50 и более
Число рабочих, чел.	10	10	45	15	6	4

Компетентностно-ориентированная задача № 18

С вероятностью 0,866 определить среднюю заработную плату и долю рабочих с заработной платой до 10 тыс. р. по результатам 4%-ой бесповторной выборки:

Зарботная плата, тыс. р.	до 6	6-8	8-10	10-15	15-20	20 и более
Число рабочих, чел.	10	20	12	4	2	2

Компетентностно-ориентированная задача № 19

С вероятностью 0,866 определить средний уставный капитал и долю банков с уставным капиталом более 150 млн. р. по результатам 2%-ой бесповторной выборки:

Уставный капитал, млн. р.	до 10	10-20	20-60	60-150	150-300	300 и более
Число банков	10	12	16	22	25	35

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-85	отлично

84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.