

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт права, экономики и финансов

Кафедра экономики и учетно-аналитических информационных систем

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

Алиса Г.А. Эфендиева

«30» сентября 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«СТАТИСТИКА»

Специальность

38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация

«Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Квалификация выпускника

Экономист

Форма обучения

Очная

Нальчик 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования 3
2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения профессиональной образовательной программы 6
3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности 6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Карта компетенций

Код и наименование компетенции выпускника

ОПК-1. Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Код и наименование индикатора достижения компетенций выпускника

ОПК-1.3. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных на основе применения статистико-математического инструментария, строить экономико-математические модели для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Тип компетенции: общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», уровень ВО – специалитет.

1.1. Этапы формирования компетенций и средства оценивания

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Виды оценочных материалов, обеспечивающих формирование компетенций
Код и наименование компетенции выпускника ОПК-1. Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.	Знать: – основные понятия статистики, принципы, показатели анализа социально-экономических процессов; – методологию проведения статистического исследования социально-экономических процессов на макро-и микроуровнях; организацию государственной статистики в Российской Федерации, ее роль в регулировании экономики	Оценочные материалы для выполнения рефератов Оценочные материалы для практических занятий Оценочные материалы для коллоквиума Оценочные материалы для проведения тестирования Оценочные материалы для промежуточной аттестации
	Уметь: – осуществлять сбор и расчет статистических показателей; – строить статистические таблицы и графики, выявлять тренд анализируемых показателей, – применять статистико-математический инструментарий	Оценочные материалы для практических занятий Оценочные материалы для самостоятельной работы Оценочные материалы для промежуточной аттестации

ОПК-1.3. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных на основе применения статистико-математического инструментария, строить экономико-математические модели для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты	для анализа и интерпретации результатов деятельности организации и государства	
	Владеть: – методами статистического анализа, сводки и группировки данных при проведении социально-экономического исследования; – навыками установления взаимосвязи социально-экономических явлений; – навыками построения рядов динамики и методами анализа их основной тенденции (тренда)	Оценочные материалы для практических занятий Оценочные материалы для самостоятельной работы Оценочные материалы для промежуточной аттестации

1.2. Критерии формирования оценок на различных этапах их формирования

Текущий и рубежный контроль

Оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ. Общий балл складывается в результате проведения текущего и рубежного контроля по дисциплине:

Этап (уровень)	Первый этап (уровень)	Второй этап (уровень)	Третий этап (уровень)
Баллы	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
Характеристика	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно»	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо»	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично»

Промежуточная аттестация (экзамен)

Оценка	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Баллы	61-80 баллов	81-90 баллов	91-100 баллов
Характеристика	Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и	Обучающийся имеет 51 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания	Обучающийся имеет 61 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил

	<p>частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета. Обучающийся имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета</p>	<p>экзаменационного билета. Обучающийся имеет 52-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета. Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета</p>	<p>полностью все задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 62-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета</p>
--	---	--	---

На первом (начальном) этапе формирования компетенции формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Обучающийся воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу.

На втором (основном) этапе формирования компетенции приобретает опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. На этом этапе обучающийся осваивает аналитические действия с предметными знаниями по конкретной дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, переносит знания и умения на новые условия.

Третий (завершающий) этап – это овладение компетенцией. Обучающийся способен использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции.

2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения профессиональной образовательной программы

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебноисследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Тема рефератов
4.	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Контролируемая компетенция ОПК-1, индикатор достижения компетенции ОПК-1.3

3.1.1. Рефераты

1. Основные этапы развития статистической науки.
2. Основные этапы развития статистической науки в России.

3. Статистические методы и методология.
4. Эволюция мировых статистических школ.
5. Особенности организации статистики в Великобритании.
6. Особенности организации статистики в США.
7. Особенности организации статистики в Германии.
8. Особенности организации статистики в Франции.
9. Особенности организации статистики в Японии.
10. Особенности организации статистики в КНР.
11. Обзор российского рынка программных продуктов статистического анализа данных.
12. Источники сведений и способов получения статистической информации.
13. Методика проведения статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения.
14. Проведение статистического наблюдения с использованием инструментов статистического анализа данных.
15. Проведение сводок и группировок информации с использованием инструментов статистического анализа данных.
16. Особенности построения статистических таблиц с использованием инструментов статистического анализа данных.
17. Построение графиков и диаграмм с использованием инструментов статистического анализа данных.
18. Расчет статистических величин с использованием инструментов статистического анализа данных.
19. Расчет показателей вариации с использованием инструментов статистического анализа данных.
20. Методика проведения выборочного наблюдения. Ошибки выборочного наблюдения.
21. Проведение выборочного наблюдения с использованием инструментов статистического анализа данных.
22. Расчет индексов с использованием инструментов статистического анализа данных.
23. Анализ рядов динамики с использованием инструментов статистического анализа данных.
24. Методика выравнивания рядов динамики.
25. Ряды распределения. Нормальное распределение. Биноминальное распределение. Распределение Пуассона. Гамма распределение. Бэ́та распределение.
26. Функциональные и корреляционные связи. Этапы корреляционного анализа.
27. Реализация корреляционно-регрессионного анализа с использованием инструментов статистического анализа данных.
28. Информационные ресурсы и информационные технологии в государственной статистике России.
29. Национальные счета: валовой внутренний продукт.
30. Национальные счета: валовой региональный продукт.
31. Национальные счета: консолидированные счета.
32. Национальные счета: таблицы «затраты-выпуск».
33. Национальные счета: таблицы ресурсов и использования товаров и услуг.
34. Национальные счета: баланс активов и пассивов.
35. Национальные счета: финансовые счета.
36. Международные сопоставления ВВП России и других стран мира.
37. Национальные счета: индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности.
38. Национальные счета: Доля малого и среднего предпринимательства в ВВП и ВРП.
39. Национальные счета: индекс производительности труда.
40. Национальные счета: оценка ресурсной продуктивности.

41. Показатели эффективности экономики России.
42. Показатели для оценки состояния экономической безопасности России.
43. Статистический анализ численности и состава населения России.
44. Статистический анализ миграции населения в России.
45. Статистический анализ естественного движения населения в России.
46. Статистический анализ браков и разводов в России.
47. Статистический анализ доходов, расходов и сбережений населения России.
48. Статистический анализ распределения доходов населения России.
49. Статистический анализ уровня бедности населения России.

Методические рекомендации

Реферат – доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников; краткое изложение содержания научной работы, книги (или ее части), статьи с основными фактическими сведениями и выводами.

Реферат является творческой исследовательской работой, основанной, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Реферат подготавливается и оформляется с учетом требований ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 № 1494-ст).

Реферат, как правило должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- текст реферата (основная часть);
- заключение;
- список использованных источников (список литературы);
- приложения (при необходимости).

Титульный лист реферата оформляется по требованиям:

1. Титульный лист оформляется на страницу в формате А4.
2. Вверху страницы размещается полное наименование министерства: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Наименование размещается по центру страницы, начинается с прописной буквы.

3. Строкой ниже приводится полное наименование образовательного учреждения: федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».

4. В центре страницы размещается указание на вид документа: РЕФЕРАТ. Вид документа пишется прописными буквами по центру страницы: на первой строке по центру через один межстрочный интервал, гарнитура Times New Roman, кегль – 16, полужирный. На следующей строке, под видом, необходимо написать тему вашей работы, название реферата начинается с прописной буквы, остальные свойства текста аналогичны оформлению вида работы.

5. В следующем текстовом блоке размещаются данные исполнителя реферативной работы. Пример: выполнил студент 1 курса направления 38.03.01 Экономика Иванов И.Ф. Здесь и далее, гарнитура Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1, в отдельных случаях допускается выравнивание блока по правому краю страницы, можно использовать отступы (клавиша Tab).

6. Ниже указывается должность, ученая степень, ученое звание, подпись, инициалы и фамилия преподавателя, принявшего реферат. После этого необходимо оставить свободное поле для автографа преподавателя.

7. Внизу страницы пишется место и год составления работы. Эта информация выравнивается по центру страницы в нижней части титульного листа и отделяется друг от друга.

Содержание – перечень основных частей работы с указанием листов (страниц), на которых их помещают. Содержание должно отражать все материалы, представляемые к защите работы. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы, без номера раздела. В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования и структура работы. Заголовок «Введение» записывают симметрично тексту с прописной буквы.

В тексте реферата (основной части) излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме реферата и полностью ее раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные 17 предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, разработку рекомендаций по использованию результатов исследования.

Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется обучающимся самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Требования по оформлению реферата:

1. Печатная форма – документ должен быть создан на компьютере, в программе Microsoft Word.

2. Объем реферата – не менее 10 страниц и не более 20 страниц машинописного текста (без учета титульного листа, списка ключевых слов, содержания, списка использованных источников и приложений). Распечатка производится на одной стороне листа. Формат стандартный – А4.

3. Поля страницы: левое – 30 мм, правое, верхнее, нижнее поля – по 20 мм.

4. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см.

5. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полутонный.

6. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Если заголовок расположен по центру страницы, точка в конце не ставится. Заголовок не подчеркивается. Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

7. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал.

8. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но сам титульный лист не нумеруется. Используются арабские цифры. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек.

9. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Цитаты заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется.

10. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2).

11. Титульный лист – в верхней части указывают полное название университета. Ниже указывают тип и тему работы. Используют большой кегль. Под темой, справа, размещают информацию об авторе и научном руководителе. В нижней части по центру – название города и год написания.

12. Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Все источники нумеруются и располагаются в определенном порядке: законы; постановления Правительства; другая нормативная документация; статистические данные; научные материалы; газеты и журналы; учебники; электронные ресурсы. Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные. Ссылки на интернет-ресурсы в реферате правильно оформлять в соответствии с указаниями ГОСТ 7.82. Рекомендуется использовать при подготовке реферата не менее 5 источников.

13. В приложения рекомендуется включать материалы иллюстративного и вспомогательного характера. В приложения могут быть помещены: таблицы и иллюстрации большого формата; дополнительные расчеты. На все приложения в тексте работы должны быть даны ссылки. Приложения располагают в работе и обозначают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Например: «Приложение Б». Каждое приложение в работе следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценивания

Баллы (оценка)	Критерии оценивания
3 балла («отлично»)	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы работы;– логичность и последовательность в изложении материала в работе;– качество работы с зарубежными и отечественными источниками информации и данных, Интернет-ресурсами (актуальность источников, достаточность использованных источников для раскрытия темы работы);– правильность оформления работы (соответствие стандарту в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.);– способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса, обоснованность выводов в работе;

	<ul style="list-style-type: none"> – работа представлена в срок; – способность к публичной коммуникации, получены обоснованные ответы на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы
2 балла («хорошо»)	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания заявленной теме, незначительные отступления в тексте от темы работы; – незначительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе; – в целом достаточность и актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата; – выполнены основные требования к оформлению работы (незначительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.); – достаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, достаточная степень полноты обзора состояния вопроса и обоснованности выводов в работе; – работа представлена в срок, но с некоторыми недоработками; – неполные ответы (незначительные ошибки) на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы
1 балл («удовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> – имеются существенные отступления содержания от заявленной темы, значительные отступления в тексте от темы работы; – значительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе; – в целом недостаточность, неполная актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата; – не выполнены основные требования к оформлению работы (значительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.); – недостаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, тема освещена частично, отсутствуют выводы в работе; – работа представлена со значительным опозданием (более 1 недели), отсутствуют отдельные фрагменты работы; – неполные ответы со значительными ошибками на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы
0 баллов («неудовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание ее содержания; – поставленные задачи не выполнены или выполнены их отдельные несущественные части; – работа не представлена

3.1.2. Оценочные материалы для практических занятий

Практическая работа № 1

1. Приведите перечень показателей, которыми можно при статистическом обследовании полно охарактеризовать следующие явления: 1) население; 2) семью; 3) предприятие.

2. Приведите примеры статистических показателей по количественным и качественным признакам, а также прерывным и непрерывным количественным признакам.
3. Составьте перечень наиболее существенных признаков следующих единиц статистического наблюдения: 1) фермерское хозяйство; 2) жилой дом; 3) ВУЗ; 4) библиотека; 5) театр; 6) торговое предприятие.
4. Определите объект и единицу наблюдения единовременного обследования обучающихся университета. Разработайте формуляр данного обследования.
5. Определите объект и единицу наблюдения единовременного обследования покупателей торгового центра. Разработайте формуляр данного обследования.
6. С помощью логического контроля проверьте следующие ответы на вопросы переписного листа переписи населения:
 1. Фамилия, имя, отчество – Иванов Сергей Михайлович;
 2. Пол – мужской;
 3. Возраст – 10 лет;
 4. Состоит ли в браке в настоящее время – да;
 5. Национальность – кабардинец;
 6. Образование - высшее;
 7. Место работы – школа;
 8. Занятие по этому месту работы – завхоз.

Поясните, на какие вопросы вероятнее всего произведены ошибочные записи.

Практическая работа № 2

1. Сформулируйте определения объекта наблюдения: 1) переписи школ; 2) переписи больниц; 3) переписи научных учреждений; 4) единовременного учета специалистов с высшим образованием; 5) переписи жилищного фонда.
2. Редакция журнала, желая выяснить мнение читателей о журнале и их пожелания по его улучшению, разослала анкету с просьбой ответить на содержащиеся в ней вопросы и возвратить ее в редакцию. Поясните, как называется в статистике такое наблюдение.
3. На оптовую торговую базу поступила партия товара. Для проверки его качества была отобрана в случайном порядке десятая часть партии и путем тщательного осмотра каждой единицы товара определялось и фиксировалось его качество. Поясните, к какому виду наблюдения (и по каким признакам) можно отнести это обследование партии товара.
4. В 2015 г. Росстат проводил микроперепись населения РФ. Поясните, к какому виду наблюдения относится это обследование.
5. Проверьте с помощью счетного (арифметического) контроля следующие данные, полученные из статистической отчетности о работе детского сада:
 1. Всего детей в детском саду – 1500;
 2. В том числе: в старших группах – 400, в средних группах – 650, в младших группах – 550;
 3. Из всего числа детей: мальчиков – 800, девочек – 670.

Практическая работа № 3

1. Имеются следующие данные об успеваемости 30 студентов группы по статистике в летнюю сессию 20XX г.: 5, 4, 5, 4, 3, 3, 3, 4, 4, 2, 5, 4, 3, 3, 4, 4, 5, 4, 3, 2, 3, 2, 5, 4, 4, 3, 5, 3, 5, 2.

Постройте:

1. Ряд распределения студентов по оценкам, полученным в сессию, и изобразите его графически;
2. Ряд распределения студентов по уровню успеваемости, выделив в нем две группы: неуспевающие (2 балла), успевающие (3 балла и выше);
3. Укажите, каким видом ряда распределения (вариационным или атрибутивным) является каждый из этих двух рядов.

2. Имеются следующие данные о росте 30 студентов группы (см.): 168, 165, 157, 181, 176, 172, 164, 163, 160, 184, 153, 178, 177, 171, 179, 178, 170, 168, 166, 186, 159, 175, 172, 180, 183, 168, 166, 178, 172, 165,

Постройте:

1. Ряд распределения студентов по росту, и изобразите его графически;
2. Ряд распределения студентов по росту, выделив в нем три группы: низкого роста (менее 160 см), среднего роста (160-179 см), высокого роста (180 и выше);
3. Укажите, каким видом ряда распределения (вариационным или атрибутивным) является каждый из этих двух рядов.

3. Имеются следующие данные о стаже работы 30 работников завода (лет): 5, 9, 3, 1, 4, 2, 5, 1, 2, 3, 8, 10, 4, 6, 1, 2, 4, 8, 6, 4, 9, 12, 6, 2, 10, 5, 3, 1, 4, 7

Постройте:

1. Ряд распределения работников завода по стажу, и изобразите его графически;
2. Ряд распределения работников завода по стажу, выделив в нем три группы: со стажем работы до 3 лет, от 3 до 10 лет, свыше 10 лет работы.
3. Укажите, каким видом ряда распределения (вариационным или атрибутивным) является каждый из этих двух рядов.
4. Имеются данные о распределении квартир жилого дома по числу проживающих в них жильцов.

Число живущих в квартире	Число квартир
1	3
2	8
3	12
4	21
5	10
6	2
7	1

Построить полигон и кумуляту распределения квартир по числу проживающих в них.

5. Численность персонала предприятий города характеризуется следующими данными: 129 174 96 47 82 96 92 42 97 160 122 134 77 148 120 80 87 121 110 70 61 136 48 67 44 58 117 82 58 64 184 95 101 125 84 97 112 145 150 45 67 131 110 85 90 162 140 184 44 200 228 120 71 82
 Постройте интервальный вариационный ряд, выделив 4 группы.

Практическая работа № 4

1. При измерении диаметра деталей получены следующие размеры (мм): 40,4 40,1 40,8 40,6 40,4 40,5 40,7 40,6 40,7 40,6 40,5 40,2 40,4 40,5 40,8 40,1 40,3 40,5 40,3 40,4 40,5 40,7 40,6 40,6 40,1 40,6 40,5 40,4 40,7 40,3 40,4 40,1 40,1 40,0 40,2 40,2 40,8 40,6 40,5 40,5 40,4 40,2

Постройте дискретный ряд распределения результатов измерения диаметра изделий и изобразите его графически.

2. При помощи линейной диаграммы изобразите данные о конкурсе на вступительных экзаменах в высшие учебные заведения города.

Год	Конкурс, чел.
20X0	10,8
20X1	10,7
20X2	10,8
20X3	10,9
20X4	10,9

3. Постройте секторную диаграмму на основе следующих данных о просроченной кредиторской задолженности на 1 апреля 20XX г.:

Промышленность 61 %;

Транспорт 34 %;

Жилищно-коммунальное хозяйство 40 %;

Строительство 28 %;

Прочие виды деятельности 17 %;

4. Имеются следующие данные о процентной ставке ряда коммерческих банков (в %): 20,4 18,1 13,2 11,0 18,5 17,3 19,6 23,6 14,6 17,5 22,4 26,0 13,9 12,3 14,1 16,4 16,7 15,0 21,1 18,0 13,5 13,9 17,6 24,3 14,9 18,9 21,7 25,9 14,7 16,5 17,4 18,8

Представьте данные в виде интервального ряда, объединив их в 5 групп. Постройте 2 графика: по не сгруппированным данным и по интервальному ряду. Поясните, какие типы графиков используются в каждом случае.

5. На основе данных таблицы постройте секторные диаграммы.

Год	Производство потребительских товаров (в %)		
	непродовольственные товары	вино-водочные изделия и пиво	пищевые продукты
20X1	43	8	49
20X2	40	7	53
20X3	38	8	54
20X4	38	6	56

Практическая работа № 5

1. Данные о товарообороте книжного магазина за 1 квартал текущего года представлен в таблице (тыс. руб.)

№	Товарные группы	Январь		Февраль		Март	
		План	Факт	План	Факт	План	Факт
1	Техническая литература	110	103	110	119	110	91
2	Экономическая литература	150	155	150	141	140	192
3	Канцтовары	40	43	40	56	50	63

Определите относительные величины:

- 1) Структуры товарооборота за март по плану и фактически;
- 2) Выполнения плановых заданий по отдельным товарным группам и целом по магазину за март;
- 3) Динамики товарооборота по факту в целом и по магазину;
- 4) Координации товарооборота по факту за март.

2. Найдите относительные показатели динамики, планового задания и выполнения планового задания по следующим данным. Сделайте выводы, покажите взаимосвязь показателей.

Фактический выпуск продукции в 20X0 году, шт.	1600
Плановое задание на 20X1 год, шт.	1840
Фактический выпуск продукции в 20X1 году, шт.	1770

3. По представленным в таблице данным определите:

- 1) среднюю производительность труда;
- 2) моду (аналитически и графически);
- 3) медиану, квартили (аналитически и графически).

Группы работников по выпуску продукции, шт.	Число работников в группе, чел.
До 300	9
300-360	11
360-420	16
420-480	6
480 и более	18

4. По результатам выборочного изучения производительности труда работников на предприятии исчислите абсолютные и относительные показатели вариации.

Группы работников по производительности, ед.	До 50	50-60	60-70	70-80	80 и более
Число работников, чел.	3	11	24	7	5

5. Имеются данные о выработке рабочих и их стаже работы.

Выработка, шт.\чел.	Стаж работы		
	До 2 лет	2-4 года	4 и более года
До 80	2	-	-
80-90	5	1	2
90-100	2	5	3
100-110	1	6	9
110 и более	-	3	6

Оцените, насколько влияет стаж работы на выработку рабочего, рассчитав коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Практическая работа № 6

1. Определите доверительный интервал для среднего уровня потребления минеральной воды за год по следующим данным (доверительная вероятность 0,99). Отбор случайный безповторный. Число жителей города 50 тыс. чел.

Потребление минеральной воды, л.\чел.	До 10	10-20	20-30	30 и более
Число жителей, чел.	31	46	14	9

Оцените возможный объем потребления минеральной воды жителями города за год.

2. Определение жирности молока проводилось по шести пробам. Найдите доверительный интервал для жирности молока, если средняя жирность составила 3,5 %, а среднее квадратическое отклонение – 0,35 %. Генеральная совокупность имеет нормальное распределение, доверительная вероятность 0,90.

3. Цели выборочного наблюдения: 1) оценить средний доход населения города; 2) оценить долю жителей города, владеющую автомобилями.

Население города – 71 тыс. чел. Рассчитайте необходимую численность бесповторной выборки, чтобы при доверительной вероятности 0,90 предельная ошибка для среднего дохода не превысила 250 руб., а предельная ошибка доли владельцев автомобилей не превысила 0,02.

Предварительную оценку выборочной дисперсии выполните самостоятельно.

4. При обследовании месторождения золота было взято 100 проб. Среднее содержание золота составило 2,4 г/куб.м. при среднее квадратическом отклонении 0,4 г/куб.м. Найдите доверительный интервал для среднего содержания золота в породах месторождения (доверительная вероятность 0,9). Спрогнозируйте потенциальные запасы золота на месторождении, если объем золотосодержащих пород оценивается в 20 млн. куб. м.

Практическая работа № 7

1. На основе данных о реализации товаров определите следующее:

- 1) Индивидуальные индексы цен и физического объема продаж.
- 2) Общий индекс цен.
- 3) Общий индекс товарооборота в сопоставимых ценах.
- 4) Общий индекс товарооборота в действующих ценах.

Разложите на факторы изменение товарооборота за счет изменения цен и физического объема продаж.

Продукты	Единица измерения	1 квартал 20X0 года		2 квартал 20X0 года	
		Цена, руб.	Количество	Цена, руб.	Количество
Цемент	Кг.	11,0	8300	11,4	8466
Сайдинг	Шт.	414,0	520	480	603
Растворитель	Литр	16,0	300	14,7	280

2. На основе данных о реализации топлива определите:

- 1) Индекс цен переменного состава (индекс средней цены).
- 2) Индекс цен постоянного состава.
- 3) Индекс структурных сдвигов.
- 4) Покажите взаимосвязь индексов.

Предприятие	Январь 20XX года		Февраль 20XX года	
	Средняя цена, руб.\ л.	Количество, тыс. л.	Средняя цена, руб.\ л.	Количество, тыс. л.
АО «СТИГМА»	29,1	840	30,1	663
АО «СМАРТ»	27,9	310	29,1	409

3. По данным таблицы задания 2 определите:

- 1) индекс Ласпейреса.
- 2) индекс Пааше.
- 3) индекс Эджворта-Маршалла.
- 4) индекс Уолша.
- 5) индекс Фишера.

4. Имеются данные о производстве однородной продукции на двух предприятиях.

Определите изменение средней себестоимости:

- 1) Общее;
- 2) За счет изменения себестоимости единицы продукции;
- 3) За счет изменения структуры выпуска продукции. Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

Предприятие	Выпуск продукции, шт.		Себестоимость единицы продукции, руб.	
	20XX г.	20X1 г.	20XX г.	20X1 г.
АО «X»	400	200	48	50
ООО «С»	250	300	39	40

Практическая работа № 8

1. В таблице представлены данные о валовой прибыли предприятия по годам

Годы	1	2	3	4
Валовая прибыль (млн. руб.)	30	27	33	42

Рассчитайте показатели изменения ряда динамики по цепной и базисной системам:

- 1) Абсолютный прирост;
- 2) Темпы прироста;
- 3) Абсолютное содержание 1 % прироста;
- 4) Средний абсолютный прирост;
- 5) Средний темп прироста.

2. Рассчитайте среднеквартальный темп прироста, а также темп прироста за год.

Период времени	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Темп прироста к предыдущему кварталу, %	+5	-6	+2	+7

3. Приведите ряд динамики к сопоставимому виду с учетом различной продолжительности месяцев, изменения цен и того, что в марке было проведено слияние двух предприятий.

Месяцы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Выпуск продукции до слияния, млн. руб.	120	122	140	-	-	-
Выпуск продукции после слияния, млн. руб.	-	-	224	225	244	256
Индекс цен (январь =100)	100	101	103	105	108	107

4. Данные о розничном товарообороте предприятия представлены в таблице (млн. руб.). Определите индексы сезонности.

Годы	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
20X1	92	186	86	226
20X2	101	224	108	230
20X3	101	265	109	264

Практическая работа № 9

1. Сведения о среднедушевых доходах и потреблении мясопродуктов представлены в таблице.

Доходы, тыс. руб.\чел.	14,3	13,9	14,7	11,9	18,2	16,1	15,7	15,2	19,8
Потребление мяса в год, кг.\чел.	35	30	40	31	82	43	88	29	10

Определите:

- 1) Коэффициент Фехнера;
- 2) Линейный коэффициент корреляции.

Проверьте значимость коэффициента корреляции на уровне значимости 0,1. Постройте доверительный интервал для коэффициента корреляции при доверительной вероятности 95 %.

2. На основании данных задачи 1 определите:

- 1) Коэффициент ранговой корреляции Спирмена;
- 2) Коэффициент ранговой корреляции Кендалла.

3. На основании данных задачи 1 определите:

- 1) Параметры уравнения парной регрессии;
- 2) Диаграмму рассеяния и линию уравнения парной регрессии;
- 3) Проверьте гипотезы о значимости параметров уравнения парной регрессии при уровне значимости 0,05;
- 4) Оцените достоверность уравнения регрессии с помощью коэффициента детерминации;
- 5) Рассчитайте коэффициент эластичности.

4. На основании данных таблицы определите:

- 1) Коэффициент ассоциации;
- 2) Коэффициент контингенции.

Показатель	Мужчины	Женщины
Зарботная плата менее 20000 рублей	71	134
Зарботная плата 20000 рублей и более	93	76

Практическая работа № 10

1. Численность населения территории на 1 января 20XX г. составляла 4836 тыс. чел., на 1 апреля 20XX г. – 4800 тыс. чел., на 1 июля 20XX г. – 4905 тыс. чел., на 1 октября 20XX г. – 4890 тыс. чел., на 1 января 20X1 г. – 4805 тыс. чел. Определите среднегодовую численность населения.

2. Имеются следующие данные о численности населения города (тыс. чел.):

- Численность постоянного населения на начало года – 450;
- Численность временно присутствующих на начало года – 30;
- Численность временного отсутствующих на начало года – 18;
- Родилось на год у постоянного населения – 10;
- Умерло за год постоянного населения – 7;
- Прибыло на постоянное место жительства – 6;
- Выехало на постоянное жительство в другие населенные пункты – 4;
- Число женщин в возрасте 15-49 лет составляло в среднем за го – 195.

Определите:

- 1) Наличное население на начало года;
- 2) Численность постоянного населения на конец года;
- 3) Общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста (убыли), показатель жизненности населения, общий коэффициент механического прироста (убыли), специальный коэффициент рождаемости (коэффициент фертильности).

3. В населенном пункте на 1 сентября 20XX года численность детей в возрасте от 10 до 12 лет составила: десятилетних детей – 1400 чел., одиннадцатилетних – 1360 чел., двенадцатилетних – 1500 чел. При этом известны следующие коэффициенты: коэффициент дожития для детей в возрасте 10 лет – 0,9994, в возрасте 11 лет – 0,9993, 12 лет – 0,9991, в возрасте 13 лет – 0,9985, в возрасте 14 лет – 0,9972, в возрасте 15 лет – 0,9948.

Определите возможный контингент учащихся 9, 10 и 11 классов на 1 сентября 20X4 года.

4. Имеются следующие данные о численности экономически активного и экономически неактивного населения региона на конец года (тыс. чел.):

- Численность населения (всего) – 2415;

- Наемные работники в трудоспособном возрасте – 920;
- Лица, работающие на индивидуальной основе – 120;
- Неоплачиваемые работники семейных предприятий – 25;
- Работодатели – 15;
- Члены кооперативов – 150;
- Члены других коллективных предприятий – 90;
- Лица, не имеющие работу и ищущие ее (ранее работали) – 145;
- Лица, впервые ищущие работу – 5;
- Лица младших возрастов – 50;
- Учащиеся с отрывом от производства в трудоспособном возрасте – 150;
- Лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми – 150;
- Пенсионеры и инвалиды – 520;
- Работающие по найму лица пенсионного возраста – 30;
- Работающие по найму лица младше трудоспособного возраста – 10;
- Неработающие в трудоспособном возрасте (нет необходимости работать) – 30;
- Лица, не имеющие работу, прекратившие поиски, не готовые работать – 5.

Определите:

- 1) Численность занятых;
 - 2) Численность безработных;
 - 3) Численность экономически активного населения;
 - 4) Численность экономически неактивного населения;
 - 5) Коэффициенты экономической активности населения, занятости и безработицы.
- 5.** Имеются следующие данные о численности населения региона на начало года (тыс. чел.):

Показатель	20XX г.	20X1 г.
Численность населения – всего	147,0	148,5
В том числе в возрасте:		
Моложе трудоспособного (до 16 лет)	40,2	40,8
Трудоспособного (мужчины 16-64 года, женщины – 16-59 лет)	81,6	81,7
Старше трудоспособного (мужчины 65 лет и старше, женщины – 60 лет и старше)	25,2	26,0

Определите за каждый год:

- 1) Возрастную структуру населения;
- 2) Коэффициенты демографической нагрузки населения трудоспособного возраста.

Практическая работа № 12

1. Имеются следующие данные по стране за прошедший год (млрд. руб.):

- Выпуск товаров и услуг в основных ценах – 1107,3;
- Промежуточное потребление, включая косвенно учитываемые услуги - -575,6;
- Налоги на продукты и импорт – 106,1;
- Другие налоги на производство – 32,9;
- Оплата труда наемных работников – 267,0;

- Расходы на конечное потребление: домашних хозяйств – 266,0; государственных учреждений – 115,3; некоммерческих организаций, обслуживающих домохозяйства – 2,8;
- Валовое накопление основного капитала - -182,0;
- Изменение запасов материальных оборотных средств – 11,9;
- Экспорт товаров и услуг – 125,5;
- Импорт товаров и услуг – 120,4;
- Субсидии на продукты и импорт – 64,8;

Определите объем ВВП тремя методами (в рыночных ценах).

2. Известно, что в отчетном периоде объем номинального ВВП страны составил 103 876 млрд. рублей при росте цен на товары и услуги, входящие в состав ВВП на 10,3 %. Определите реальный ВВП страны.

3. Имеются следующие данные за год (в текущих ценах, млрд. руб.):

Выпуск в основных ценах	7748,0
Промежуточное потребление	3612,1
Налоги на продукты и импорт	542,2
Субсидии на продукты и импорт	132,6
Расходы на конечное потребление	3209,8
Валовое накопление	704,3
Экспорт товаров и услуг	2019,1
Импорт товаров и услуг	1257,3

Составьте счет производства и счет товаров и услуг.

Практическая работа № 13

1. Имеются данные о деятельности страховых организаций района по добровольному страхованию имущества граждан.

Показатель	Значение
Страховое поле, ед.	256250
Число заключенных договоров (число застрахованных объектов), ед.	102500
Сумма застрахованного имущества (тыс. руб.)	198350
Поступило страховых взносов (тыс. руб.)	2800
Страховые выплаты (тыс. руб.)	1680
Число пострадавших объектов (ед.)	2050

Определите показатели, характеризующие деятельность страховых организаций.

2. Структура государственного долга страны по состоянию на 01.10.20XX года представлена в таблице.

Категория долга	Млрд. долл. США	Млрд. евро
Государственный внешний долг страны, в том числе:	40,4	28
–Задолженность перед официальными кредиторами – членами Парижского клуба, не являвшаяся предметом реструктуризации	1,4	1
–Задолженность перед официальными	2	1,4

кредиторами – не членами Парижского клуба		
–Задолженность перед официальными кредиторами – бывшими странами СЭВ	1,5	1
–Коммерческая задолженность бывшего СССР	0,8	0,6
–Задолженность перед международными финансовыми организациями	4,6	3,2
–Задолженность по еврооблигационным займам	27,7	19,2
–Задолженность по ОВГВЗ	1,8	1,2
– Представление гарантий в иностранной валюте	0,6	0,4

- 1) Определите структуру внешнего долга, изобразите ее графически.
 - 2) Произведите переоценку суммы долга по курсу на дату решения задачи.
 - 3) Рассчитайте сумму внешнего долга в расчете на 1 чел. населения страны.
3. Денежная масса M_2 (национальное определение) в 20XX году имела следующие значения в динамике (млрд. руб.).

Дата	Денежная масса M_2			Темпы роста M_2 , %	
	Всего	В том числе		К предыдущему месяцу	К 01.01.20XX г.
		Наличные деньги (M_0)	Безналичные средства		
01.01.20XX	13272,10	3702,20	9569,90		
01.02.20XX	12914,80	3465,70	9449,10		
01.03.20XX	13080,40	3487,60	9592,80		
01.04.20XX	13382,90	3475,50	9907,40		
01.05.20XX	13347,70	3601,40	9746,30		
01.06.20XX	13724,50	3656,20	10068,40		
01.07.20XX	14244,70	3724,90	10519,90		
01.08.20XX	14210,00	3807,20	10402,80		
01.09.20XX	14530,10	3887,40	10642,70		
01.10.20XX	14374,60	3904,20	10470,40		
01.11.20XX	13519,70	3962,20	9557,60		
01.12.20XX	13226,20	3793,10	9557,60		
01.01.20X1	13493,20	3794,80	9433,10		
01.02.20X1	11990,70	3312,70	8677,90		
01.03.20X1	12021,30	3301,60	8719,70		

Величина ВВП в 20XX году составила 34835,96 млрд. руб.

Определите динамику денежной массы за период, изобразите графически.

Изучите структуру денежной массы.

Сделайте выводы.

Методические рекомендации

Практическая работа – одна из форм проверки и оценки усвоения знаний. По результатам выполнения практической работы можно судить об уровне самостоятельности и активности обучающегося в учебном процессе. Практическая работа реализуется в виде аудиторной работы.

Основные задачи практической работы:

- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) выработка навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- 3) выяснение подготовленности обучающихся к будущей практической работе;
- 4) выявление способностей к научно-исследовательской и поисковой деятельности.

Выполнение практических работ необходимо для более полного освоения дисциплины и играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций.

При подготовке к практическому занятию необходимо придерживаться следующей технологии:

1. Внимательно изучить лекционный материал по теме, выносимой на конкретное занятие.

2. Найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе.

Критерии оценивания

Баллы (оценка)	Критерии оценивания
4 балла («отлично»)	– обучающийся выполнил работу полностью, без ошибок и недочетов
3 балла («хорошо»)	– обучающийся в целом выполнил задание (более 2/3 работы), допускается наличие не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов
1-2 балла («удовлетворительно»)	– задание выполнено не полностью (более 1/2, но менее 2/3 работы), допущены: не более одной грубой ошибки и двух недочетов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более трех негрубых ошибок и одного недочета
0 баллов («неудовлетворительно»)	– задание выполнено не полностью (менее 1/2 работы), число ошибок и недочетов превысило норму, установленную для оценки «удовлетворительно»

Грубые ошибки:

- незнание или неправильное применение правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций, методов;
- неумение формировать выводы и обобщения, что определяет несоответствие выполненных действий, полученных результатов.

Негрубые ошибки:

- нерациональный выбор действий, операций, методов;
- ошибки при выполнении расчетных действий, не повлекшие ложность выводов.

Недочеты:

- небрежное оформление записей и расчетов;
- опiski в расчетах и выводах.

3.1.3. Оценочные материалы для самостоятельной работы

Цель самостоятельной работы – знакомство обучающихся с основными способами поиска, ввода и хранения информации на ПК.

В соответствии с целью в работе поставлены следующие задачи:

1. Познакомить обучающихся с основными источниками информации, находящейся в сети Интернет;
2. Разработать анкету для проведения сбора информации по исследуемой проблеме.

Задание для самостоятельного выполнения

Обучающиеся делятся на команды. Каждая команда выбирает направление исследования (могут быть заданы самостоятельно по согласованию с преподавателем).

1. Изучение потребительского рынка:
 - предпочтения в потреблении молока жителей города Нальчика;
 - предпочтения в потреблении хлебобулочных изделий жителей города Нальчик;
 - предпочтения в потреблении мясных продуктов жителей города Нальчик.
2. Изучение социальных вопросов:
 - отношение молодежи к браку;
 - отношение молодежи к физической культуре и спорту;
 - отношение молодежи к курению;
 - отношение молодежи к употреблению алкоголя;
 - толерантность молодежи.
3. Изучение отдельных рынков:
 - обследование первичного рынка жилья города Нальчик;
 - обследование вторичного рынка жилья города Нальчик;
 - обследование рынка микрофинансирования в городе Нальчик;
4. Изучение отдельных видов деятельности:
 - качество услуг связи в городе Нальчик;
 - качество услуг транспорта в городе Нальчик;
 - качество услуг ЖКХ в городе Нальчик;
 - «потребность в жилье» в городе Нальчик.

В соответствии в выбранным направлением исследования необходимо:

- 1) составить анкету для проведения статистического обследования соответствующего направления на бумажном носителе и в электронном виде;
- 2) самостоятельно провести заполнение социологический опрос и заполнить анкеты (с использованием ППП) для дальнейшей обработки информации.

Вопросы к защите самостоятельной работы

1. Какие цифровые сервисы, программы использовались на каждом этапе проведенного исследования.
2. Дайте определение понятия «статистическая информация».
3. Поясните, что представляет собой статистическое наблюдение.
4. Перечислите последовательность этапов статистического наблюдения.
5. Поясните связь цели с объектом статистического наблюдения.
6. Поясните отличие отчетной единицы от единицы наблюдения.
7. Поясните, что представляет собой программа наблюдения, какие требования к ней предъявляются.
8. Перечислите способы получения статистической информации.
9. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности.
10. Поясните, зачем нужен контроль собственных статистических данных.
11. Поясните, что понимается под критическим моментом наблюдения.

Методические рекомендации

Самостоятельная работа – одна из форм проверки и оценки усвоения знаний. По результатам ее выполнения можно судить об уровне самостоятельности и активности обучающегося в учебном процессе.

Основные задачи самостоятельной работы:

- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) выработка навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;

- 3) выяснение подготовленности обучающихся к будущей практической работе;
- 4) выявление способностей к научно-исследовательской и поисковой деятельности.

Выполнение самостоятельных работ необходимо для более полного освоения дисциплины и играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций.

При выполнении самостоятельной работы необходимо придерживаться следующей технологии:

1. Внимательно изучить лекционный материал по теме, по которой необходимо выполнить самостоятельное задание.

2. Найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе.

Критерии оценивания

Баллы (оценка)	Критерии оценивания
4 балла («отлично»)	– обучающийся выполнил работу полностью, без ошибок и недочетов, получены обоснованные ответы на вопросы преподавателя при защите работы.
3 балла («хорошо»)	– обучающийся в целом выполнил задание (более 2/3 работы), допускается наличие не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов, получены неполные ответы (незначительные ошибки) на вопросы преподавателя при защите работы.
1-2 балла («удовлетворительно»)	– задание выполнено не полностью (более 1/2, но менее 2/3 работы), допущены: не более одной грубой ошибки и двух недочетов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более трех негрубых ошибок и одного недочета, неполные ответы со значительными ошибками на дополнительные вопросы преподавателя при защите работы.
0 баллов («неудовлетворительно»)	– задание выполнено не полностью (менее 1/2 работы), число ошибок и недочетов превысило норму, установленную для оценки «удовлетворительно», защита работы не проведена.

Грубые ошибки:

- незнание или неправильное применение правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций, методов;
- неумение формировать выводы и обобщения, что определяет несоответствие выполненных действий, полученных результатов.

Негрубые ошибки:

- нерациональный выбор действий, операций, методов;
- ошибки при выполнении расчетных действий, не повлекшие ложность выводов.

Недочеты:

- небрежное оформление записей и расчетов;
- опiski в расчетах и выводах.

3.2. Задания для рубежного контроля

Контролируемая компетенция ОПК-1, индикатор достижения компетенции ОПК-1.3

5.2.1. Вопросы для коллоквиума

Рейтинговый рубеж №1

1. Понятие об учете и его виды. Особенности статистического учета.
2. Исходные понятия и категории статистики.
3. Основные черты предмета статистики и его определение.
4. Особенности статистической методологии, метод статистики.
5. Отрасли статистической науки.
6. Организация государственной статистики в РФ.
7. Роль статистики в регулировании экономики.
8. Понятие о статистическом наблюдении, его содержание и задачи.
9. Основные организационные формы статистического наблюдения.
10. Виды и способы статистического наблюдения.
11. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
12. Организационный план статистического наблюдения.
13. Источники сведений и способов получения статистической информации.
14. Ошибки статистического наблюдения. Меры по обеспечению надежности статистической информации.
15. Понятие, содержание и задачи сводки.
16. Задачи статистических группировок, их виды.
17. Методологические вопросы статистических группировок, их значение в экономическом исследовании.
18. Принципы выбора группировочного признака. Образование групп и интервалов группировки.
19. Группировки и классификации в практике статистики.
20. Понятие о статистической таблице. Элементы статистической таблицы.
21. Виды таблиц по построению подлежащего.
22. Виды таблиц по построению сказуемого.
23. Основные правила построения таблиц. Чтение и анализ таблиц.
24. Значение графического метода в статистике. Элементы статистического графика.
25. Классификация графиков по способу графического изображения и решаемым экономическим задачам.
26. Диаграммы сравнения.
27. Диаграммы динамики.
28. Диаграммы взаимосвязи.
29. Диаграммы структуры.
30. Картограммы и картодиаграммы.
31. Приемы графического изображения рядов распределения.

Рейтинговый рубеж №2

32. Понятие статистического показателя.
33. Классификация статистических показателей и их сущность.
34. Абсолютные величины, их основные виды.
35. Относительные величины и формы их выражения.
36. Сущность и значение средних величин в анализе социально-экономических явлений.
37. Виды средних и методы их расчета.
38. Средняя арифметическая: ее сущность и техника расчета.
39. Средняя гармоническая: ее сущность и методы расчета.
40. Структурные средние величины.
41. Вариация признаков и ее сущность.
42. Абсолютные и относительные показатели вариации.
43. Использование показателей вариации в статистическом анализе.
44. Выборочное наблюдение как важнейший источник статистической информации.
45. Основные способы формирования выборочной совокупности.

46. Понятие об ошибке выборки. Средняя и предельная ошибки выборки.
47. Определение необходимого объема выборки.
48. Понятие об индексах, их значение.
49. Принципы построения индивидуальных индексов.
50. Принципы построения сводных (агрегатных) индексов.
51. Средний арифметический и гармонический индексы.
52. Индексы фиксированного и переменного состава. Индексы структурных сдвигов.
53. Выбор базы и весов индексов.
54. Взаимосвязи индексов.
55. Территориальные индексы. Важнейшие экономические индексы.
56. Понятие о ряде динамики. Виды рядов динамики. Их задачи.
57. Показатели динамики социально-экономических явлений.
58. Сопоставимость в рядах динамики.
59. Средние показатели в рядах динамики.
60. Изучение основной тенденции развития в рядах динамики.
61. Экстраполяция и интерполяция в рядах динамики.
62. Виды и формы связи, различаемые в статистике.
63. Основные методы изучения взаимосвязи.
64. Задачи и сущность корреляционного и регрессионного анализа.
65. Уравнение связи и его выбор.
66. Параметрические показатели тесноты связи.
67. Ранговые коэффициенты корреляции.
68. Множественная корреляция и множественная регрессия.
69. Эмпирическое корреляционное отношение, его смысл и значение.

Рейтинговый рубеж №3

70. Цель и задачи государственной статистики.
71. Правовые основы государственной статистики.
72. Организационно-функциональная структура системы государственной статистики в РФ.
73. Информационные ресурсы и информационные технологии в государственной статистике России.
74. Международные стандарты и классификаторы в национальной статистике России.
75. Качество статистической информации.
76. Источники информации для проведения статистических исследований населения и рынка труда.
77. Характеристики численности, состава и территориального размещения населения.
78. Статистика естественного и механического движения населения.
79. Статистика трудового потенциала и рынка труда.
80. Статистика уровня и качества жизни населения.
81. Понятие и структура системы национальных счетов.
82. Основные показатели системы национальных счетов и методы их расчета.
83. Валовой внутренний продукт и методы его расчета.
84. Понятие и методики оценки национального богатства.
85. Статистика эффективности экономики России.
86. Статистика экономической безопасности России.
87. Национальный набор показателей Целей устойчивого развития (ЦУР).

Методические рекомендации

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (2-3 человека). Преподаватель задает

несколько конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с материалом, вынесенным на собеседование.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он определяет темы и проблемы, выносимые на собеседование, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению литературы и интернет-источников, вопросов для самопроверки.

Коллоквиум, в случае необходимости, может проводиться в дистанционной форме, в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (<https://open.kbsu.ru>) с использованием сервисов онлайн конференций для проведения вебинаров BigBlueButton, Jitsi.

Критерии оценивания

Баллы (оценка)	Критерии оценивания
5-6 баллов («отлично»)	<p>Ответы получены 80-100 % заданных вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
3-4 балла («хорошо»)	<p>Ответы даны на 60-80 % заданных вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, установленным для оценки «отлично», но допускает не более 2 негрубых ошибок, которые сам же исправляет, и не более 2 недочетов
1-2 балл («удовлетворительно»)	<p>Ответы даны на 40-60 % вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий (допускает более 2 негрубых ошибок); – излагает материал непоследовательно, допускает более 2 недочетов
0 баллов («неудовлетворительно»)	<p>Ответы даны менее чем на 40 % вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала (допускает грубые ошибки)

Грубые ошибки: неправильный ответ или пояснения к ответу на поставленный вопрос; неправильное определение базовых терминов по дисциплине.

Негрубые ошибки: неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его.

Недочеты: непоследовательность, неточность в языковом оформлении излагаемого.

5.2.2. Контрольные задания для тестирования (ОПК-1, ОПК-1.3)

5.2.2. Тесты (образцы)

I: -

S: Предметом статистики является

+: социально-экономические явления и процессы

–: набор различных цифровых данных

–: отдельные факты общественной жизни

-: набор статистических показателей

I:

S: Укажите методы, относящиеся к статистическому исследованию

+: метод массового статистического наблюдения

+: метод сводки

-: дедуктивный метод анализа

-: метод экспертной оценки

I: -

S: Категории статистической науки - это

+: статистический показатель

+: единица наблюдения

+: статистическая совокупность

-: статистическая таблица

-: статистическая оценка

I: -

S: Статистическим показателем является

+: количественная характеристика свойств социально-экономических явлений

+: количественно определенные характеристики массового явления

-: отдельные факты общественной жизни

-: набор различных цифровых данных.

I: -

S: Статистические признаки бывают

+: результативные

+: факторные

-: простые

-: сложные

I: -

S: Статистика изучает

+: массовые общественные явления и процессы

-: явления природы и общества

-: природные явления

-: экономику

-: общество

I: -

S: Отличие статистики от других общественных наук в том, что

+: статистика обеспечивает количественно-качественную характеристику явлений в конкретных условиях места и времени

-: статистика изучает развитие явлений

-: статистика определяет структуру явлений

-: статистика изучает динамику явлений

-: статистика изучает взаимосвязи

I: -

S: Под статистической методологией понимается

+: набор статистических методов, изучающих массовые общественные явления

-: методы изучения динамики явлений,

-: категории и понятия статистики

-: статистические показатели

-: методы расчета статистических данных

I: -

S: Под признаком в статистике понимается

+: свойство изучаемой единицы статистической совокупности

+: числовые выражения единиц совокупности

- : статистические показатели
- : суммарные показатели
- : показатели структуры совокупности
- I: -
- S: Статистические признаки бывают
 - +: количественные
 - +: атрибутивные
 - +: факторные
 - : средние
 - : абсолютные
 - : прямые
- I: -
- S: Статистическое исследование - это
 - +: процесс изучения явлений на основе статистических методов
 - : организационный процесс по сбору и обработке информации
 - : первичный статистический материал
 - : вид информации
- I: -
- S: Статистический анализ - это
 - +: завершающее звено статистического исследования, имеющее большое познавательное и практическое значение
 - : набор обобщающих показателей
 - : учет и регистрация фактов
 - : наблюдение за массовыми явлениями и процессами
- I: -
- S: Статистические категории - это
 - +: определение
 - : фундамент первого этапа статистического исследования
 - : математическая функция
 - : форма отчетности
- I: -
- S: Перепись населения позволяет получить информацию
 - +: о социально-демографических процессах в обществе
 - : о деятельности предприятий и организаций
 - : о росте цен на товары и услуги
 - : о национальном богатстве государства
- I: -
- S: К новым формам наблюдения и получения статистической информации относятся
 - +: мониторинг социально-трудовой сферы
 - +: бизнес-обследование
 - : кластерный анализ
 - : текущее наблюдение
- I: -
- S: В мониторинг социально-трудовой сферы входят
 - +: доходы и уровень жизни населения
 - +: состояние условий труда
 - +: использование рабочего времени
 - : запрет на деятельность предприятий выпускающих продукцию
- I: -
- S: Бизнес-обследование - это
 - +: информация, основанная на оценке текущего экономического состояния
 - : альтернативная информация

- : срочная информация
- : коммерческая информация
- I: -
- S: Начальная стадия экономико-статистического исследования
- + : наблюдение
- : сводка
- : группировка
- : все варианты верны
- I: -
- S: Первичный статистический материал, формирующийся в процессе статистического наблюдения
- + : информация
- : сводка
- : наблюдение
- : нет правильного варианта
- I: -
- S: Основные требования к информации, собранными в процессе наблюдения
- + : все варианты верны
- : достоверность
- : полнота
- : обоснованность
- : своевременность
- : сопоставимость
- I: -
- S: Виды статистического наблюдения по времени регистрации данных
- + : текущие
- + : прерывные
- + : единовременное
- : сплошные
- I: -
- S: Вид наблюдения, который ведется систематически
- + : текущие
- : сплошные
- : прерывные
- : единовременное
- I: -
- S: Вид наблюдения, которое повторяется через определенный промежуток времени
- + : прерывные
- : текущие
- : сплошные
- : единовременное
- I: -
- S: Вид наблюдения, который ведется по мере надобности, без соблюдения строгой периодичности
- + : единовременное
- : текущие
- : сплошные
- : прерывные
- I: -
- S: Вид наблюдения, при котором обследованию подвергаются все без исключения объекты изучаемой совокупности
- + : сплошные

- : текущие
- : прерывные
- : одновременное
- I: -
- S: Вид наблюдения, при котором обследованию подвергаются не все объекты изучаемой совокупности
- + : не сплошное
- : текущие
- : сплошные
- : прерывные
- I: -
- S: Наблюдение, при котором характеристика всей совокупности фактов дается по некоторой части, отобранной в случайном порядке
- + : выборочное
- : текущие
- : одновременное
- : нет правильного варианта
- I: -
- S: Вид наблюдения, при котором сбор данных основан на принципе добровольного заполнения адресатами листов опроса (анкет)
- + : анкетное обследование
- : метод основного массива
- : выборочное наблюдение
- : все варианты верны
- I: -
- S: Вид наблюдения, при котором происходит детальное, глубокое изучение и описание отдельных единиц совокупности
- + : монографическое обследование
- : метод основного массива
- : выборочное наблюдение
- : анкетное обследование
- I: -
- S: Вид наблюдения, при котором сами регистраторы путем замера, взвешивания или подсчета устанавливают факт, подлежащий регистрации
- + : непосредственное
- : монографическое обследование
- : выборочное наблюдение
- : анкетное обследование
- I: -
- S: Наблюдение, при котором ответы на изучаемые вопросы составляются со слов опрашиваемого
- + : опрос
- : метод основного массива
- : выборочное наблюдение
- : анкетное обследование
- I: -
- S: Основные способы опроса
- + : все варианты верны
- : экспедиционный способ
- : способ саморегистрации
- : корреспондентский способ
- I: -

- S: Объект статистического наблюдения - это
- + : изучаемое явление (процесс)
 - : элементарная (первичная) единица наблюдения со своими индивидуальными признаками
 - : окружающая среда, в которой находится элементарная единица
 - : отчётная единица, от которой поступают данные
 - : статистическая совокупность, как набор элементарных единиц
- I: -
- S: Сводка статистических данных по форме организации обработки данных может быть
- + : централизованной и децентрализованной
 - : сплошной
 - : простой
 - : выборочной
- I: -
- S: Статистические таблицы используются для
- + : компактного наглядного представления и анализа статистических данных
 - + : изложения результатов наблюдения
 - : подсчёта итогов
 - : записей
- I: -
- S: Назовите основные элементы статистической таблицы
- + : подлежащее и сказуемое
 - + : графы и строки
 - + : заглавие
 - + : названия граф и строк
 - : цифры
- I: -
- S: Подлежащее таблицы - это
- + : объект статистического наблюдения
 - : совокупность явлений
 - : перечень единиц
 - : любые показатели
 - : цифровые данные
- I: -
- S: Сказуемое статистической таблицы - это
- + : показатели, характеризующие изучаемый объект
 - + : характеристики единиц
 - : цифры
 - : значения строк
 - : цифры в графах
- I: -
- S: Макет статистической таблицы - это
- + : таблица без цифр, имеющая общий заголовок, заглавия граф и строк
 - : план разработки материалов
 - : программа наблюдения
 - : сводка статистических данных
- I: -
- S: Вид статистической таблицы определяется по
- + : подлежащему таблицы
 - : сказуемому таблицы
 - : подлежащему и сказуемому таблицы
 - : графам

-: строкам

I: -

S: Укажите отличительную черту простых таблиц

+: не имеют в подлежащем группировки, а содержат перечень либо единиц совокупности, либо единиц времени, либо территорий

-: имеют группировку в подлежащем по одному признаку

-: имеют группировку в сказуемом по одному признаку

-: имеют группировку в подлежащем по двум признакам

-: содержат в сказуемом несколько группировок

I: -

S: Метод основного массива - это

+: способ статистического наблюдения

-: вид статистического наблюдения

-: форма статистического наблюдения

-: способ статистического сбора данных

I: -

S: Программа статистического наблюдения - это

+: перечень вопросов, на которые должны быть получены ответы

-: перечень признаков учитываемых единиц совокупности

-: статистический инструментарий - учётный формуляр и рабочая инструкция

-: календарно-тематический план

-: конечные результаты наблюдения

I: -

S: Период наблюдения - это

+: время, в течение которого проводится наблюдение

-: конкретная дата, на которую производится наблюдение

-: период времени, в течение которого происходит явление

-: время заполнения отчётного формуляра

I: -

S: Критический момент наблюдения - это

+: момент времени, по состоянию на который осуществляется регистрация

-: время проведения наблюдения

-: срок наблюдения

-: отрезок времени

-: время прихода регистратора

I: -

S: Расхождение между расчётными значениями и действительными значениями изучаемых величин называется

+: ошибкой наблюдения

-: ошибкой регистрации

-: ошибкой репрезентативности

-: ошибкой достоверности данных

I: -

S: Статистическое наблюдение - это

+: научная организация и планомерность

-: объект наблюдения

-: время наблюдения

-: цель наблюдения

I: -

S: Объект статистического наблюдения - это

+: статистическая совокупность

-: единица наблюдения

-: отчетная единица

-: показатель вариации

I: -

S: Субъект, от которого поступают данные в ходе статистического наблюдения - это

+: единица наблюдения

-: единица статистической совокупности

-: отчетная единица

-: классификаторы

I: -

S: Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе статистического наблюдения - это

+: статистический формуляр

-: программа наблюдения

-: инструкция

-: анкета

I: -

S: Срок наблюдения - это

+: время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров

-: год, сезон, час дня, когда должна быть проведена регистрация признаков по исследуемой совокупности

-: час пик

-: подбор кадров

I: -

S: Статистическая отчетность представляет собой

+: форма статистического наблюдения

-: вид статистического наблюдения

-: способ статистического наблюдения

-: инструкция

I: -

S: Виды статистических ошибок

+: случайные

+: репрезентативности

-: визуальные

-: конкретные

I: -

S: Методы устранения ошибок в статистическом наблюдении

+: логический

+: арифметический

-: дедуктивный

-: инерционный

I: -

S: Методы устранения ошибок в статистическом наблюдении

+: логический

+: арифметический

-: дедуктивный

-: инерционный

I: -

S: Расхождение между полученными значениями в ходе наблюдения и действительным значением изучаемых величин называется

+: ошибкой наблюдения

-: ошибкой аппроксимации

-: ошибкой репрезентативности

-: ошибкой регистрации

I: -

S: По охвату единиц совокупности статистическое наблюдение бывает

+: сплошное

+: выборочное

-: регистровое

-: анкетное

-: явочное

I: -

S: Установите соответствие:

L1: коэффициент вариации

R1: 1

L2: дисперсия

R2: 2

L3: среднее линейное отклонение

R3: 3

L4: размах вариации

R4: 4

L5: среднее квадратическое отклонение

$$\frac{\sigma}{x} \cdot 100$$
$$\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$
$$\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$$
$$X_{\max} - X_{\min}$$

I: -

S: Для сравнения двух частей совокупности следует вычислить

+: относительную величину координации

-: относительную величину интенсивности

-: коэффициент пересчета

-: индекс цен

I: -

S: Для характеристики структуры совокупности статистика рекомендует вычислить

+: долю частей в общем итоге

+: модальную и медианную величины

+: относительную величину координации

-: коэффициент роста

-: относительную величину интенсивности

I: -

S: Укажите показатель, который не должен превышать 33%, чтобы совокупность считалась однородной по изучаемому признаку

+: коэффициент вариации

-: коэффициент корреляции

-: коэффициент эластичности

-: коэффициент ассоциации

I: -

S: Совокупность по рассматриваемому признаку можно считать однородной, если коэффициент вариации не превышает

+: 10%

+: 25%

+: 33%

-: 50%

I: -

S: Если дисперсия признака в первой совокупности меньше, чем во второй, то

+: коэффициент вариации в первой совокупности может быть как меньше, так и больше

-: коэффициент вариации в первой совокупности тоже будет меньше

-: коэффициент вариации в первой совокупности будет больше

-: коэффициент вариации в первой и второй совокупностях будет равны

I: -

S: К абсолютным показателям вариации отдельных единиц совокупности относится

+: дисперсия

+: размах вариации

+: среднее квадратическое отклонение

+: среднее линейное отклонение

-: коэффициент вариации

-: коэффициент корреляции

I: -

S: Наиболее часто повторяющееся значение признака в совокупности называется

+: мода

-: медиана

-: дисперсия

-: среднее значение

-: размах вариации

I: -

S: Межгрупповая дисперсия

+: отражает вариацию признака, которая возникает под влиянием фактора, положенного в основу группировки

+: может быть вычислена как разность общей дисперсии и средней внутригрупповой дисперсии

-: характеризует вариацию признака, зависящую от всех условий в данной совокупности

-: характеризует вариацию, возникающую под влиянием неучтенных факторов

I: -

S: Средняя внутригрупповых дисперсий

+: характеризует вариацию, возникающую под влиянием неучтенных факторов

-: характеризует вариацию признака, зависящую от всех условий в данной совокупности

-: отражает вариацию признака, которая возникает под влиянием фактора, положенного в основу группировки

-: может быть вычислена как отношение межгрупповой дисперсии к общей

I: -

S: В дискретном вариационном ряду значение признака выражается в виде

+: целых чисел

-: интервалов

-: отношения изучаемых показателей

-: произведения изучаемых показателей

I: -

S: Интервальный вариационный ряд графически изображается в виде

+: гистограммы

-: полигона распределения

-: кумуляты

-: огивы

I: -

S: При непрерывной вариации признака целесообразно построить

+: дискретный вариационный ряд

-: интервальный вариационный ряд

-: многомерный ряд распределения

-: стохастический ряд распределения

I: -

S: Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется

+: атрибутивным

-: дискретным

-: вариационным

-: альтернативным

I: -

S: Статистическая таблица представляет собой

+: форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения

-: сведения, расположенные по строкам и графам

-: числовые характеристики, размещенные в колонках таблицы

-: все варианты верны

I: -

S: К статистическим таблицам можно отнести

+: таблицу, характеризующую численность населения по полу и возрасту.

-: таблицу умножения

-: опросный лист социального обследования

-: нет правильного варианта

I: -

S: По характеру разработки подлежащего различают статистические таблицы

+: простые

-: перечневые

-: комбинационные

-: все варианты верны

I: -

S: Подлежащее групповых статистических таблиц содержит

+: группировку единиц совокупности по нескольким признакам.

-: перечень единиц совокупности по признаку

-: группировку единиц совокупности по одному признаку

-: нет правильного варианта

I: -

S: Сказуемым статистической таблицы является

+: показатели, характеризующие исследовательский объект

-: сведения, расположенные в верхних заголовках таблицы

-: перечень единиц совокупности по признаку.

-: сведения, расположение с боку таблицы

I: -

S: Какой вид графического изображения представит структуру населения Москвы по полу

+: секторная диаграмма

-: кривая распределения

-: знак Варзара

-: столбиковая диаграмма.

I: -

S: Если коэффициент вариации не превышает 33%, то совокупность по рассматриваемому признаку можно считать

+: однородной

I: -

S: Вариацию изучаемого признака, возникающую под влиянием фактора, положенного в основу группировки, характеризует ... дисперсия

+: межгрупповая

I: -

S: Установите соответствие:

L1: средняя арифметическая простая

R1: 1

L2: средняя арифметическая взвешенная

R2: 2

L3: средняя гармоническая простая

R3: 3

L4: средняя гармоническая взвешенная

R4: 4

L5: средняя геометрическая простая

R5: 5

L6: средняя квадратическая простая

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

I: -

S: Для исчисления среднего месячного уровня ряда динамики за каждый месяц года и за весь изучаемый период при расчете индексов сезонности (изучении сезонных колебаний) используется формула

+: средней арифметической простой

-: средней хронологической

-: средней геометрической

-: средней гармонической

I: -

S: Статистические показатели в форме абсолютных величин выражаются

+: в натуральных единицах измерения

+: в стоимостных единицах измерения

-: в процентах

-: в промилле

I: -

S: Назовите абсолютные статистические показатели из ниже перечисленных

+: 1500 рублей

+: 350 кв. м

-: 15%

-: 10 %

-: 10 чел. на 1 кв. м

I: -

S: Вариация - это

+: изменение значений признака во времени и в пространстве

-: изменение массовых явлений во времени

-: изменение структуры статистической совокупности в пространстве

-: изменение структуры товарооборота

I: -

S: Абсолютный размер колеблемости признака около средней величины характеризуется

+: средним квадратическим отклонением

-: коэффициентом вариации

-: дисперсией

-: размахом вариации

I: -

S: Частоты - это

+: относительные числа

+: абсолютные числа

-: безразмерные

-: многомерные

I: -

S: Производство консервов на предприятиях России может быть выражено в единицах измерения

+: условно-натуральных

+: натуральных

-: трудовых

-: временных

I: -

S: Укажите относительные показатели, которые могут быть выражены именованными числами

+: интенсивности и уровня экономического развития

+: динамики

-: реализации плана

-: структуры

I: -

S: Относительные показатели уровня экономического развития характеризуют

+: производство продукции в расчете на душу населения (в среднем)

+: производство продукции в расчете на численность населения на конец года

-: производство продукции в расчете на численность населения на начало года

-: производство продукции в расчете на численность постоянного населения

I: -

S: Абсолютные величины могут быть

+: стоимостными

-: процентами

-: коэффициентами

-: промиллями

I: -

S: Относительные величины могут быть выражены

+: в процентах

+: в промиллях

-: в натуральных единицах измерения

-: в рублях

-: могут быть безразмерными

I: -

S: Средняя себестоимость продукции определяется

+: как отношение издержек производства к количеству продукции

-: как отношение количества продукции к издержкам производства

-: как произведение издержек производства на количество продукции

-: как отношение количества продукции к амортизационным отчислениям

-: как произведение издержек производства на амортизационные отчисления

I: -

S: Натуральные единицы измерения выражаются в

+: метрах

+: тоннах

+: литрах

-: промиллях

I: -

S: Стоимостные единицы применяются для оценки

+: объема выпущенной продукции промышленности

+: размера розничного товарооборота

-: оценки выполнения договорных отношений

-: темпа роста выпущенной продукции промышленности

I: -

S: Условные единицы измерения применяются для

+: учета однородной продукции

-: выявления величины стоимости продукции

-: выявления структуры розничного товарооборота

-: выявления интенсивности развития явления

I: -

S: Трудовые единицы измерения - это

+: человеко-часы

+: человеко-дни

+: человеко-месяцы

-: трудовые ресурсы населения

I: -

S: По способу выражения абсолютные величины подразделяются на

+: индивидуальные

+: суммарные

-: стоимостные

-: трудовые

I: -

S: Виды относительных величин

+: относительная величина динамики

+: относительная величина структуры

+: относительная величина координации

-: структурные величины

I: -

S: Относительная величина динамики характеризует

- + : изменение (увеличение или снижение) показателей текущего периода по сравнению с прошлым периодом
- : разницу между уровнями изучаемых периодов
- : произведение равноотстоящих уровней
- : группировку изучаемых признаков
- I: -
- S: Относительная величина структуры характеризует
- + : отношение отдельных частей к целому
- : соотношение между частями
- : соотношение одноименных величин
- : базу сравнения
- I: -
- S: Относительная величина координации характеризует
- + : соотношение между частями (элементами) одной совокупности
- : соотношение разных величин
- : влияние величины интенсивности
- : совокупную среду
- I: -
- S: Относительная величина сравнения показывает
- + : соотношение одноименных величин, относящихся к разной территории или к разным объектам
- : изменение показателей текущего периода по сравнению с прошлым
- : изменение уровня ряда динамики
- : изменение каждого последующего уровня ряда динамики
- I: -
- S: Относительная величина интенсивности показывает
- + : степень распространения данного явления в изучаемой среде
- : структуру удельных весов отдельных частей во всей статистической совокупности
- : изменение данной совокупности за ряд лет
- : соотношение между частями одной совокупности
- I: -
- S: Мода - это значение признака
- + : наиболее часто встречающееся в совокупности
- : минимальное значение признака в совокупности
- : максимальное значение признака в совокупности
- : среднее значение признака
- I: -
- S: Медиана находится
- + : в середине ряда распределения
- + : делит ряд пополам
- : в начале ряда распределения
- : в конце ряда распределения
- I: -
- S: Для измерения вариации значений признака внутри выделенных групп вычисляют
- + : дисперсию групповых средних
- : среднюю из групповых дисперсий
- : общую дисперсию
- : межгрупповую дисперсию
- : эмпирическое корреляционное отношение
- I: -
- S: Выберите верное утверждение. Межгрупповая дисперсия

+: отражает вариацию признака, которая возникает под влиянием фактора, положенного в основу группировки

+: может быть вычислена как разность общей дисперсии и средней внутригрупповой дисперсии

-: характеризует вариацию признака, зависящую от всех условий в данной совокупности

-: характеризует вариацию, возникающую под влиянием неучтенных факторов

I: -

S: Выберите верное утверждение. Средняя внутригрупповых дисперсий

+: характеризует вариацию, возникающую под влиянием неучтенных факторов

-: характеризует вариацию признака, зависящую от всех условий в данной совокупности

-: отражает вариацию признака, которая возникает под влиянием фактора, положенного в основу группировки

-: может быть вычислена как отношение межгрупповой дисперсии к общей дисперсии

I: -

S: При отсутствии различия между значениями признака внутри отдельных групп дисперсия групповых средних равна

+: внутригрупповой дисперсии

-: общей дисперсии

-: единице

-: нулю

-: межгрупповой дисперсии

I: -

S: Средний уровень ряда в интервальных рядах динамики с неравными интервалами исчисляется по формуле

+: средней арифметической взвешенной

-: средней арифметической

-: средней хронологической

-: средней геометрической

I: -

S: Среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики исчисляется по формуле

+: средней геометрической

-: средней гармонической

-: средней кубической

-: средней арифметической

I: -

S: Для исчисления среднего месячного уровня ряда динамики за каждый месяц года и за весь изучаемый период при расчете индексов сезонности (изучении сезонных колебаний) используется формула

+: средней арифметической простой

-: средней хронологической

-: средней геометрической

-: средней гармонической

I: -

S: Средний уровень интервального ряда динамики определяется как

+: средняя арифметическая

-: средняя гармоническая

-: средняя хронологическая

-: средняя геометрическая

I: -

S: Если темп роста численности официально зарегистрированных безработных по региону N в первом полугодии составил 95%, во втором - 105%, то численность безработных в целом за год

+: увеличилась

-: уменьшилась

-: не изменилась

-: сгруппирована

I: -

S: Вариационным называется ряд распределения, построенный

+: по абсолютным и относительным показателям одновременно

-: по абсолютным показателям

-: по относительным показателям

-: переменным

I: -

S: Темп роста характеризует

+: на сколько процентов уровень данного периода больше (меньше) предыдущего уровня

-: на сколько единиц в абсолютном выражении уровень одного периода больше (меньше) предыдущего уровня

-: во сколько раз уровень данного периода больше (меньше) предыдущего уровня.

-: переменным

I: -

S: Если сравнивать смешанные уровни ряда динамики, показатели называются

+: цепными

-: базисными

-: равными

-: относительными

I: -

S: Ряд динамики, характеризует

+: изменение характеристики совокупности во времени

-: структуру совокупности по какому-либо признаку

-: изменение характеристики совокупности в пространстве

-: изменение характеристики совокупности в пространстве и времени.

I: -

S: Уровень ряда динамики – это

+: величина показателя на определенную дату или момент времени

-: величина показателя за определенный период времени

-: определенное значение варьирующего признака в совокупности

-: определенное значение варьирующего признака

I: -

S: Одним из показателей вариации является

+: среднее линейное отклонение.

-: коэффициент корреляции

-: корреляционное отношение

-: коэффициент ассоциации

I: -

S: Вариация – это

+: изменение величины исследуемого признака в пределах однородной совокупности

-: изменение массовых явлений во времени

-: изменение структуры статистической совокупности в пространстве

-: изменение значений признака во времени и в пространстве

I: -

S: Отношение уровня планируемого показателя и уровня показателя, достигнутого в базисном периоде называется

+: Относительная величина планового задания

-: Относительная величина выполнения плана

-: Относительная величина структуры

-: Относительная величина динамики

I: -

S: Относительная величина динамики характеризует

+: скорость изменения показателя во времени, темпы роста показателя

-: структуру, состав изучаемой совокупности и выражается в долях единицы

-: степень распространения явления в определенной среде.

I: -

S: Формула используется для расчета

+: среднего темпа роста

-: среднего абсолютного прироста

-: среднего темпа прироста

-: среднего уровня ряда.

I: -

S: Соотношение фактической величины показателя в текущем периоде и величины этого показателя, установленной по плану это

+: Относительная величина выполнения плана

-: Относительная величина структуры

-: Относительная величина планового задания

-: Относительная величина динамики

I: -

S: Показатель абсолютного значения одного процента прироста равен

+: абсолютному приросту, деленному на темп прироста

-: уровню ряда, деленному на темп роста

-: отношение уровней ряда

-: отношение абсолютного прироста к уровню ряда, взятому за базу сравнения.

I: -

S:

Формула $\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x_i}{n}$ используется для расчета

+: средней арифметической простой

-: средней геометрической простой

-: средней арифметической взвешенной

-: средней гармонической

I: -

S:

По формуле $\sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2 \cdot f}{\sum f}}$ определяется

+: Среднее линейное отклонение

-: Дисперсия

-: Коэффициент вариации

-: Коэффициент осцилляции

I: -

S: По данным о количестве проданных компьютеров в 3-х фирмах и ценах на них, среднюю цену можно найти по формуле средней ...

+: арифметической взвешенной

I: -

S: Значение признака, наиболее часто встречающееся в совокупности, это ...

+: мода

I: -

S: Вариацию изучаемого признака, возникающую под влиянием фактора, положенного в основу группировки, характеризует ... дисперсия

+: межгрупповая

I: -

S: По данным о количестве проданных компьютеров в 3-х фирмах и ценах на них, среднюю цену можно найти по формуле средней ...

+: арифметической взвешенной

I: -

S: Значение признака, наиболее часто встречающееся в совокупности - это ...

+: мода

I: -

S: Коэффициент детской смертности характеризует

+: уровень смертности детей в возрасте до года

-: уровень смертности детей в возрасте до 18 месяцев

-: уровень смертности детей в возрасте до 20 месяцев

-: уровень смертности детей в возрасте до 6 лет

I: -

S: Микрореперис населения проводятся примерно один раз в

+: 5 лет

-: год

-: 3 года

-: 10 лет

I: -

S: Коэффициент жизненности рассчитывается по формуле

+:
$$K = \frac{K_N}{K_M} \times 1000$$

-:
$$K = K_N + K_M$$

-:

-:
$$K = \frac{K_N - K_M}{S} \times 1000$$

-:

-:
$$K = \frac{K_N - K_M}{K_N + K_M} \times 1000$$

-:

-:
$$K = \frac{K_N - K_M}{K_N + K_M} \times 1000$$

I: -

S: Для нахождения коэффициента общего прироста населения

+: к коэффициенту естественного прироста прибавить коэффициент миграции

-: из коэффициента естественного прироста вычесть коэффициент миграции

-: коэффициент естественного прироста умножить на коэффициент миграции

-: коэффициент естественного прироста разделить на коэффициент миграции

I: -

S: По какой из формул перспективная численность населения не может быть рассчитана

+:
$$S_n = S_0 + n \times \overline{T_p}^n$$

-:
$$S_n = S_0 + n \times \overline{T_p}^n$$

-:

$$S_n = S_0 + n \times \overline{\Delta S}$$

-:

$$S_n = S_0 \times \left(1 + \frac{K_{\text{общ}}}{1000}\right)^n$$

-:

$$S_n = S_0 \times \overline{T}_p^n$$

I: -

S: Лица, которые на момент учета находятся на данной территории независимо от постоянного места жительства - это

+: наличное население

-: постоянное население

-: временно проживающее население

-: временно отсутствующее население

I: -

S: Коэффициент изменения численности населения за счет рождаемости, смертности и миграции населения рассчитывается по формуле

+:

$$K = \frac{N - M + \Pi - B}{\overline{S}} \times 1000$$

-:

$$K = \frac{N - M + \Pi + B}{\overline{S}} \times 1000$$

-:

$$K = \frac{N - M - \Pi - B}{\overline{S}} \times 1000$$

-:

$$K = \frac{N + M - \Pi + B}{\overline{S}} \times 1000$$

I: -

S: Лица, которые на момент учета находятся в данном населенном пункте, но постоянное место жительства имеют в другом населенном пункте - это

+: временно проживающее население

-: постоянное население

-: временно отсутствующее население

-: наличное население

I: -

S: Под механическим движением населения понимается

+: передвижение населения по территории

-: рождаемость, смертность, регистрация браков и разводов

-: рождаемость, смертность, прибытие и выбытие населения

-: передвижение населения по территории, регистрация браков и разводов

I: -

S: Под естественным движением населения понимается

+: рождаемость, смертность, регистрация браков и разводов

-: передвижение населения по территории

-: рождаемость, смертность, прибытие и выбытие населения

-: передвижение населения по территории, регистрация браков и разводов

I: -

S: Лица, имеющие постоянное место жительства в данном населенном пункте, но на момент учета находящиеся в другом населенном пункте -это

+: временно отсутствующее население

-: постоянное население

-: временно проживающее население

-: наличное население

I: -

S: Постоянное население равно

+: ПН=НН-ВП+ВО

-: ПН=НН+ВП-ВО

-: ПН=ВП+ВО-НН

-: ПН=ВП-ВО-НН

Методические рекомендации

Полный банк тестовых заданий по дисциплине представлен в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (<https://open.kbsu.ru>). Обучающийся, чтобы пройти тестирование, входит в систему open.kbsu.ru под своим личным логином и паролем, выбирает нужную дисциплину и проходит тестирование.

Критерии оценивания по тестовым заданиям

Предел длительности контроля	30 мин
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подраздела	30 тестовых заданий
Критерии оценки	% выполненных верно тестовых заданий
«4 балла», если	76-100
«3 балла», если	51-75
«2 балла», если	26-50
«1 балл», если	11-25
«0 баллов», если	0-10

5.3. Промежуточная аттестация

Контролируемая компетенция ОПК-1, индикатор достижения компетенции ОПК-1.3

3.3.1. Вопросы на экзамен

1. Понятие об учете и его виды. Особенности статистического учета.
2. Исходные понятия и категории статистики.
3. Основные черты предмета статистики и его определение.
4. Особенности статистической методологии, метод статистики.
5. Отрасли статистической науки.
6. Организация государственной статистики в РФ.
7. Роль статистики в регулировании экономики.
8. Понятие о статистическом наблюдении, его содержание и задачи.
9. Основные организационные формы статистического наблюдения.
10. Виды и способы статистического наблюдения.
11. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
12. Организационный план статистического наблюдения.
13. Источники сведений и способов получения статистической информации.
14. Ошибки статистического наблюдения. Меры по обеспечению надежности статистической информации.
15. Понятие, содержание и задачи сводки.
16. Задачи статистических группировок, их виды.

17. Методологические вопросы статистических группировок, их значение в экономическом исследовании.
18. Принципы выбора группировочного признака. Образование групп и интервалов группировки.
19. Группировки и классификации в практике статистики.
20. Понятие о статистической таблице. Элементы статистической таблицы.
21. Виды таблиц по построению подлежащего.
22. Виды таблиц по построению сказуемого.
23. Основные правила построения таблиц. Чтение и анализ таблиц.
24. Значение графического метода в статистике. Элементы статистического графика.
25. Классификация графиков по способу графического изображения и решаемым экономическим задачам.
26. Диаграммы сравнения.
27. Диаграммы динамики.
28. Диаграммы взаимосвязи
29. Диаграммы структуры.
30. Картограммы и картодиаграммы.
31. Приемы графического изображения рядов распределения.
32. Понятие статистического показателя и их виды.
33. Классификация статистических показателей и их сущность.
34. Абсолютные величины, их основные виды.
35. Относительные величины и формы их выражения.
36. Сущность и значение средних величин в анализе социально-экономических явлений.
37. Виды средних и методы их расчета.
38. Средняя арифметическая: ее сущность и техника расчета.
39. Средняя гармоническая: ее сущность и методы расчета.
40. Структурные средние величины.
41. Вариация признаков и ее сущность.
42. Абсолютные и относительные показатели вариации.
43. Использование показателей вариации в статистическом анализе.
44. Выборочное наблюдение как важнейший источник статистической информации.
45. Основные способы формирования выборочной совокупности.
46. Понятие об ошибке выборки. Средняя и предельная ошибки выборки.
47. Определение необходимого объема выборки.
48. Понятие об индексах, их значение.
49. Принципы построения индивидуальных индексов.
50. Принципы построения сводных (агрегатных) индексов.
51. Средний арифметический и гармонический индексы.
52. Индексы фиксированного и переменного состава. Индексы структурных сдвигов.
53. Выбор базы и весов индексов.
54. Взаимосвязи индексов.
55. Территориальные индексы. Важнейшие экономические индексы.
56. Понятие о ряде динамики. Виды рядов динамики. Их задачи.
57. Показатели динамики социально-экономических явлений.
58. Сопоставимость в рядах динамики.
59. Средние показатели в рядах динамики.
60. Изучение основной тенденции развития в рядах динамики.
61. Экстраполяция и интерполяция в рядах динамики.
62. Виды и формы связи, различаемые в статистике.
63. Основные методы изучения взаимосвязи.
64. Задачи и сущность корреляционного и регрессионного анализа.
65. Уравнение связи и его выбор.

66. Параметрические показатели тесноты связи.
67. Ранговые коэффициенты корреляции.
68. Множественная корреляция и множественная регрессия.
69. Эмпирическое корреляционное отношение, его смысл и значение.
70. Цель и задачи государственной статистики.
71. Правовые основы государственной статистики.
72. Организационно-функциональная структура системы государственной статистики в РФ.
73. Информационные ресурсы и информационные технологии в государственной статистике России.
74. Международные стандарты и классификаторы в национальной статистике России.
75. Качество статистической информации.
76. Система национальных счетов.
77. Статистика населения.
78. Статистика рынка труда, занятости и заработной платы.
79. Статистика эффективности экономики и экономической безопасности России.
80. Национальный набор показателей Целей устойчивого развития (ЦУР).

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Подготовка к промежуточной аттестации заключается в изучении и тщательной проработке обучающимся учебного материала дисциплины с учетом рекомендованного преподавателем учебно-методического обеспечения. Для обеспечения полноты ответа на вопросы и лучшего запоминания рекомендуется составлять план ответа на каждый вопрос.

3.3.2. Примеры типовых контрольных заданий

Контрольное задание 1

Оборот коммерческой фирмы составил в 2011 году 45820,7 тыс. руб. при плане на 2011 год – 48540,4 тыс. руб. Оборот в 2010 году составил 40340,8 тыс. руб. Рассчитайте относительные показатели планового задания и выполнения плана. Сделайте вывод.

Решение

Относительная величина планового задания:

$$i_{\text{пл.з.}} = \frac{y_{\text{пл.}}}{y_0} = \frac{48540,4}{40340,8} \cdot 100 = 120,3\%$$

Процент выполнения плана:

$$i_{\text{выг.пл.}} = \frac{y_1}{y_{\text{пл.}}} = \frac{45820,7}{48540,4} \cdot 100 = 94,4\%$$

Вывод к задаче

Планом на 2011 год по сравнению с 2010 годом предусматривалось увеличение оборота фирмы на 20,3%. Выполнение плана составило только 94,4%.

Контрольное задание 2

Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в 2012 г. по сравнению с 2011 г. на 18%. Фактический же объем продукции составил 112,3% от прошлогоднего уровня. Определите относительный показатель выполнения плана.

Решение

Относительная величина динамики:

$$i = 112,3\% = 1,123$$

Относительная величина планового задания:

$$i_{\text{пл.з.}} = \frac{100 + 18}{100} = 1,18$$

Относительную величину реализации плана можно найти по формуле:

$$i_{\text{выг.с.с.}} = \frac{i}{i_{\text{с.с.з.}}} = \frac{1.123}{1.18} = 0.952 = 95.2\%$$

Вывод к задаче

Таким образом, план по увеличению выпуска продукции предприятие выполнило только на 95.2%.

Контрольное задание 3

Имеются данные о финансовых показателях предприятий за отчетный период.

Предприятия	Получено прибыли, тыс.руб.	Акционерный капитал, тыс.р.	Рентабельность акционерного капитала, %
A	1	2	3
1	1512	5040	30
2	528	1320	40
3	1410	5640	25

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала фирмы, используя показатели: гр. 1 и гр. 2.

Решение

Средний процент рентабельности в этом случае определим напрямую, по формуле рентабельности:

$$\bar{R} = \frac{\sum P_i}{\sum K_i} = \frac{1512 + 528 + 1410}{5040 + 1320 + 5640} = 0.2875 = 28.75\%$$

Контрольное задание 4

Имеются данные о финансовых показателях предприятий за отчетный период.

Предприятия	Получено прибыли, тыс.руб.	Акционерный капитал, тыс.р.	Рентабельность акционерного капитала, %
A	1	2	3
1	1512	5040	30
2	528	1320	40
3	1410	5640	25

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала фирмы, используя показатели гр. 2 и гр. 3.

Решение

Средний процент рентабельности в этом случае определим по формуле средней арифметической взвешенной:

$$\frac{\sum P_i}{\sum K_i} = \frac{\sum R_i K_i}{\sum K_i} = \frac{30 \cdot 5040 + 40 \cdot 1320 + 25 \cdot 5640}{5040 + 1320 + 5640} = 28.75\%$$

Контрольное задание 5

Имеются данные о финансовых показателях предприятий за отчетный период.

Предприятия	Получено прибыли, тыс.руб.	Акционерный капитал, тыс.р.	Рентабельность акционерного капитала, %
A	1	2	3
1	1512	5040	30
2	528	1320	40
3	1410	5640	25

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала фирмы, используя показатели гр. 1 и гр. 3.

Решение

Средний процент рентабельности в этом случае определим по формуле средней гармонической:

$$\bar{R} = \frac{\sum P_i}{\sum K_i} = \frac{\sum P_i}{\sum \frac{P_i}{R_i}} = \frac{1512 + 528 + 1410}{\frac{1512}{30} + \frac{528}{40} + \frac{1410}{25}} = 28.75\%$$

Контрольное задание 6

Для определения среднего размера вклада в кредитном учреждении были получены следующие данные:

Размер вклада, тыс. руб.	до 10.0	10.0-16.0	16.0-22.0	22.0-28.0	28.0-34.0	Свыше 34.0
Удельный вес вкладов, %	5.0	8.0	15.0	22.0	30.0	20.0

Рассчитайте структурную среднюю – моду.

Решение

Мода - варианта, которой соответствует наибольшая частота.

Мода вычисляется по формуле:

$$M_o = x_{M_o} + i_{M_o} \cdot \frac{f_{M_o} - f_{M_o-1}}{(f_{M_o} - f_{M_o-1}) + (f_{M_o} - f_{M_o+1})}$$

$$x_{M_o} = 28$$

$$i_{M_o} = 6$$

$$f_{M_o} = 30$$

$$f_{M_o-1} = 22$$

$$f_{M_o+1} = 20$$

Вычисляем моду:

$$M_o = 28 + 6 \cdot \frac{30 - 22}{(30 - 22) + (30 - 20)} = 30.7 \text{ тыс.р.}$$

Вывод: наибольшее количество вкладов имеют размер 30,7 тыс.р.

Контрольное задание 7

Для определения среднего размера вклада в кредитном учреждении были получены следующие данные:

Размер вклада, тыс. руб.	до 10.0	10.0-16.0	16.0-22.0	22.0-28.0	28.0-34.0	Свыше 34.0
Удельный вес вкладов, %	5.0	8.0	15.0	22.0	30.0	20.0

Рассчитайте структурную среднюю – медиану.

Решение

Медиана - варианта, находящаяся в середине ряда распределения.

Расчет медианы производится по формуле:

$$M_e = x_{M_e} + i_{M_e} \cdot \frac{0.5 \sum f_i - S_{M_e-1}}{f_{M_e}}$$

$$x_{M_e} = 28$$

$$i_{M_e} = 6$$

$$\sum f_i = 100$$

$$f_{M_e} = 30$$

$$S_{M_e-1} = 5 + 8 + 15 + 22 = 50$$

Вычисляем медиану:

$$M_e = 28 + 6 \cdot \frac{0.5 \cdot 100 - 50}{30} = 28 \text{ тыс. р.}$$

Вывод: половина вкладов имеет размер до 28 тыс.р., другая половина - более 28 тыс.р.

Контрольное задание 8

Предприятие	Произведено продукции, тыс.шт.	Себестоимость 1 тыс.шт.
-------------	--------------------------------	-------------------------

	Базисный период	Отчетный период		Базисный период
1	250	320	1	250
2	300	500	2	300

Определить индивидуальные индексы себестоимости по каждому предприятию.

Решение

Вычислим индивидуальные индексы себестоимости по предприятиям:

На первом предприятии:

$$i_z = 16/18 = 0.889 = 88.9\%$$

На втором предприятии:

$$i_z = 17/21 = 0.81 = 81\%$$

Контрольное задание 9

Предприятие	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость 1 тыс.шт.	
	Базисный период	Отчетный период		Базисный период
1	250	320	1	250
2	300	500	2	300

Определить индекс себестоимости переменного состава.

Решение

Определить индекс себестоимости переменного состава можно найти по формуле:

$$I_{\bar{z}} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} \div \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{16 \cdot 320 + 17 \cdot 500}{320 + 500} \div \frac{18 \cdot 250 + 21 \cdot 300}{250 + 300} = \frac{16.61}{19.636} = 0.846 = 84.6\%$$

Вывод: средняя себестоимость на предприятиях снизилась на 15.4%.

Контрольное задание 10

Предприятие	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость 1 тыс.шт.	
	Базисный период	Отчетный период		Базисный период
1	250	320	1	250
2	300	500	2	300

Определить индекс себестоимости постоянного (фиксированного) состава.

Решение

Определить индекс себестоимости постоянного (фиксированного) состава можно найти по формуле:

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} \div \frac{\sum z_0 q_1}{\sum q_1} = \frac{16 \cdot 320 + 17 \cdot 500}{320 + 500} \div \frac{18 \cdot 320 + 21 \cdot 500}{320 + 500} = \frac{16.61}{19.829} = 0.838 = 83.8\%$$

Вывод: за счет снижения непосредственно себестоимости изделий показатель был снижен на 16.2%.

Контрольное задание 11

Предприятие	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость 1 тыс.шт.	
	Базисный период	Отчетный период		Базисный период
1	250	320	1	250
2	300	500	2	300

Определить индекс себестоимости структурных сдвигов.

Решение

Определить индекс себестоимости структурных сдвигов можно найти по формуле:

$$I_{\text{эф}} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} \div \frac{\sum z_2 q_2}{\sum q_2} = \frac{18 \cdot 320 + 21 \cdot 500}{320 + 500} \div \frac{18 \cdot 250 + 21 \cdot 300}{250 + 300} = \frac{19.829}{19.636} = 1.01 = 101\%$$

Вывод: за счет увеличения доли завода с более высокой себестоимостью в структуре производства средняя себестоимость увеличилась на 1%.

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Цель контрольных заданий: контроль сформированности практических навыков использования статистических методов в решении прикладных экономических задач.

При подготовке к выполнению контрольных заданий необходимо обратиться к конспектам практических заданий и заданиям самостоятельно выполненным работ для закрепления алгоритма решения типовых задач.

Критерии оценивания

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно (36-60 баллов)	Удовлетворительно (61-80 баллов)	Хорошо (81-90 баллов)	Отлично (91-100 баллов)
<p>Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью одно из трех заданий экзаменационного билета</p>	<p>Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не</p>	<p>Обучающийся имеет 51 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 52-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью</p>	<p>Обучающийся имеет 61 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 62-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета</p>

	выполнил ни одного задания экзаменационного билета	выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета	
--	--	---	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт права, экономики и финансов
Кафедра экономики и учетно-аналитических информационных систем
Дисциплина Статистика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вариация признаков и ее сущность.
2. Национальный набор показателей Целей устойчивого развития (ЦУР).
3. Для определения среднего размера вклада в кредитном учреждении были получены следующие данные:

Размер вклада, тыс. руб.	до 10.0	10.0-16.0	16.0-22.0	22.0-28.0	28.0-34.0	Свыше 34.0
Удельный вес вкладов, %	5.0	8.0	15.0	22.0	30.0	20.0

Рассчитайте структурную среднюю – медиану.

Руководитель ОПОП _____ Г.А. Эфендиева
Заведующий кафедрой _____ А.Х. Шидов