

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Общая теория статистики»**

Направление *38.03.01 «Экономика»*

Профиль «Мировая экономика»

Квалификация (степень) выпускника -БАКАЛАВР

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 38.03.01 – Экономика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 г., N 1327, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 38.03.01 – Экономика, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 30.04.2020г., протокол № 11.

Составитель: к.э.н., доцент Чшиева З.Г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры международных экономических отношений (протокол 7 от «25» марта 2020 г.)

Одобрена советом факультета международных отношений (протокол № 8 от «27» марта 2020 г.)

## ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

|                                    | Очная форма обучения |
|------------------------------------|----------------------|
| Курс                               | 2                    |
| Семестр                            | 3                    |
| Лекции                             | 36                   |
| Практические (семинарские) занятия | 18                   |
| Лабораторные занятия               |                      |
| Консультации                       |                      |
| Итого аудиторных занятий           | 54                   |
| Самостоятельная работа             | 18                   |
| Курсовая работа                    | 0                    |
| Экзамен                            |                      |
| Зачет                              |                      |
| Общее количество часов             | 72                   |

### 1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

### 2 Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Общая теория статистики» является ознакомление студентов с основными категориями и понятиями статистической науки, с современными методами обработки и анализа статистической информации, со спецификой статистического исследования социально-экономических явлений и процессов.

В процессе изучения курса «Общая теория статистики» необходимо решить следующие задачи:

- познакомить с методологией и методиками расчета важнейших статистических показателей, источниками информации и основными направлениями анализа социальной сферы;
- сформировать навыки применения методологии статистического анализа для изучения современного положения и динамики социально-демографических процессов;
- сформировать навыки, необходимые для грамотного использования статистики в ходе социологического исследования.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Общая теория статистики» изучается студентами второго курса и входит в базовую часть учебного плана. Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин: «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Математический анализ».

В свою очередь, знания, полученные студентами при изучении данной дисциплины, являются основой при изучении дисциплин «Эконометрика», «Финансовая математика», «Социально-экономическая статистика», НИР и написании выпускной квалификационной работы, т.е. экономических и финансовых дисциплин, использующих статистическую методологию.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))**

Учебная дисциплина «Общая теория статистики» необходима для формирования компетенций из федерального государственного образовательного стандарта:

*общекультурных компетенций:*

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*общепрофессиональных компетенций:*

- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

*профессиональных компетенций:*

- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6);

- способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-7);

- способностью отражать на счетах бухгалтерского учета результаты хозяйственной деятельности за отчетный период, составлять формы бухгалтерской и статистической отчетности, налоговые декларации (ПК-17);

- способностью осуществлять действия по оформлению страхового случая, составлять отчеты, статистику убытков, принимать меры по предупреждению страхового мошенничества (ПК-31).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать основные требования к исходной информации, вопросы техники сводки и группировки данных, способы изображения статистических данных и возможности их использования при первичной обработке информации, методы сбора и обработки статистических данных, принципы и методы контроля их достоверности;

- уметь составить план статистического исследования исходных показателей, провести целенаправленный статистический анализ с применением изученных в курсе методов и интерпретировать полученные производные статистические показатели на базе своих профессиональных представлений и навыков;

- иметь представление о возможностях и границах применения изученных в курсе статистических методов, основных источниках статистической информации, приемах статистической оценки значимости полученных результатов;

- обладать навыками самостоятельного выбора и применения статистических методов для обработки имеющейся информации.

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

| №  | Наименование тем (вопросов),<br>изучаемых по данной дисциплине      | Занятия |   | Самостоятельная работа студентов |      | Формы контроля                     | Количество баллов |     | Формируемые компетенции      | Литература  |
|----|---|---------|---|----------------------------------|------|------------------------------------|-------------------|-----|------------------------------|---|
|    |   | л       | п | Содержание                       | Часы |                                    | min               | max |                              |   |
| 1. | Текущая работа студентов  |         |   |                                  |      |                                    | 0                 | 25  |                              |   |
| 2. | Статистика как наука.   | 2       |   |                                  |      |                                    |                   |     | ОК-7, ОПК-2, ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5<br>6 7 8 9 10<br>11 12 13<br>14 15 16<br>17 18 19<br>20 21 22<br>23 24 25<br>26 |
| 3. | Статистическое наблюдение.  | 4       |   |                                  | 2    | Миниопрос на практическом занятии. |                   |     | ОК-7, ОПК-2, ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5<br>6 7 8 9 10<br>11 12 13<br>14 15 16<br>17 18 19<br>20 21 22<br>23 24 25<br>26 |
| 4. | Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы. | 4       | 2 |                                  | 2    | Письменная контрольная работа      |                   |     | ОК-7, ОПК-2, ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5<br>6 7 8 9 10<br>11 12 13<br>14 15 16<br>17 18 19<br>20 21 22<br>23 24 25<br>26 |
| 5. | Абсолютные и относительные величины.                                | 4       | 2 |                                  | 2    | Минитестирование                   |                   |     | ОК-7, ОПК-2, ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20                               |

|     |  |   |   |  |   |   |   |    |                                 |   |
|-----|--|---|---|--|---|---|---|----|---------------------------------|---|
|     |  |   |   |  |   |   |   |    |                                 | 21 22 23 24<br>25 26  |
| 6.  | Ряды распределения.                        | 4 | 2 |  | 2 | Вопросы<br>рубежную<br>контрольную<br>работу          |   |    | ОК-7, ОПК-2,<br>ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20<br>21 22 23 24<br>25 26 |
| 7.  | Ряды динамики.                             | 4 | 2 |  |   |   |   |    | ОК-7, ОПК-2,<br>ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20<br>21 22 23 24<br>25 26 |
| 8.  | 1-я рубежная работа                        |   |   |  |   |   | 0 | 25 |                                 |   |
| 9.  | Текущая работа студентов                   |   |   |  |   |   | 0 | 25 |                                 |   |
| 10. | Средние величины и<br>показатели вариации. | 4 | 2 |  | 2 | Миниопрос<br>на<br>практическом<br>занятии.           |   |    | ОК-7, ОПК-2,<br>ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20<br>21 22 23 24<br>25 26 |
| 11. | Выборочный метод.                          | 4 | 4 |  | 2 | Вопросы на<br>письменную<br>аттестационн<br>ую работу |   |    | ОК-7, ОПК-2,<br>ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20<br>21 22 23 24<br>25 26 |

|     |                                       |    |    |  |    |                  |   |     |                              |   |
|-----|---------------------------------------|----|----|--|----|------------------|---|-----|------------------------------|---|
| 12. | Статистические индексы.               | 4  | 4  |  | 4  | Минитестирование |   |     | ОК-7, ОПК-2, ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20<br>21 22 23 24<br>25 26 |
| 13. | Статистическое изучение взаимосвязей. | 4  |    |  | 2  |                  |   |     | ОК-7, ОПК-2, ПК-6, 7, 17, 31 | 1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12<br>13 14 15 16<br>17 18 19 20<br>21 22 23 24<br>25 26 |
| 14. | 2-я рубежная работа                   |    |    |  |    |                  | 0 | 25  |                              |   |
| 15. | ИТОГО                                 | 36 | 18 |  | 18 |                  | 0 | 100 |                              |   |

## 6. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, исследовательский метод обучения, круглые столы, диспуты, семинары, мозговой штурм, кейсы, деловые игры.

| №/п. | Тема  | Вид занятия  | Количество часов | Активные формы                                    | Интерактивные формы                               |
|------|---|--------------|------------------|---|---|
| 2.   | ТЕМА 2: Статистическое наблюдение.  | Практическое | 2                | Моделирование блока проблемных задач и их решение | Семинар в диалоговом режиме                       |
| 3    | ТЕМА 3. Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы. | Практическое | 2                | Моделирование блока проблемных задач и их решение | Семинар в диалоговом режиме                       |
| 4    | ТЕМА 4. Ряды распределения. Ряды динамики.                                  | Практическое | 2                | Моделирование блока проблемных задач и их решение | Семинар в диалоговом режиме                       |
| 5    | ТЕМА 5. Абсолютные и относительные величины.                                | Практическое | 2                | Моделирование блока проблемных задач и их решение | Семинар в диалоговом режиме                       |
| 6    | ТЕМА 6. Выборочный метод.   | Практическое | 2                | Моделирование блока проблемных задач и их решение | Семинар в диалоговом режиме                       |
| 7    | ТЕМА 7. Средние величины и показатели вариации.                             | Практическое | 4                |   | Моделирование блока проблемных задач и их решение |
| 8    | ТЕМА 8: Статистические индексы.   | Практическое | 4                | Моделирование блока проблемных задач и их решение | Семинар в диалоговом режиме                       |



**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.** Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, указанные в п. 5 рабочей программы.

*По каждому тестовому заданию следует выбирать только один правильный ответ.*

Проводится инвентаризация спортивного инвентаря на спортивных комплексах.

Единицей наблюдения является:

- 1) спортивный инвентарь;
- 2) единица спортивного инвентаря;
- 3) спортивные комплексы;
- 4) спортивный комплекс.

Единоновременным наблюдением является:

- а) учет механического движения населения (прибытие и выбытие по данным регистрационного учета);
  - б) учет кассовой выручки магазинов.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Статистическое наблюдение осуществляется путем:

- а) представления отчетности;
  - б) проведения специально организованного статистического наблюдения.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Объектом наблюдения в статистике называется:

- 1) перепись, единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;
- 2) совокупность единиц изучаемого явления, о которых должны быть собраны нужные сведения;
- 3) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- 4) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

Единицей наблюдения в статистике называется:

- 1) перепись, единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;
- 2) совокупность единиц, о которых должны быть собраны нужные сведения;
- 3) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- 4) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

Единицей совокупности в статистике называется:

- 1) перепись, единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;
- 2) совокупность единиц, о которых должны быть собраны нужные сведения;
- 3) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- 4) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

Первая Всесоюзная перепись населения 1926 года проводилась по состоянию на 12 часов ночи с 16 на 17 декабря и продолжалась в городах семь дней, а в сельских местностях – четырнадцать дней, Критическим моментом переписи является:

- а) 12 часов ночи с 16 на 17 декабря;
- б) семь и четырнадцать дней.

Срок представления отчета о выполнении плана по выпуску продукции за февраль 1-3 марта. Критическим моментом наблюдения является:

в) 1-3 марта;

г) нет критического момента.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

По организационным формам различают наблюдение:

1) непрерывное (текущее), периодическое, единовременное;

2) сплошное, выборочное, обследование основного массива, монографическое;

3) непосредственное, документальное, опрос;

4) отчетность, специально организованное статистическое наблюдение.

Периодическим наблюдением является:

а) переписи населения 1959, 1970, 1979, 1989, 2002 гг.;

б) учет механического движения населения (выбытие и прибытие) управлениями внутренних дел.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Проводится запись актов гражданского состояния. По охвату единиц совокупности это наблюдение:

1) сплошное;

2) выборочное;

3) обследование основного массива;

4) монографическое.

Проводятся контрольные проверки продолжительности горения электрических лампочек. По охвату единиц совокупности это наблюдение:

1) сплошное;

2) выборочное;

3) обследование основного массива;

4) монографическое.

Источником данных о численности населения по результатам переписи является:

а) отчетность;

б) специально организованное статистическое наблюдение.

Источником данных о естественном движении населения (рождаемости и смертности) является:

в) отчетность;

г) специально организованное статистическое наблюдение.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Сводка и группировка статистических материалов.

К атрибутивным признакам относится:

а) ученое звание;

б) род.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Имеются ряды, характеризующие:

а) распределение населения по полу;

б) распределение работников по уровню заработной платы.

Вариационным рядом является:

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

К количественным признакам относится:

- а) наименование выпускаемой продукции;
- б) поголовье скота на подворье.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Количественные признаки могут быть:

- а) дискретными;
- б) непрерывными.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Дискретными признаками являются:

- а) число троллейбусных маршрутов;
- б) число книг и журналов в библиотеке.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Вариантами называются:

- а) отдельные значения варьирующего признака;
- б) величины, показывающие, сколько раз повторяется данный вариант.

Можно ли на основе ряда распределения исчислить различные обобщающие показатели (средние, моду, медиану, дисперсию и т.д.):

- в) да;
- г) нет.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Дискретный ряд распределения работников предприятия целесообразно строить по следующим признакам:

- а) тарифному разряду;
- б) стажу работы.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Интервальным рядом распределения является ряд, в котором признак, положенный в основание группировки:

- а) дискретный, но варьирует в широких пределах;
- б) непрерывный.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Обобщающие статистические показатели.

Показатели, выражающие числовые соотношения, присущие конкретным общественным явлениям, являются величинами:

- а) абсолютными;
- б) относительными.

Относительные величины выражаются в единицах измерения:

- в) кг, м, штуках, тоннах; гектарах, кубических метрах и т.д.;
- г) коэффициентах, процентах, промилле, продецимилле, именованными числами.

1) а, в; 2) б, в; 3) а, г; 4) б, г.

Выпуск продукции по расчетным данным предполагалось увеличить по сравнению с предыдущим годом на 20 %, фактическое увеличение составило 32 %. Определите перевыполнение (в процентах) расчетных данных по выпуску продукции:

1) 60 %; 2) 12 %; 3) 10 %; 4) 110 %.

Относительные величины динамики получаются в результате:

- а) сопоставления показателей каждого последующего периода с предыдущим или первоначальным;
- б) соотношения отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу сравнения.

Относительные величины сравнения характеризуют:

- в) соотношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
- г) соотношение двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам или территориям за один и тот же период или момент времени.

1) а, в; 2) б, в; 3) а, г; 4) б, г.

Относительные величины выполнения плана исчисляются как:

- а) отношения планового задания на предстоящий период к фактически достигнутому уровню, являющемуся базисным для плана;
- б) отношение фактически достигнутого уровня к плановому заданию за тот же период времени.

Относительные величины структуры характеризуют:

- в) состав явления и показывают, какой удельный вес в общем итоге составляет каждая его часть;
- г) соотношение отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу сравнения.

1) а, в; 2) б, в; 3) а, г; 4) б, г.

Планом предусматривалось снизить себестоимость на 5%, фактически она возросла на 2%. Определите, сколько процентов составила фактическая себестоимость по сравнению с плановой.

1) 107,36 %; 2) 93,10 %; 3) 110 %; 4) 107 %.

Товарооборот магазина в октябре составил 237,5 тыс. руб. при плане 250 тыс. руб. В сентябре товарооборот составил 245 тыс. руб. Относительная величина выполнения плана:

- а) 105,3 %;
- б) 95 %.

Относительная величина планового задания:

- в) 98 %;
- г) 102,04 %.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Товарооборот магазина в сентябре составил 25,0 тыс. руб. при плане 23,0 тыс. руб. В августе товарооборот составил 22,0 тыс. руб. Относительная величина выполнения плана:

- а) 108,69 %;
- б) 98,0 %.

Относительная величина планового задания сентября по сравнению с фактическим товарооборотом августа:

- в) 95,0 %;
- г) 104,54 %.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Имеются следующие данные по населению района (тыс. чел.):

Численность

населения      В том числе в  
трудоспособном возрасте  
на 15.01.00    200    80  
на 15.01.05    240    100

Относительные величины динамики численности всего населения и населения в трудоспособном возрасте равны:

- а) 2,5; 2,4;
- б) 1,2; 1,25.

Относительные величины структуры всей численности населения и населения трудоспособного составляют:

- в) 0,40; 0,42;
- г) 0,83; 0,80.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Число предприятий почты и телеграфа в районе характеризуется следующими данными (единиц):

| Год  | Всего | В том числе в спальных районах городов |
|------|-------|--|
| 1995 | 81    | 60                                     |
| 2005 | 90    | 63                                     |

Относительные величины динамики всей численности предприятий почты и телеграфа и численности этих предприятий в спальных районах городов составляет:

- а) 1,11; 1,05;
- б) 1,35; 1,41.

Относительные величины структуры всей численности предприятий и численности этих предприятий в спальных районах городов составляет:

- в) 0,74; 0,70;
- г) 0,9; 0,94.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Численность специалистов, работающих на предприятии, характеризуется следующими данными (человек):

| Год  | Всего | В том числе с высшим образованием |
|------|-------|-----------------------------------|
| 1998 | 25    | 10                                |
| 2005 | 30    | 12                                |

Относительные величины динамики численности специалистов и специалистов с высшим образованием равны:

- а) 1,25; 1,12;
- б) 1,20; 1,20.

Относительные величины структуры численности специалистов с высшим образованием и относительные величины структуры всех специалистов равны:

- в) 0,54; 0,52;
- г) 0,40; 0,40.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Средние величины.

Величина средней арифметической взвешенной зависит от:

- а) размера частот;
- б) соотношения между частотами;
- в) размера вариантов.

1) а, б; 2) а, в; 3) б, в; 4) а.

Доля бракованной продукции в первой партии изделий – 1 %, во второй – 1,5 %, а в третьей – 2 %. Первая партия составляет 35 % всей изготовленной продукции, вторая – 40.

Определить среднюю долю бракованной продукции.

- 1) 1,5; 2) 1,45; 3) 4,5; 4) 0,94.

Для определения средней скорости пробега автогонщиков за один час по имеющимся данным о скорости пробега каждого из пяти автогонщиков на трассе данной длины следует применить формулу средней:

- 1) арифметической простой;
- 2) арифметической взвешенной;
- 3) гармонической простой;
- 4) гармонической взвешенной.

Для значений признака: 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13 мода:

- 1) отсутствует;
- 2) равна 3;
- 3) равна 9;
- 4) равна 12.

Значение моды в дискретном ряду определяется на основе графика:

- 1) полигона распределения;
- 2) кривой Лоренца;
- 3) кумуляты;
- 4) нет правильного ответа.

Медиана по данным о распределении работников предприятия по размеру месячной заработной платы равна:

|   |      |       |       |       |       |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| Группы работников по размеру заработной платы, руб. | 8000 | 10000 | 12000 | 14000 | 16000 |
| Число работников                                    | 30   | 45    | 80    | 60    | 35    |

- 1) 250;
- 2) 155;
- 3) 8000;
- 4) 12000.

При уменьшении значений частот в средней арифметической взвешенной в 2 раза значение средней величины признака:

- 1) не изменится;
- 2) увеличится в 2 раза;
- 3) уменьшится в 2 раза;
- 4) уменьшится более чем в 2 раза.

Если модальное значение признака больше средней величины признака, то это свидетельствует о:

- 1) симметричности распределения;
- 2) левосторонней асимметрии в данном ряду распределения;
- 3) правосторонней асимметрии в данном ряду распределения;
- 4) нормальном законе распределения.

Величина средней арифметической при увеличении всех значений признака в 2 раза:

- 1) уменьшится более чем в 2 раза;
- 2) увеличится в 2 раза;

- 3) не изменится;
- 4) увеличится более чем в 2 раза.

Медиана в ряду распределения равна:

|                         |   |    |    |    |   |
|-------------------------|---|----|----|----|---|
| Тарифный разряд рабочих | 2 | 3  | 4  | 5  | 6 |
| Число рабочих           | 8 | 16 | 17 | 12 | 7 |

- 1) 4;
- 2) 17;
- 3) 60;
- 4) 5.

Показатели вариации и другие характеристики рядов распределения.

Распределение оценок, полученных студентами двух групп на экзамене:

Имеются данные о затратах времени на дорогу к месту работы 20 врачей хирургического отделения краевой больницы:

|                      |       |         |         |            |
|----------------------|-------|---------|---------|------------|
| затраты времени, мин | до 20 | 20 – 40 | 40 – 60 | 60 и более |
| число врачей         | 1     | 6       | 10      | 3          |

Определите среднее линейное отклонение затрат времени на дорогу к месту работы.

- 1) 0;
- 2) 16.4;
- 3) 20.0;
- 4) 12.5.

Имеется ряд распределения:

|                          |   |    |    |    |   |
|--------------------------|---|----|----|----|---|
| тарифный разряд рабочих: | 2 | 3  | 4  | 5  | 6 |
| число рабочих:           | 8 | 16 | 17 | 12 | 7 |

Вид данного ряда:

- 1) дискретный;
- 2) интервальный;
- 3) атрибутивный;
- 4) арифметический.

Абсолютные показатели вариации:

- 1) среднее квадратическое отклонение;
- 2) коэффициент корреляции;
- 3) коэффициент осцилляции;
- 4) коэффициент вариации.

Дискретные признаки группировок для построения дискретных вариационных рядов распределения:

- 1) заработная плата рабочих;
- 2) величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка;
- 3) число членов семьи;
- 4) стоимость основных фондов.

Непрерывные признаки группировок для построения интервальных рядов распределения:

- 1) численность населения страны;
- 2) размер обуви;
- 3) разряд сложности работы;
- 4) заработная плата работающих.

При расчете показателей вариации, измеряющих среднее значение признака от центра рас-пределения, используется:

- а) алгебраическая сумма отклонений индивидуальных значений признака от средней;

- б) сумма абсолютных значений этих отклонений;  
в) сумма квадратов этих отклонений.  
1) а, б; 2) а, в; 3) б, в; 4) а, б, в.

Для измерения вариации в ряду несгруппированных данных используется:

- а) разность между крайними значениями признака;  
б) среднее отклонение значений признака от центра распределения.  
1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

В молочном стаде фермы из 200 коров 180 чистопородных. Определите дисперсию доли чистопородных коров.

- 1) 0,10; 2) 0,90; 3) 0,09; 4) 0,91.

В проверочной партии готовых изделий из 400 шт. восемь оказались бракованными. Определите дисперсию доли бракованных изделий.

- 1) 0,02; 2) 0,98; 3) 0,0196; 4) 0,0004.

Выборочное наблюдение.

При контрольном обходе после переписи плодовых насаждений в питомниках города было установлено, что из-за небрежности счетчиков в некоторых питомниках были не полностью учтены молодые фруктовые деревья. Результаты переписи содержат:

- а) систематическую ошибку репрезентативности;  
б) систематическую ошибку регистрации.

- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

В результате выборочного учета покупок товаров, совершенных предприятиями, оказалось, что 97 % мелкой торговли осуществляется по безналичному расчету, средняя ошибка выборки равна 0,9 %. На основании этого можно с вероятностью 0,954 утверждать, что доля мелкооптовой торговли по безналичному расчету:

- 1) не меньше 98,8 %;  
2) не больше 95,2 %;  
3) не меньше 95,2 % и не больше 98,8 %;  
4) не меньше 98,8 % и не больше 95,2 %.

По данным выборочного обследования жирности молока (16 проб) средняя жирность молока равна 3,8 % при дисперсии 0,64. С вероятностью 0,954 исчислите предельную ошибку выборки для средней жирности молока.

- 1) 0,32; 2) 0,40; 3) 0,10; 4) 0,08.

В результате случайной повторной выборки в городе предполагается определить долю семей с числом детей три и более. Какова должна быть численность выборки, если с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,02, если на основе предыдущих исследований известно, что дисперсия равна 0,27?

- 1) 700; 2) 560; 3) 2700; 4) 2200.

Определите абсолютный объем индивидуального отбора для исследования генеральной доли, чтобы ошибка частоты с вероятностью 0,954 не превышала 0,02, если выборка производится из генеральной совокупности в 1000 единиц.

- 1) 244; 2) 2439; 3) 710; 4) 714.

По данным выборочного обследования семейных бюджетов работающих оказалось, что среднее число членов семьи составило 3,2 человека при средней ошибке выборки



равной 0,0333. На основании этого с вероятностью 0,997 можно утверждать, что среднее число членов семьи равно:

- 1) 3,3 человека;
- 2) не больше 3,1 человека;
- 3) не меньше 3,3 человека и не больше 3,1 человека;
- 4) не меньше 3,1 человека и не больше 3,3 человека.

По данным выборочного обследования средняя годовая заработная плата главы семьи составляет 18000 тысяч рублей, при средней ошибке выборки 60 рублей. На основании этого с вероятностью 0,954 можно утверждать, что средняя годовая заработная плата главы семьи:

- 1) больше 17880 рублей;
- 2) меньше 17880 рублей;
- 3) не меньше 17880 и не больше 18120 рублей;
- 4) не больше 17880 и не меньше 18120 рублей.

По городской телефонной сети произвели 100 наблюдений и установили, что средняя продолжительность телефонного разговора 4 мин., при среднем квадратическом отклонении 2 мин. С вероятностью 0,954 исчислите предельную ошибку выборки для средней продолжительности телефонного разговора.

- 1) 0,2; 2) 0,4; 3) 0,28; 4) 0,14.

По данным выборочного обследования 25 – и промышленных предприятий среднее время оборота денежных средств – 52 дня, при среднем квадратическом отклонении 10 дней. С вероятностью 0,954 исчислите предельную ошибку выборки для среднего времени оборота денежных средств.

- 1) 0,8; 2) 4,0; 3) 2,0; 4) 1,9.

На лесном массиве в 400 га предполагается определить общий запас древесины. Пробные площади по 0,1 га. На основе предыдущих обследований известно, что среднее квадратическое отклонение выхода древесины с 0,1 га равно 5 метров кубических. Сколько пробных площадей необходимо обследовать, чтобы ошибка выборки с вероятностью 0,954 не превышала 1 метр кубический?

- 1) 80; 2) 20; 3) 50; 4) 100.

Произведено бесповторное случайное обследование заработной платы рабочих на двух фирмах. Дисперсия заработной платы рабочих на обеих фирмах одинакова, а численность рабочих на второй фирме в 2 раза больше. Средняя ошибка выборки:

- 1) больше на 1 фирме;
- 2) больше на 2 фирме;
- 3) ошибка выборки на обеих фирмах одинакова;
- 4) данные не позволяют сделать вывод.

Для расчета средней ошибки выборки используют формулу при:

- 1) наличии высокого уровня вариации признака;
- 2) изучении качественных характеристик явлений;
- 3) уточнении данных сплошного наблюдения;
- 4) проведении повторного отбора.

Ряды динамики.

Ежегодный прирост реализованной продукции фирмы составил в процентах к предыдущему году:

2003 г. – 15,2 %

2004 г. – 25,0 %

Определите среднегодовой темп прироста,

1) 18,5; 2) 20; 3) 12,5; 4) 14.

Продажа компьютерной техники населению за 1996-2000 гг. увеличилась в 2,15 раза.

Определите среднегодовой коэффициент роста продажи компьютерной техники населению.

1) 0,43; 2) ; 3) ; 4) .

Динамика производства мясных полуфабрикатов в городе за 1998 -2004 гг. описывается уравнением тренда

, где  $t = 1, 2, \dots, n$ .

Предполагая, что эта тенденция в ближайшие годы сохранится, определите объем производства мясных полуфабрикатов в 2005 году.

1) 316; 2) 164,4; 3) 358; 4) 207,9.

Ряд динамики, характеризующий уровень развития общественного явления за определенные отрезки времени, называется:

а) интервальным;

б) моментным.

Парк грузовых автомобилей в строительной индустрии района на конец каждого из последних трех лет – это ряд динамики:

в) интервальный;

г) моментный.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Средний уровень интервального ряда исчисляется как средняя

а) арифметическая,

б) геометрическая.

Средний уровень моментного ряда при неравных интервалах между датами исчисляется как средняя:

в) хронологическая;

г) взвешенная арифметическая.

1) а, в; 2) б, в; 3) а, г; 4) б, г.

Разность уровней ряда динамики называется:

а) абсолютным приростом;

б) темпом роста.

Абсолютный прирост перевозок всеми видами транспорта показывает:

в) на сколько миллионов тонн увеличился объем перевозок;

г) на сколько процентов увеличился объем перевозок.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

При расчете среднего темпа роста с помощью средней геометрической подкоренное выражение представляет собой:

а) произведение цепных темпов роста;

б) сумму цепных темпов роста.

При этом показатель степени корня равен:

в) числу уровней ряда динамики;

г) числу цепных темпов роста.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Изменение себестоимости 1 центнера молока в хозяйстве характеризуется следующими данными в процентах к 2000 году:

| 2000 г. | 2003 г. | 2004 г. |
|---------|---------|---------|
| 100     | 105,0   | 102,9   |

В 2004 году себестоимость 1 центнера молока по сравнению с 2003 годом:

- 1) уменьшилась на 2,1 %;
- 2) уменьшилась на 2 %;
- 3) увеличилась на 2,9 %;
- 4) увеличилась на 2 %.

Грузооборот автомобильного транспорта составил:

1989 г. – 47,3 млн. ткм

1999 г. – 17,7 млн. ткм

Определите средний годовой коэффициент изменения за 1989 -1999 годы.

- 1) ; 2) ; 3) ; 4)

Если есть основание предполагать, что изучаемое явление увеличивается с постоянным тем-пом роста, то для аналитического выравнивания ряда динамики целесообразнее использо-вать уравнение:

- 1) линейное;
- 2) параболы второго порядка;
- 3) показательное;
- 4) гиперболы.

Если есть основание предполагать, что изучаемое явление увеличивается с постоянным тем-пом прироста, то для аналитического выравнивания ряда динамики целесооб-разнее использо-вать уравнение:

- 1) линейное;
- 2) параболы второго порядка;
- 3) показательное;
- 4) гиперболы.

В 2005 году капитальные вложения агросоюза края составили 360 млн. руб., что на 20 % больше, чем в 2000 году. Определите абсолютный прирост капитальных вложений за 2000 -2005 гг.

- 1) 300; 2) 72,6; 3) 18; 4) 60.

Индексы.

Количество реализованной продукции за отчетный период увеличилось на 20 %. Цены на продукцию за этот период также увеличились на 20 %. Стоимость реализованной продукции изменилась:

- 1) увеличилась на 44 %;
- 2) уменьшилась на 44 %;
- 3) уменьшилась на 40 %;
- 4) увеличилась на 40 %.

Какие из названных ниже показателей являются индексами:

- а) потребление сахара на душу населения в 2004 г. составило 38,5 кг;
  - б) производство энергии в 2005 г. по сравнению с 2000 г. снизилось в 1,1 раза.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Средняя цена яблок в октябре составила: американских – 60 руб., французских – 45 руб., в ноябре цена не изменилась, а количество реализованных яблок американского сорта увеличилось на 13 %, французского – на 7 %. При этих условиях средняя цена реализации импорт-ных яблок в ноябре:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась;
- 4) предсказать изменение средней нельзя.

Индексы используются в анализе:

- а) динамики общественных явлений;
  - б) сравнения уровней экономического явления по различным территориям и объектам.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -

Какие из названных ниже показателей являются индексами:

- а) рост производительности труда на железнодорожном транспорте обеспечил за два года экономию труда более 2000 человек;
  - б) урожайность сои в фермерском хозяйстве «Приамурье» составила 28 ц с гектара.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

В качестве соизмерителя выступает в индексе физического объема реализации:

- а) количество реализованных товаров;
- б) цена единицы изделия.

В индексе физического объема производства:

- в) количество производимой продукции;
- г) себестоимость единицы продукции.

- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

В общем индексе производительности труда ( $I_{lt}$ ) индексируется показатель:

- а) качественный;
- б) объемный.

Вес индекса обычно берется на уровне:

- в) базисного периода;
- г) отчетного периода.

- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Агрегатные индексы цен Ласпейреса строятся с весами:

- 1) отчетного периода;
- 2) базисного периода;
- 3) без использования весов;
- 4) как средние из индивидуальных индексов

В общем индексе физического объема ( $I_q$ ) фиксируется:

- а) качественный показатель;
- б) объемный показатель.

Соизмеритель принято фиксировать на уровне:

- в) базисного периода;
- г) отчетного периода.

- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

В общем индексе цен ( $I_p$ ) фиксируется показатель:

- а) объемный;
- б) качественный.

В общем индексе себестоимости ( $I_z$ ) фиксируется показатель:

- в) объемный;
  - г) качественный.
- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Произведение общих цепных индексов равно конечному базисному при:

- а) постоянных веса;
- б) переменных весах.

Если в системе индексов весами выступает объемный показатель, то его обычно принято фиксировать на уровне:

- в) базисного периода;
  - г) отчетного периода.
- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

Корреляционно-регрессионный анализ.

При наличии стохастической зависимости условные распределения единиц совокупности по результативному признаку:

- а) обязательно различны;
- б) могут быть одинаковыми.

Средние значения результативного признака:

- в) обязательно различны;
- г) могут быть одинаковыми.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

При функциональной зависимости каждому значению признака соответствует:

- 1) распределение единиц совокупности по результативному признаку;
- 2) множество значений результативного признака;
- 3) единственное значение результативного признака;
- 4) среднее значение результативного признака.

Из приведенных ниже зависимостей корреляционными являются:

- а) зависимость стоимости сырья, израсходованного на весь выпуск продукции, от цены 1 т сырья, расхода сырья на единицу продукции и количества продукции;
- б) зависимость объема выпуска продукции от численности менеджеров.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Из приведенных ниже зависимостей корреляционными являются:

- а) зависимость подоходного налога от размера заработной платы;
- б) зависимость урожайности от слоя орошения.

1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Вариацию результативного признака, связанную с вариацией факторного признака, положенного в основу аналитической группировки, характеризует:

- 1) общая дисперсия;
- 2) коэффициент вариации;
- 3) средняя из групповых дисперсий;
- 4) межгрупповая дисперсия.

Корреляционное отношение представляет собой:

- 1) долю остаточной дисперсии в общей;
- 2) долю межгрупповой дисперсии в остаточной;
- 3) долю межгрупповой дисперсии в общей;
- 4) долю остаточной дисперсии в межгрупповой.

Корреляционное отношение используется для:

- 1) определения факторной вариации;
- 2) определения остаточной вариации;
- 3) выявления направления связи;
- 4) определения тесноты связи.

Корреляционное отношение можно использовать для оценки тесноты связи между признаками, если количественным является:

- 1) оба признака количественные;
- 2) только факторный признак;
- 3) оба признака атрибутивные;
- 4) только результативный признак.

**Рефераты**  
**Оценочный лист защиты реферата**

| Наименование показателя   | Выявленные недостатки и замечания | Отметка |
|---|-----------------------------------|---------|
| <b>I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)</b>   |                                   |         |
| 1 . Соответствие содержания работы заданию  |                                   |         |
| 2. Грамотность изложения и качество оформления работы   |                                   |         |
| 3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы |                                   |         |
| 4. Обоснованность и доказательность выводов   |                                   |         |
| Общая оценка за выполнение ИР   |                                   |         |
| <b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>   |                                   |         |
| 1 . Соответствие содержания доклада содержанию работы   |                                   |         |
| 2. Выделение основной мысли работы  |                                   |         |
| 3. Качество изложения материала   |                                   |         |
| Общая оценка за доклад  |                                   |         |
| <b>III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>   |                                   |         |
| Вопрос 1  |                                   |         |
| Вопрос 2  |                                   |         |
| Вопрос 3  |                                   |         |
| Общая оценка за ответы на вопросы   |                                   |         |
| <b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>  |                                   |         |

**Примерная тематика рефератов**

1. Анализ взаимосвязи в социологических исследованиях.
2. Анализ и прогнозирование закономерностей изменения курса валют.
3. в промышленности;
4. в сельском хозяйстве.
5. Графические методы исследования изменения структуры биржевого оборота и индексов цен.
6. Группировки, классификации и типологизации в социологии.
7. Дисперсионный анализ в исследовании социально-экономических явлений.
8. Использование индексного метода в анализе основных социально-экономических показателей РФ.
9. Исследование динамики объема продаж долларов на валютных биржах России.
10. Исследование с помощью группировок, относительных и средних величин:
11. Источники информации в социологии.
12. Количественные измерения в социологии.
13. Комплексное использование индексного и регрессионного методов анализа.
14. малых предприятий;
15. Метод аналитической группировки и корреляционно-регрессионный анализ.
16. Метод малой выборки в изучении социально-экономических явлений.
17. Метод моментного наблюдения.
18. Метод наблюдения в социологических исследованиях.

19. Метод случайной и механической выборки в изучении социально-экономических явлений
20. Метод типической выборки в изучении социально-экономических явлений.
21. Методы определения необходимого объема выборки при проведении выборочного наблюдения.
22. Методы построения многомерных группировок.
23. Основные вопросы теории группировок.
24. Основные принципы построения статистических показателей и их виды.
25. Основные проблемы теории средних величин.
26. Основные проблемы факторного анализа в индексных системах.
27. Особенности изучения взаимосвязи социально-экономических явлений методом корреляционно-регрессионного анализа.
28. Особенности изучения взаимосвязи социальных явлений с помощью непараметрических коэффициентов связи.
29. Особенности исследования связанных рядов динамики методами корреляции и регрессии.
30. Предмет статистической науки.
31. предприятий конкретной отрасли;
32. Применение графического метода в анализе конкретных экономических явлений.
33. Применение статистических методов в изучении сезонных колебаний:
34. Принципы построения индекса цен как показателя процесса инфляции.
35. Проблемы построения индексов качественных показателей.
36. Проблемы построения индексов объемных показателей.
37. Проблемы построения территориальных индексов.
38. Прогнозирование конкретных экономических явлений методом экстраполяции.
39. рынка ценных бумаг.
40. Сплошное и выборочное статистическое наблюдение в социологии.
41. спроса населения на товары;
42. Средние величины и показатели вариации в социологии.
43. Статистический анализ динамики показателей производства продукции в отраслях экономики (на примере одной отрасли).
44. Статистические группировки и классификации, применяемые в статистике для анализа социально-экономических явлений.
45. Статистические методы анализа динамики и тенденций развития показателей статистики культуры РФ (или другой страны, региона, города и т.д.).
46. Статистические методы анализа и экстраполяции связанных рядов динамики основных показателей деятельности сельскохозяйственных предприятий.
47. Статистические методы анализа основных показателей деятельности общеобразовательных школ РФ (или другой страны, региона, города и т.д.)
48. Статистические методы анализа основных показателей деятельности транспорта (на примере района, города, страны).
49. Статистические методы анализа сезонных колебаний в социально-экономических явлениях.
50. Статистические методы анализа структуры денежных доходов и расходов домашних хозяйств РФ.
51. Статистические методы определения и анализа основной тенденции развития социально-экономических явлений.
52. Статистические методы оценки однородности статистической совокупности.
53. Статистические методы расчета средних показателей в анализе динамики социально-экономических явлений.
54. Статистические проблемы социологического эксперимента.
55. Статистический анализ 100 крупнейших коммерческих банков России.



56. Статистический анализ динамики и структуры грузовых перевозок (на примере страны, города и т.д.).
57. Статистический анализ динамики и тенденций развития системы высшего образования РФ (или другой страны, региона, города и т.д.).
58. Статистический анализ динамики численности и состава экономически активного населения и состояния рынка труда России.
59. Статистический анализ основных показателей занятости и безработицы в РФ.
- 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **Типовые задания для практических(семинарских) занятий**

Семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать со статистической информацией, рассчитывать и анализировать статистические показатели и модели функционирования экономики в целом и отдельных ее отраслей.

Целью семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

#### **3.1.2. Типовые задания для практических (семинарских) занятий**

##### **ТЕМА 1** Статистика как наука.

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. Предмет статистики.
2. Статистический метод. Этапы статистического исследования.
3. Теоретические основы статистики.
4. Основные этапы развития статистики.
5. Основные категории статистической науки.
6. Отрасли статистической науки.
7. Организация государственной статистики в России.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

##### **ТЕМА 2.** Статистическое наблюдение.

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. Основные формы, виды и способы статистического наблюдения.
2. Виды несплошного статистического наблюдения.
3. Программно - методологические вопросы статистического наблюдения.
4. Организационные вопросы статистического наблюдения.
5. Контроль материалов статистического наблюдения.
6. Разработка сказуемого статистической таблицы.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

### **ТЕМА 3.** Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы.

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. Сущность, значение и виды статистических группировок.
2. Построение группировки по количественному признаку.
3. Аналитические группировки.

Темы докладов/рефератов:

1. Основные вопросы теории группировок.
2. Статистические группировки и классификации, применяемые в статистике для анализа социально-экономических явлений.
3. Статистические методы оценки однородности статистической совокупности.
4. Метод аналитической группировки и корреляционно-регрессионный анализ.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

### **ТЕМА 4.** Ряды распределения.

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. ВВП- центральный показатель СНС.
2. Чистый внутренний продукт (ЧВП).
3. Валовой национальный доход (ВНД).
4. Определение ВВП и НД различными методами.

Темы докладов/рефератов:

1. Табличный метод как способ наглядного представления статистических данных.
2. Теоретические вопросы графических изображений статистических данных.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

### **ТЕМА 5.** Абсолютные и относительные величины.

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. Абсолютные статистические показатели.
2. Относительные статистические показатели.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

#### **ТЕМА 6. Выборочный метод.**

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. Значение и теоретические основы выборочного наблюдения.
2. Методы отбора единиц в выборочную совокупность
3. Ошибки выборочного наблюдения
4. Определение объема выборочной совокупности (при повторном и бесповторном отборе)

Темы докладов/рефератов:

1. Метод случайной и механической выборки в изучении социально-экономических явлений
2. Метод типической выборки в изучении социально-экономических явлений.
3. Метод малой выборки в изучении социально-экономических явлений.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

#### **ТЕМА 7. Средние величины и показатели вариации.**

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. . Средняя величина как категория статистики.
2. Виды средних величин.
3. Средняя арифметическая и её свойства.
4. Внутригрупповая и межгрупповая вариация.

Темы докладов/рефератов:

1. Основные проблемы теории средних величин.
2. Структурные характеристики вариационного ряда.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

#### **ТЕМА 8: Статистические индексы.**

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. Сущность и значение индексного метода.
2. Агрегатные индексы, их взаимосвязи.
3. Индексы в среднеарифметической и среднегармонической формах.
4. Цепные и базисные индексы с переменными и постоянными весами.
5. Индексы производительности труда.
6. Индексный анализ структурных сдвигов.
7. Территориальные индексы.

Темы докладов/рефератов:

1. Проблемы построения индексов объемных показателей.
2. Проблемы построения индексов качественных показателей.
3. Проблемы построения территориальных индексов.
4. Основные проблемы факторного анализа в индексных системах

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

#### **ТЕМА 9. Статистическое изучение взаимосвязей.**

Цель:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов;
- применение статистических методов, методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

План:

1. 1 Уравнение регрессии, определение его параметров.
2. Определение тесноты корреляционной связи.
3. Многофакторный корреляционно - регрессионный анализ.
4. Анализ взаимосвязей качественных признаков.

Темы докладов/рефератов:

1. Экономико-статистический анализ динамики воспроизводства и миграции населения России за годы реформ.
2. Статистический анализ динамики численности и состава экономически активного населения и состояния рынка труда России.
3. Использование индексного метода в анализе основных социально-экономических показателей РФ.

Литература: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

#### **Типовые тестовые задания**

1. Укажите организационные формы статистического наблюдения:  
отчетность;  
группировка материалов;  
специально организованное наблюдение;

регистр;  
монографическое обследование.

2. Сплошному статистическому наблюдению присущи ошибки:  
случайные ошибки репрезентативности;  
случайные ошибки регистрации;  
систематические ошибки регистрации;  
систематические ошибки репрезентативности.

3. Виды несплошного статистического наблюдения:  
выборочное наблюдение;  
обследование основного массива;  
монографическое;  
текущее статистическое наблюдение;  
специально организованное наблюдение.

4. К способам статистического наблюдения (в зависимости от источника сведений) относят:  
непосредственное наблюдение;  
подведение итогов;  
опрос;  
документальное наблюдение;  
сводка материалов.

5. Выборочному наблюдению присущи ошибки:  
случайные ошибки репрезентативности;  
случайные ошибки регистрации;  
систематические ошибки регистрации;  
систематические ошибки репрезентативности.

6. По охвату наблюдением единиц совокупности различают:  
сплошное наблюдение;  
специально организованное наблюдение;  
периодическое наблюдение;  
несплошное наблюдение.

7. Программа наблюдения – это:  
совокупность единиц наблюдения;  
документ единого образца, содержащий результаты наблюдения;  
перечень признаков, подлежащий регистрации в процессе наблюдения.

8. Единица наблюдения – это:  
отдельно взятый признак;  
общая черта отдельных объектов;  
составной элемент объекта, являющийся носителем признака.

9. Критический момент наблюдения – это:  
время, по состоянию на которое собираются сведения;  
сроки проведения наблюдения;  
время, в течение которого собираются сведения.

10. Статистика изучает:  
единичные факторы и явления;  
массовые явления любой природы;  
как единичные, так и массовые явления.

11. Чем отличается статистика от других наук:  
предметом и методологией;  
понятиями и категориями;  
предметом, методологией, понятиями и категориями.

12. Статистическая совокупность – это:  
первичные статистические данные и значения статистических показателей;

любые изучаемые массовые явления;  
система статистических показателей.

13. Какими свойствами должна обладать статистическая совокупность:  
качественной однородностью;  
состоять из любого набора составных элементов (единиц совокупности);  
множеством качественно однородных единиц, которым свойственны; варьирующие  
признаки, подлежащие регистрации и изучению.

14. Статистическая методология включает:  
общие понятия и категории статистики;  
сбор и обработку данных;  
методы сбора и систематизации данных, исчисления и анализа статистических  
показателей;  
набор статистических показателей.

15. Статистическое исследование включает:  
статистическое наблюдение;  
группировку и сводку статистических данных;  
статистическое наблюдение, группировку и сводку, обработку и анализ данных;  
статистическое наблюдение, группировку и сводку, построение таблиц и графиков.

16. Статистическое наблюдение – это:  
учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений;  
научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах по определенной  
программе;  
контроль выполнения какой-либо работы.

17. Проводится обследование состояния производственного оборудования. Объектом  
наблюдения являются:  
промышленные предприятия;  
промышленное предприятие;  
производственное оборудование;  
единица производственного оборудования.

18. Проводится обследование состояния производственного оборудования. Единицей  
наблюдения является:  
промышленное предприятие;  
производственное оборудование;  
единица производственного оборудования.

19. Программа статистического наблюдения представляет собой:  
перечень работ, которые нужно провести в процессе сбора данных;  
план статистического наблюдения;  
перечень вопросов, на которые нужно получить ответы в процессе наблюдения.

20. Обследование доходов и расходов домашних хозяйств РФ охвачено 10000 семей.

По полноте охвата единиц совокупности наблюдение является:  
сплошным;  
выборочным;  
обследование основного массива.

21. По времени регистрации фактов наблюдение является:  
непрерывным (текущим);  
периодическим;  
единовременным.

22. Какой способ получения сведений применяется при проведении обследования  
доходов и расходов домашних хозяйств:  
непосредственный;  
опрос;  
документальный.

23. Ошибки регистрации свойственны наблюдению:  
сплошному;  
выборочному;  
сплошному и выборочному.
24. Формами статистического наблюдения являются:  
статистическая отчетность;  
специальные статистические обследования;  
отчетность и специальные статистические обследования.
25. Статистическая группировка и сводка – это:  
характер организации статистических работ;  
второй этап статистического исследования;  
вид статистического наблюдения.
26. Статистическая группировка – это:  
метод, позволяющий систематизировать первичные статистические данные;  
объединение единиц совокупности в отдельные группы по внутренней однородности их  
и различиям между группами;  
один из методов статистики.
27. Статистическая сводка – это:  
получение итоговых результатов значений признаков и количества единиц по группам и  
совокупности в целом;  
группировка по одному из признаков для систематизации первичных данных;  
один из методов статистики.
28. Дискретные группировочные признаки – это:  
вариационные;  
атрибутивные;  
результативные.
29. Дискретные признаки могут иметь:  
любые значения;  
только целые числовые значения;  
только дробные.
30. Непрерывные признаки могут иметь:  
любые значения в некотором интервале;  
только целые значения;  
только дробные.
31. Интервал – это:  
разность между максимальным и минимальным значениями признака по совокупности;  
разность между верхней и нижней границами значений признака по одной группе;  
разность между числом единиц (частотами) соседних групп.
32. Типологическая группировка – это:  
группировка с выделением качественно однородных групп;  
построенная по атрибутивному признаку;  
построенная по вариационному признаку.
33. Аналитическая группировка выявляет:  
качественно однородные группы;  
структуру и состав совокупности;  
взаимосвязь между факторными и результативными признаками.
34. Структурная группировка – это:  
построенная по вариационному признаку;  
группировка для выявления структуры и состава совокупности;  
построенная по атрибутивному признаку.
35. Статистический анализ – это:  
метод исследования путем разложения изучаемого предмета на составные части;

третий этап статистического исследования, на котором исчисляются статистические показатели с целью выявления сущности изучаемых; явлений, установления взаимосвязей и закономерностей его развития;  
разработка приемов вычислений и их применения к решению различных вопросов о величинах.

36. Статистическая закономерность выявляется при изучении:  
отдельных или типичных единиц совокупности;  
первичных массовых данных по изучаемому явлению;  
отдельных единиц и большого числа (всех) единиц массового явления.

37. Статистический расчет представляет собой:  
намерение, предположение;  
исчисление статистических показателей;  
выгоду, пользу.

38. Статистический показатель – это:  
то, по чему можно судить о развитии и ходе чего-нибудь;  
обобщающая характеристика какого-то свойства отдельных единиц, группы единиц или совокупности в целом;  
количественное выражение результата какого-либо действия.

39. Статистика изучает следующие виды связи:  
балансовые и компонентные;  
корреляционные;  
балансовые, компонентные и факторные.

40. Статистическая таблица – это:  
определенная последовательность пересекающихся горизонтальных и вертикальных линий;  
наглядное изложение (представление) в специальной (табличной) форме статистического материала;  
определенный носитель статистических данных.

41. Подлежащее в таблице – это:  
информация, размещенная в таблице в определенной логической последовательности;  
название (заголовок) таблицы;  
признак, который анализируется (описывается) в таблице.

42. Сказуемое в таблице – это:  
источники статистической информации;  
цифровой материал таблицы;  
признаки, которыми характеризуется подлежащее, и цифровой материал таблицы;  
название граф (столбцов, колонок).

По сложности построения подлежащего таблицы делятся на:  
простые, групповые, комбинированные;  
первичные, вторичные, многоступенчатые;  
типологические, структурные, аналитические.

43. Признак – это:  
первичный элемент статистической совокупности;  
характеристика (качественная особенность) единицы совокупности;  
значение изучаемой характеристики статистической совокупности.

44. Статистика изучает признаки, которые:  
имеют количественное выражение (количественные);  
не имеют количественного выражения (атрибутивные);  
количественные и атрибутивные.

45. Количественные признаки могут быть представлены:  
соответствующим размером и единицей измерения (численность населения, масса прибыли, средняя заработная плата);



национальностью, видом деятельности, профессией рабочих;  
сортностью продукции, квалификацией рабочих.

46. Атрибутивные признаки – это:

описательные;  
количественные;  
существенные;  
фиктивные.

47. Ряд распределения – это:

совокупность признаков, расположенных в определенном порядке;  
разграничение единиц совокупности по одному из признаков;  
единицы совокупности, расположенные в порядке возрастания или убывания значений признака.

48. Полигон – это:

многоугольник;  
график дискретного ряда распределения;  
специально оборудованная площадь для проведения испытаний чего-нибудь;  
график интервального ряда распределения.

49. Гистограмма – это:

график дискретного ряда распределения;  
график интервального ряда распределения;  
графический рисунок процесса работы чего-либо.

50. Ряды распределения называются вариационными:

построенные по количественному признаку;  
построенные по качественному признаку;  
построенные в порядке возрастания (убывания).

**Вопросы к зачету  
по дисциплине  
«Общая теория статистики»**

1. Предмет статистики.
2. Статистический метод. Этапы статистического исследования.
3. Теоретические основы статистики.
4. Основные этапы развития статистики.
5. Основные категории статистической науки.
6. Отрасли статистической науки.
7. Организация государственной статистики в России.
8. Основные формы, виды и способы статистического наблюдения.
9. Виды несплошного статистического наблюдения.
10. Программно - методологические вопросы статистического наблюдения.
11. Организационные вопросы статистического наблюдения.
12. Сущность, значение и виды статистических группировок.
13. Построение группировки по количественному признаку.
14. Аналитические группировки.
15. Виды статистических таблиц.
16. Ряды распределения и их характеристики.
17. Статистический график, его элементы и правила построения.
18. Графическое изображение динамики социально - экономических явлений.
19. Абсолютные статистические показатели.
20. Относительные статистические показатели.
21. Средняя величина как категория статистики.
22. Виды средних величин.

23. Средняя арифметическая и её свойства.
24. Показатели вариации.
25. Внутригрупповая и межгрупповая вариация.
26. Взаимосвязи общественных явлений, их виды и формы.
27. Значение и теоретические основы выборочного наблюдения.
28. Методы отбора единиц в выборочную совокупность
29. Ошибки выборочного наблюдения
30. Определение тесноты корреляционной связи.
31. Многофакторный корреляционно - регрессионный анализ.
32. Анализ взаимосвязей качественных признаков.
33. Понятие ряда динамики. Виды динамических рядов.
34. Сопоставимость уровней в рядах динамики.
35. Аналитические показатели ряда динамики.
36. Средние аналитические показатели ряда динамики.
37. Определение основной тенденции динамики на основе укрупнения интервалов и скользящей средней.
38. Определение основной тенденции динамики методом аналитического выравнивания.
39. Анализ сезонных колебаний.
40. Сравнительный анализ рядов динамики.
41. Связный анализ (корреляция) рядов динамики.
42. Сущность и значение индексного метода.
43. Агрегатные индексы, их взаимосвязи.
44. Индексы в среднеарифметической и среднегармонической формах.
45. Цепные и базисные индексы с переменными и постоянными весами.
46. Индексы производительности труда.
47. Индексный анализ структурных сдвигов.
48. Территориальные индексы.
49. Понятие и виды структуры социально-экономических явлений.
50. Частные и обобщающие показатели структурных сдвигов.

### Оценивание ответа студента на экзамене (зачете)

| <i>Характеристика ответа</i>   | <i>баллы</i> |
|--|--------------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.   | 56-60        |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 51-55        |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.  | 46-50        |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.  | 41-45        |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные   | 36-40        |

|  |       |
|--|-------|
| положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.  |       |
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.   | 31-35 |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. | 1-30  |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.   | 0     |

Результирующая оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **А) Основная литература**

1. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.П. / Общая теория статистики / М.: Инфра-М, 2016.
2. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. Статистика: Учебное пособие. – М.: КноРус, 2017.
3. Минашкин В.Г. Статистика/ Учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2016.

### **Б) Дополнительная литература**

4. Федеральный закон «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» от 29.11.2007 № 282–ФЗ.
5. Об условиях предоставления в обязательном порядке первичных статистических данных и административных данных субъектам официального статистического учета (постановление Правительства РФ от 25 августа 2008 г. № 620) — М.: [б.и.], 2008.
6. Батракова Л.Г. Теория статистики. Учебник. - М.: КноРус, 2016
7. Башкатов Б.И. Суринова Е.А. Международная статистика. Учебник для магистров. – М.: Юрайт, 2015.
8. Васильева Э.К., Лялин В.С. Статистика. Учебник. – М.: ЮНИТИ, 2007.
9. Годин А.М. Статистика. Учебник. - М.: Дашков и К, 2012.
10. Гореева Н.М., Демидова Л.Н., Клизогуб Л.М., Орехов С.А. Статистика в схемах и таблицах / Под общ. ред. д.э.н., проф. С.А.Орехова. – М.: Эксмо, 2012.
11. Долгова В. Н., Медведева Т. Ю. Социально-экономическая статистика. Учебник и практикум для академического бакалавриата. – С-П: Юрайт, 2015.
12. Елисеева И.И. Статистики / Учебник для академического бакалавриата.- М.: Юрайт, 2016.
13. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.П. / Общая теория статистики / М.: Инфра-М, 2016.
14. Ефимова М.Р. Общая теория статистики / Практикум. – М.: Юрайт, 2016.
15. Иванов Ю.Н. Экономическая статистика. Учебник. - М.: Инфра-М, 2017.
16. Мелкумов Я.С. Социально-экономическая статистика: учебно-методическое пособие. – М.: РИОР, 2017.
17. Минашкин В.Г. Статистика/ Учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2016.
18. Мхитарян В.С. Статистика. Учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2013.
19. Назаров М.Г. Курс социально-экономической статистики. Учебник. изд.9, перер. и доп. – М.: Омега-Л, 2016.
20. Овчаров А.О. Статистическая методология в системе научных методов финансовых и экономических исследований \ Учебник.-М.: Инфра-М, 2015.

21. Просветов Г.И. [Статистика: задачи и решения](#) \ Учебно-методическое пособие. – М.: Альфа-Пресс, 2014 .
22. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю. Курс теории статистики для подготовки специалистов финансово-экономического профиля \ Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2010.
23. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. Статистика: Учебное пособие. – М.: КноРус, 2017.
24. Сергеева Т.И., Чекулина Т.А., Тимофеева Т.В. Статистика: Учебное пособие. - М: Форум, 2016.
25. Чшиева З.Г. Социально-экономическая статистика. Учебно-методическое пособие.- Владикавказ: ГГАУ, 2013.
26. [www.rgs.ru](http://www.rgs.ru) Федеральная служба государственной статистики.

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- библиотеке e-library,
  - электронной библиотеке диссертаций РГБ,
  - университетской библиотеке online;
- собственным библиографическим базам данных:
- электронному каталогу,
  - электронной картотеке газетно-журнальных статей,
  - электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций.

#### **Г) Методические указания, разработанные составителем Рабочей программы**

На текущем контроле студент должен продемонстрировать:

- умение применять статистические методы, пользоваться основными источниками статистической информации, организовать и провести статистическое исследование явлений и процессов;
- умение обобщать и анализировать результаты обработки статистических материалов, владеть методами эконометрического моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов на федеральном и региональном уровне, а также на уровне отдельных
- умение аналитически обрабатывать отчетную информацию с целью принятия хозяйственных решений и получения оценки эффективности функционирования кредитных организаций, разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор.

В ходе текущего контроля студент выполняет индивидуальное задание, сформированное на базе собранной статистической информации.

Полученные в ходе анализа результаты представляются студентом в форме аналитической записки.

*Критерии оценки зачетной работы:*

- полнота использования представленной исходной информации;
- использование различных методов анализа информации;
- обоснованность выбора оценочных показателей и правильность их расчета;

- творческий подход к интерпретации динамики ключевых оценочных показателей;
- наличие четко сформулированных выводов и рекомендаций.

#### **10. Материально-техническое оснащение дисциплины:**

Компьютерный класс, доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы), оргтехника, электронная база данных библиотеки СОГУ, лекционные аудитории; кабинет, оснащенный интерактивной доской, проектором.

#### **11. Лист обновления/актуализации**

Разработчик:

Чшиева З.Г., кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений Северо-Осетинского государственного университета.

Программа одобрена на заседании кафедры международных экономических отношений  
от \_\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_