



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»  
*Академический колледж*

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## «Статистика»

*«Профессиональный цикл»*

### *Социально-экономического профиля*

основной профессиональной образовательной программы по специальностям:

**38.02.07** Банковское дело

**38.02.01** Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

**38.02.04** Коммерция (по отраслям)

**38.02.05** Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Составитель: Кучерова А.О., преподаватель Академического колледжа ВГУЭС

Учебно-методический комплекс по дисциплине (далее УМКД) «Статистика» - является частью основной профессиональной образовательной программы ОПОП СПО по специальностям СПО:

38.02.07 Банковское дело

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

38.02.04 Коммерция (по отраслям)

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, разработанной в соответствии с ФГОС СПО/НПО

Учебно-методический комплекс по дисциплине (УМКД) «Статистика» адресован студентам очной формы обучения.

УМКД включает теоретический блок, перечень практических занятий и/или лабораторных работ, задания по самостоятельному изучению тем дисциплины, вопросы для самоконтроля, перечень точек рубежного контроля, а также вопросы и задания по промежуточной аттестации.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30

## ВВЕДЕНИЕ

### УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Учебно-методический комплекс по дисциплине (далее УМКД) «Статистика» создан Вам в помощь для работы на занятиях, при выполнении домашнего задания и подготовки к текущему и итоговому контролю по дисциплине.

УМКД включает теоретический блок, перечень практических занятий и/или лабораторных работ, задания по самостоятельному изучению тем дисциплины, вопросы для самоконтроля, перечень точек рубежного контроля, а также вопросы и задания по промежуточной аттестации (при наличии экзамена).

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, Вы должны внимательно изучить список рекомендованной основной и вспомогательной литературы. Из всего массива рекомендованной литературы следует опираться на литературу, указанную как основную.

По каждой теме в УМК перечислены основные понятия и термины, вопросы, необходимые для изучения (план изучения темы), а также краткая информация по каждому вопросу из подлежащих изучению. Наличие тезисной информации по теме позволит Вам вспомнить ключевые моменты, рассмотренные преподавателем на занятии.

После изучения теоретического блока приведен перечень практических работ, выполнение которых обязательно. Наличие положительной оценки по практическим и/или лабораторным работам необходимо для получения зачета по дисциплине и/или допуска к экзамену, поэтому в случае отсутствия на уроке по уважительной или неуважительной причине Вам потребуется найти время и выполнить пропущенную работу.

В процессе изучения дисциплины предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая, как самостоятельное изучение теоретического материала, так и выполнение типовых расчетов, индивидуальных и общих домашних заданий по указанным темам.

Содержание рубежного контроля (точек рубежного контроля) составлено на основе вопросов самоконтроля, приведенных по каждой теме.

По итогам изучения дисциплины проводится:

- экзамен для специальности 080110 Банковское дело;
- дифференцированный зачет для специальности 080114 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);
- контрольная работа для специальности 100701 Коммерция (по отраслям);
- дифференцированный зачет для специальности 100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

*Если зачет или дифзачет:* В зачетную книжку выставляется дифференцированная оценка (удовлетворительно, хорошо и отлично). Зачет выставляется на основании оценок за практические и/или лабораторные работы

и точки рубежного контроля, а также по результатам итогового тестирования.

*Если контрольная работа:* В зачетную книжку выставляется оценка (удовлетворительно, хорошо и отлично). Оценка выставляется на основании оценок за практические и/или лабораторные работы и точки рубежного контроля, а также по результатам итогового тестирования.

*Если экзамен:* Экзамен сдается в тестовом варианте, вопросы к которому приведены в конце УМКД.

В результате освоения дисциплины обучающийся по специальности **080110 Банковское дело** должен:

**уметь:**

- собирать и регистрировать статистическую информацию
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы
- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники
- использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности,

**знать:**

- предмет, метод и задачи статистики;
- общие основы статистической науки;
- принципы организации государственной статистики;
- современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- основные формы и виды действующей статистической отчетности;
- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.

В результате освоения дисциплины у Вас, в соответствии с ФГОС СПО **080110 Банковское дело**, должны формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ПК 1.6. Обслуживать расчетные операции с использованием различных видов платежных карт;

- ПК 2.1. Оценивать кредитоспособность клиентов;
- ПК 2.3. Осуществлять сопровождение выданных кредитов;
- ПК 2.5. Формировать и регулировать резервы на возможные потери по кредитам.

В результате освоения дисциплины обучающийся по специальности **080114 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)** должен:

**уметь:**

- собирать и регистрировать статистическую информацию
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы
- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники.

**знать:**

- предмет, метод и задачи статистики;
- общие основы статистической науки;
- принципы организации государственной статистики;
- современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- основные формы и виды действующей статистической отчетности;
- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.

В результате освоения дисциплины у Вас, в соответствии с ФГОС СПО **080114 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**, должны формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы;

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения;

ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период;

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

ПК 5.1. Организовывать налоговый учет.

В результате освоения дисциплины обучающийся по специальности **100701 Коммерция (по отраслям)** должен:

**уметь:**

- использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности,
- собирать и регистрировать статистическую информацию
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы

**знать:**

- предмет, метод и задачи статистики;
- принципы организации государственной статистики
- современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- основные формы и виды действующей статистической отчетности;
- статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние, показатели вариации, ряды динамики и распределения, индексы

В результате освоения дисциплины у Вас, в соответствии с ФГОС СПО **100701 Коммерция (по отраслям)**, должны формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий;

ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.

В результате освоения дисциплины обучающийся по специальности **100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров** должен:

**уметь:**

- использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач в профессиональной деятельности,
- собирать и регистрировать статистическую информацию
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы

**знать:**

- предмет, метод и задачи статистики;
- статистическое изучение связи между явлениями;
- абсолютные и относительные величины;
- средние величины и показатели вариации;
- ряды динамики и распределения, индексы;
- современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- порядок ведения статистической деятельности и организации статистического учета в Российской Федерации;
- формы, виды и способы статистических наблюдений;
- основные формы и виды действующей статистической отчетности.

В результате освоения дисциплины у Вас, в соответствии с ФГОС СПО **100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров**, должны формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах;

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров;

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации;

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

**Внимание!** Если в ходе изучения дисциплины у Вас возникают трудности, то Вы всегда можете прийти на дополнительные занятия к преподавателю, которые проводятся согласно графику. Время проведения консультаций Вы сможете узнать у преподавателя, а также познакомившись с графиком их проведения, размещенном на двери кабинета преподавателя.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 1- 080110 Банковское дело

<b>Формы отчетности, обязательные для сдачи</b>	<b>Количество часов</b>
Практические занятия, в т.ч.:	32
точки рубежного контроля	2 (Промежуточное тестирование)
Итоговая аттестация	Экзамен

Таблица 2- 080114 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

<b>Формы отчетности, обязательные для сдачи</b>	<b>Количество часов</b>
Практические занятия, в т.ч.:	16
точки рубежного контроля	2 (Промежуточное тестирование)
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

Таблица 3- 100701 Коммерция (по отраслям)

<b>Формы отчетности, обязательные для сдачи</b>	<b>Количество часов</b>
Практические занятия, в т.ч.:	36
точки рубежного контроля 3 семестр	2 (контрольная работа)
Итоговая аттестация 4 семестр	Контрольная работа

Таблица 4- 100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (база 9 и 11 классов)

<b>Формы отчетности, обязательные для сдачи</b>	<b>Количество часов</b>
Практические занятия, в т.ч.:	14
точки рубежного контроля	2 (Промежуточное тестирование)
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

**Желаем Вам удачи!**

# СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Тема 1 Предмет, метод статистики.

**Основные понятия и термины по теме:** статистика, статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, метод статистики.

### **План изучения темы:**

1.1 Предмет, метод и основные категории статистики как науки

1.2 Органы государственной статистики Российской Федерации, их функции и задачи

### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Статистика как отрасль практической деятельности и общественная наука.

Предмет познания статистической науки и его особенности. Роль статистики в социальном познании, в изучении проявления закономерностей развития общества в конкретных условиях места и времени на основе массового обобщения фактов. Различные взгляды на предмет статистики в трудах русских ученых и в литературе зарубежных стран.

Исходные понятия и категории статистики. Статистическая совокупность и единица совокупности. Понятие признака. Вариация как свойство массовых явлений. Статистический показатель и система показателей. Статистическая взаимосвязь и формы ее проявления. Понятие структуры. Понятие динамики социально-экономических явлений. Статистическая закономерность - форма проявления необходимого в массовых процессах.

Основные этапы статистического исследования. Методы, применяемые в социальной статистике. Отрасли статистической науки. Взаимосвязь статистики с другими науками.

Принципы организации государственной статистики в РФ. Структура, права и обязанности органов государственной статистики в России. Ведомственная статистика. Задачи статистики на современном этапе.

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Что означал термин «статистика» первоначально?
2. Дайте определение статистики как науки.
3. Какие отрасли статистики вы знаете?
4. Что является предметом и методом статистики?
5. Перечислите и охарактеризуйте понятия: статистической совокупности, единицы совокупности, вариации, объекта наблюдения, единицы наблюдения, статистического признака и статистического показателя.

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к семинару:*

1. Предмет, метод и основные категории статистики как науки
2. Полномочия и организация деятельности Федеральной службы государственной статистики

## Тема 2 Статистическое наблюдение

**Основные понятия и термины по теме:** статистическое наблюдение, цель наблюдения, объект наблюдения, программа наблюдения, ошибка наблюдения, единица наблюдения.

### **План изучения темы:**

- 2.1. Статистическое наблюдение — первый этап статистического исследования
- 2.2. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения
- 2.3. Формы, виды и способы наблюдения.

### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Основные этапы статистического исследования.

Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов (текущее, периодическое, единовременное), по охвату единиц изучаемого объекта (сплошное и несплошное), по способу сбора информации (отчетность и специально организованное).

Специально организованное наблюдение и его виды (переписи, единовременные учеты, бюджетные обследования домашних хозяйств, опросы общественного мнения населения и другие). Регистровая форма наблюдения. Виды регистров (регистры предприятий, коммерческой деятельности, населения).

Классификация видов статистического наблюдения по полноте охвата единиц совокупности, по времени регистрации фактов. 9

Способы получения статистических данных: непосредственное наблюдение, документальный учет, опрос (экспедиционный, саморегистрации, корреспондентский, явочный).

Организационный план и программа статистического наблюдения. Статистические формуляры и принципы их разработки.

Ошибки наблюдения. Обеспечение точности статистического наблюдения.

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Какие этапы содержит статистическое исследование?
2. Что называют статистическим наблюдением? Назовите виды и формы статистического наблюдения.
3. Укажите источники первичных данных при проведении статистического наблюдения.
4. На какие группы делятся ошибки статистического наблюдения?
5. В чем заключается логический контроль материалов статистического наблюдения?
6. В чем заключается арифметический или счетный контроль материалов статистического наблюдения?

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к семинару:*

1. Приведите примеры ошибок статистического наблюдения.
2. Приведите пример логического контроля материалов статистического

наблюдения.

3. Приведите пример арифметического или счетного контроля материалов статистического наблюдения.

4. Какие из перечисленных понятий можно отнести к статистическому исследованию и почему?

- перепись населения города;
- изучение доходов пенсионеров в России;
- изучение доходов семьи Давидовских, проживающих в г. Владивосток;
- расчет прибыли компании по итогам года.

5. Какие из перечисленных суждений можно отнести к статистическим закономерностям и почему?

- расходы на питание семьи Кудряшовых каждый месяц увеличиваются на 7%;
- чем выше образование супругов, тем меньше они имеют детей;
- в 2008 г. на 100 человек, прибывших на место жительства в регион, приходилось 176 человек, выехавших за пределы региона;
- чем выше стоимость проезда на электричке, тем чаще встречаются безбилетники.

6. Определите объект наблюдения, единицу совокупности и составьте программу наблюдения для следующих задач:

- изучение успеваемости студентов 2 курса Института международного бизнеса и экономики дневной формы обучения;
- изучение связи между результатом государственных экзаменов и текущей успеваемостью студентов дневной формы обучения.

### **Тема 3 Сводка и группировка**

**Основные понятия и термины по теме:** сводка, группировка, группировочный признак, вид группировки, ряд распределения, формула Стерджесса.

#### **План изучения темы:**

3.1. Статистическая сводка

3.2. Статистическая группировка

3.3. Ряды распределения

#### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Проблема агрегирования статистической информации и обеспечения ее однородности. Сводка - второй этап статистического исследования. Задачи сводки и ее основное содержание.

Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок: типологические, структурные, аналитические. Выбор группировочных признаков, определение числа групп и величины интервала. Группировки простые и комбинированные. Понятие о вторичной группировке.

Статистическая таблица и ее элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка сказуемого статистической таблицы.

Ряды распределения и их виды. Основные характеристики рядов распределения. Понятие частоты и частости. Плотность распределения.

Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения.

Направления использования результатов сводки для решения аналитических задач.

**Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Дайте определение сводки и группировки, группировочного признака.
2. Что называется вариационным рядом?
3. Что называется атрибутивным рядом распределения?
4. Приведите классификацию рядов распределения.
5. Какие виды группировок различают в статистике?
6. Какие ряды называют интервальными, какими бывают интервальные ряды?
7. Что называется шагом или длиной интервала ряда?

**Самостоятельная работа обучающихся:**

1. Приведите пример вариационного ряда.
2. Приведите пример атрибутивного ряда распределения.
3. Какие способы представления информации используются в статистике?
4. Какие виды графической иллюстрации информации о массовых явлениях и процессах вам известны?
5. Какие графические изображения используются для изображения отдельных частей целого? Приведите пример.
6. Что называют гистограммой? Для иллюстрации какой информации используются гистограммы?
7. Разработайте макет таблицы, характеризующий группировку занятого населения и безработных по семейному положению, дайте заголовок таблицы. Укажите к какому виду таблицы относится макет, его подлежащее и сказуемое, признак группировок подлежащего.

**Тема 4 Абсолютные и относительные величины в статистике.**

**Основные понятия и термины по теме:** абсолютные величины, относительные величины.

**План изучения темы:**

- 4.1. Абсолютные величины
- 4.2. Относительные величины

**Краткое изложение теоретических вопросов:**

Сущность и значение статистических показателей. Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в единстве с их качественной определенностью в конкретных условиях места и времени.

Классификация показателей. Формы выражения статистических показателей: абсолютные, относительные и средние величины.

Абсолютные величины - исходная форма статистических показателей. Виды абсолютных величин. Их значение и способы получения.

Относительные величины и область их применения. База сравнения в относительных величинах и ее выбор. Формы выражения. Виды относительных величин, способы их расчета, их взаимосвязи.

Взаимосвязь абсолютных и относительных величин. Необходимость их комплексного применения.

#### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Что называют абсолютными показателями в статистике? Приведите пример
2. Какими бывают абсолютные величины в статистике в зависимости от единиц измерения?
3. Назовите виды относительных показателей. Приведите пример.
4. Охарактеризуйте каждый относительный показатель
5. Назовите логическую формулу для вычисления каждого относительного показателя. Приведите примеры.
6. Какие относительные показатели используются для сравнения одного и того же показателя в разное время?
7. Какой относительный показатель описывает отдельные части целого? Приведите пример.

#### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работы:*

1. Выводы по результатам работы.
2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

### **Тема 5 Средние величины в статистике**

**Основные понятия и термины по теме:** средняя величина, ИСС, средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя степенная, структурные средние, мода, медиана, модальный интервал, медианный интервал.

#### **План изучения темы:**

- 5.1. Понятие средней величины
- 5.2. Средние степенные величины: порядок применения и способы расчета
- 5.3. Структурные средние: мода и медиана.

#### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Средняя величина и ее сущность. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и группировок. Виды средних и способы их вычисления. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая. Средняя хронологическая. Другие виды средних. Выбор формы средней.

Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили. Их смысл, назначение и способы расчета.

Использование средних показателей в статистическом анализе.

#### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Значение средних величин в статистике.
2. Виды средних величин, используемых в статистических исследованиях.

3. Возможна ли многовариантность значений среднего показателя, рассчитанного по одним и тем же данным?
4. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?
5. Может ли одно и то же исходное соотношение быть реализовано на основе различных форм средней?
6. Могут ли мода, медиана и средняя арифметическая совпадать?
7. Как изменится средняя величина, если все варианты признака уменьшить в 1,5 раза, а все веса в 1,5 раза увеличить?
8. Что называют модой в статистике? Что называют медианой в статистике?
8. Чему равна мода и медиана рядов с несгруппированными данными?
9. Что называется кумулятивной частотой?
10. Чему равна мода и медиана дискретного ряда?
11. Дайте понятие модального и медианного интервалов. Чему равна мода и медиана интервального ряда?

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работе:*

1. Выводы по результатам работы.
2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

## **Тема 6 Показатели вариации в статистике**

**Основные понятия и термины по теме:** вариация, размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

### **План изучения темы:**

- 6.1. Основные меры вариации
- 6.2. Правило сложения дисперсий.

### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации.

Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Математические свойства дисперсии. Расчет дисперсии на основе ее математических свойств. Виды дисперсии: общая, внутригрупповая, средняя из групповых и межгрупповая. Правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение.

Дисперсия альтернативного признака.

Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая. Правило сложения дисперсией. Эмпирическое корреляционное отношение.

Применение показателей вариации в анализе социально-экономических процессов.

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Какие ряды называют вариационными?
2. В каких случаях для расчета средней величины признака и дисперсии используется способ моментов?
3. Для чего существует шкала Чеддока?
4. Какие показатели мер вариации имеют такую же единицу измерения, что и оцениваемый признак?
5. Что представляет собой вариация признака и от чего зависят ее размеры?
6. Чем вызвана необходимость изучения вариации?
7. Как определяется дисперсия альтернативного признака?

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работе:*

1. Выводы по результатам работы.
2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

## **Тема 7 Выборочное наблюдение**

**Основные понятия и термины по теме:** выборочное наблюдение, репрезентативность, ошибки регистрации, выборочная совокупность, генеральная совокупность, выборка,

### **План изучения темы:**

- 7.1. Понятие о выборочном наблюдении, его задачи
- 7.2. Ошибки выборки
- 7.3. Распределение выборочных результатов на генеральную совокупность.

### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Выборочное наблюдение – не сплошной способ статистического наблюдения.

Понятие о выборочном методе наблюдения. Необходимость применения выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли.

Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки: собственно случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая, моментная.

Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допустимой ошибки выборки. Способы распространения данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Использование данных выборочного наблюдения для аналитических целей.

Понятие о малой выборке и определение ошибок малой выборки.

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Что такое выборочное наблюдение и причины его использования?
2. Какие существуют способы отбора и виды формирования выборочной совокупности?
3. От чего зависит точность выборки?
4. Чем отличаются средняя и предельная ошибки выборки?

5. Как рассчитать необходимую численность выборки, обеспечивающую ту или иную точность выборки?
6. При какой численности единиц выборочной совокупности используются формулы малой выборки?

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работе:*

1. Выводы по результатам работы.
2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

## **Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений**

**Основные понятия и термины по теме:** корреляционный анализ, регрессионный анализ, корреляционно-регрессионный анализ, Шкала Чеддока, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации.

### **План изучения темы:**

- 8.1. Основные понятия видов взаимосвязей между социально-экономическими явлениями
- 8.2. Статистические методы моделирования связей
- 8.3. Корреляционно-регрессионный анализ

### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Взаимосвязи количественных и качественных признаков. Классификация видов и форм взаимосвязи, различаемых в статистике. Задачи статистического изучения взаимосвязи.

Статистические методы изучения взаимосвязи. Графический метод. Аналитические группировки. Метод приведения параллельных рядов. Правило сложения дисперсий и его использование для оценки взаимосвязи. Корреляционный и регрессионный методы анализа связи. Этапы корреляционно-регрессионного анализа.

Уравнение регрессии как форма аналитического выражения связи. Парная и множественная регрессия. Отбор факторных признаков. Использование метода наименьших квадратов для определения параметров уравнения регрессии. Интерпретация уравнения регрессии.

Показатели тесноты связи. Линейный коэффициент корреляции. Эмпирическое и теоретическое корреляционное отношение. Множественный коэффициент корреляции.

Анализ взаимосвязи качественных признаков. Показатели тесноты связи на базе сопряженности знаков отклонений.

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. В чем сущность корреляционной связи (зависимости) между явлениями?
2. Что характеризуют параметры линейного корреляционного уравнения?
3. Назовите критерии значений линейного коэффициента корреляции, по которым делаются качественные выводы о тесноте связи.
4. Какие вы знаете показатели измерения тесноты связи?
5. Дайте определение множественной корреляции.
6. В чем состоит отличие функциональной и стохастической связи?

7. Какие основные задачи решают с помощью корреляционного и регрессионного анализа?
8. Какие виды уравнений регрессии существуют?
9. Какой признак в статистике является факторным?
10. Какой признак в статистике является результативным?

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работе:*

1. Выводы по результатам работы.
2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

## **Тема 9 Ряды динамики**

**Основные понятия и термины по теме:** ряд динамики, уровень ряда, моментный ряд, интервальный ряд, базисные показатели, цепные показатели, темп роста, темп прироста, коэффициент роста, средний уровень ряда, тренд, уравнение тренда.

### **План изучения темы:**

- 8.1. Понятие о рядах динамики
- 8.2. Правила построения рядов динамики
- 8.3. Показатели анализа рядов динамики
- 8.4. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики
- 8.5. Экстраполяция и прогнозирование в рядах динамики

### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в экономике.

Основные аналитические показатели динамического ряда: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста, средний уровень ряда и средние темпы роста и прироста.

Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое выравнивание. Определение параметров уравнения регрессии.

Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности.

Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Что такое ряды динамики и их роль в статистическом анализе?
2. Назовите условия сопоставимости уровней динамического ряда.
3. Какие существуют виды динамических рядов?
4. Как исчисляется средний уровень для различных рядов?
5. Какие основные показатели рассчитываются для анализа динамических рядов?
6. Чем вызывается необходимость обработки рядов динамики?
7. Какие существуют способы обработки динамических рядов?
8. Что характеризуют абсолютные характеристики динамического ряда?
9. Что характеризуют относительные характеристики динамического ряда и каковы формулы для их вычисления?

10. Опишите логику построения цепных и базисных показателей рядов динамики.
11. Что представляет собой тенденция ряда динамики?
12. Какие методы сглаживания используются для выявления общей закономерности изменений в уровнях ряда динамики?
13. Как определяется тип уравнения тенденций динамики?
14. Каким образом задаются условные показатели времени при построении тренда?

#### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работе:*

1. Выводы по результатам работы.
2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

### **Тема 10 Экономические индексы**

**Основные понятия и термины по теме:** индекс, экономический индекс, индивидуальные и общие индексы.

#### **План изучения темы:**

- 10.1. Индексы и их классификация
- 10.2. Общие индексы количественных показателей
- 10.3. Общие индексы качественных показателей
- 10.4. Индексы средних величин
- 10.5. Система взаимосвязанных индексов, факторный анализ

#### **Краткое изложение теоретических вопросов:**

Понятие об экономических индексах. Виды индексов. Индексы индивидуальные и общие (сводные).

Агрегатный индекс как исходная форма сводного индекса. Веса индексов объемных и качественных показателей. Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с переменной и постоянной базой сравнения, с постоянными и переменными весами. Индексный метод измерения динамики среднего уровня качественных показателей. Индексы переменного, постоянного состава и влияния структурных сдвигов. Взаимосвязь индексов.

#### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

1. Что представляют собой экономические индексы?
2. Какие существуют способы построения свободных индексов?
3. Какие рассчитываются индексы для характеристики динамики среднего уровня качественных показателей?
4. Приведите примеры взаимосвязи индексов.
5. Назовите индивидуальные индексы и формулы их расчета, каков экономический смысл индивидуальных индексов?
6. Какие виды общих индексов существуют по способу расчета?
7. Какая мультипликативная модель описывает влияние факторов в процессе реализации?
8. Какие аддитивные модели описывают влияние факторов в процессе производства на затраты производства, трудозатраты?

9. Каков экономический смысл общего индекса цены (себестоимости, трудозатрат, товарооборота, издержек производства, физического объема)?

10. Каков экономический смысл разности между числителем и знаменателем общего индекса физического объема (цены, себестоимости, стоимости реализованной продукции, издержек производства, трудозатрат)?

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

*Подготовка к защите практической работе:*

1. Выводы по результатам работы.

2. Повторение теоретического материала по теме исследования.

### **Темы практических занятий**

Тема 1. Система органов государственной статистики.

Тема 2. Установление логических взаимосвязей в первичной информации и осуществление первичного контроля. Выполнение арифметического и логического контроля данных статистического наблюдения.

Тема 3. Выполнение сводки, структурной и аналитической группировки на основе реальных показателей, их графическая иллюстрация.

Тема 4. Расчет абсолютных и относительных величин. Построение иллюстраций, обоснование выводов к выполненным расчетам

Тема 5.1 Расчет различных видов средних величин в статистике, выбор формулы для расчета на основе имеющихся данных по различным социально-экономическим явлениям.

Тема 5.2 Структурные средние величины: мода и медиана, их интерпретация для описания структуры совокупности, сравнение со средним значением признака, выполнение выводов о типичности средней.

Тема 6. Построить аналитическую группировку, оценить силу и тесноту влияния признака, положенного в основание группировки с использованием общей, межгрупповой дисперсий и эмпирических показателей, однородность совокупности.

Тема 7. Оценка генеральной средней и генеральной доли по заданной вероятности на основе построения доверительных интервалов при изучении различных социально-экономических явлений.

Тема 8. Построение модели корреляционной связи, методами корреляционно-регрессионного анализа и оценка построенной модели, силы, тесноты и направления существующей связи.

Тема 9.1 Характеристика изменений ряда динамики от уровня к уровню, выявление общей закономерности изменений за весь изучаемый период.

Тема 9.2 Прогнозирование изучаемого показателя на перспективу на основе тренда и средних характеристик, сравнение полученных прогнозных значений.

Тема 10.1 Оценка влияния факторов на результат в процессе производства (затраты, средняя себестоимость) или реализации (выручка, средняя цена) на базе абсолютных и относительных (индексы) показателей.

Тема 10.2 Оценка влияния факторов на показатели, характеризующие эффективность деятельности предприятия, производящего продукцию или

оказывающего услуги.

### **Форма контроля самостоятельной работы:**

Практические работы выполняются и сдаются на проверку преподавателю в установленные сроки, как правило, это день следующего занятия (по расписанию). Предусмотрена защита практических работ в виде устного опроса по теме работы. Оценивается умение студента делать практические выводы по работе.

### **Методические рекомендации по подготовке к практическим и семинарским занятиям.**

Семинарские и практические занятия являются необходимой составляющей успешного усвоения обучающимися дисциплины «Статистика».

В процессе подготовки к семинарским занятиям студентам рекомендуется доработать конспект лекций, дополняя и конкретизируя те или иные положения с использованием основной и дополнительной литературы, опорных конспектов. По каждому вопросу семинара целесообразно составить краткий план ответа.

Практические занятия являются логическим продолжением изучения той или иной темы дисциплины. Поэтому при подготовке к ним важно повторить теоретический материал по теме занятия, используя материалы лекций, рекомендуемые учебники и учебные пособия. Без такой целенаправленной самостоятельной работы студентам затруднительно выполнять практические задания.

### **Уважаемые студенты обратите свое внимание на следующую информацию!!!**

Задания для выполнения практических работ, методические указания по их выполнению, презентации расположены по следующему пути (вход с компьютеров ВГУЭС):

Пуск  $\Rightarrow$  выполнить  $\Rightarrow$  \\adm.vvsu.ru  $\Rightarrow$  FileSRV  $\Rightarrow$  проректор по довузовскому образованию  $\Rightarrow$  Академический колледж  $\Rightarrow$  ЭСПО АК  $\Rightarrow$  Кучерова Антонина  $\Rightarrow$  Shared

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Текущий контроль

### Перечень точек рубежного контроля:

Промежуточная аттестация в виде тестирования по следующим темам:

Тема 1 Предмет, метод статистики

Тема 2 Статистическое наблюдение

Тема 3 Сводка и группировка

Тема 4 Абсолютные и относительные величины в статистике

Тема 5 Средние величины в статистике

## Итоговый контроль по дисциплине

Вопросы к экзамену (зачету, дифференцированному зачету, контрольной работе)

1. Статистическая совокупность - это:
2. Единица совокупности в статистике- это:
3. Термин «Статистика» в современном значении применяется как:
4. Статистика – это (закончите фразу):
5. Определите объект наблюдения, единицу совокупности для изучения успеваемости студентов 2 курса Института международного бизнеса и экономики дневной формы обучения.
6. Признаки в статистике по способу измерения подразделяются на:
7. По характеру выражения признаки бывают:
8. Классификация признаков по характеру вариации:
9. Объект статистического наблюдения - это:
10. Единицей наблюдения называется:
11. Текущее статистическое наблюдение ведется (как?):
12. К какому наблюдению по степени охвата относят сбор информации о заболеваемости в районе при обследовании учеников средних школ?
13. Несплошное статистическое наблюдение проводится (как?):
14. Моментный признак это?
15. Повторить виды группировок и посмотреть их примеры.
16. Определите вид группировки:

Формы собственности	Число предприятий
Государственные	121
Акционерные	984
Частные	247

17. Какая группировка представлена следующими данными:

Группы по выработке, шт.	Число рабочих, %
100-200	10
200-300	15
300-350	25
350-380	34
Свыше 380	16

18. Укажите группировочный признак:

Группы по стажу, лет	Число работников в группе	Средняя производительность труда в группе, тыс. руб.
До 1	11	15
1-3	14	18
3-5	3	20
5-10	8	21
Свыше 10	9	19

19. Повторить виды рядов и их примеры.

20. Статистическая таблица- это:

21. Подлежащее и сказуемое таблицы повторить.

22. По характеру разработки подлежащего таблица является:

Показатели	2006	2007	2008
Объем финансовых вложений	26700	27125	30500
в том числе:			
Краткосрочные вложения	20100	21025	24250
Долгосрочные вложения	6600	6100	6250

- 1) простой;
- 2) комбинационной;
- 3) групповой;
- 4) типологической;
- 5) динамической.

23. Формула Стерджесса применяется для расчета чего?

24. Абсолютные показатели в статистике бывают:

25. За 1 квартал 2009 года фирма получила прибыли 203,1 тыс. руб., в том числе прибыль от реализации 190,4 тыс. руб., прибыль от прочих операций – 12,7 тыс. руб. Какой относительный показатель можно рассчитать на основе этих данных:

26. Повторить, что является абсолютными и относительными величинами.

27. Повторить виды относительных величин и знать, что они показывают.

28. Показатели, характеризующие соотношение одинаковых признаков у разных единиц совокупности в один и тот же момент времени:

- 1) относительный показатель координации;
- 2) относительный показатель структуры;
- 3) относительный показатель сравнения;
- 4) относительный показатель динамики.

29. Какой относительный показатель можно рассчитать на основе следующих данных:  
Экономически активное население в стране на 1 января текущего года - 72,7 млн.чел, в том числе занятые в экономике – 65,9 млн.чел.
30. В Первомайском районе города (цифры условные) 4500 учителей и 250 тыс. жителей. Какой относительный показатель можно рассчитать с помощью этих данных?
31. В регионе на 100 мужчин приходится 126 женщин. Удельный вес мужчин в регионе составляет:
32. Какая формула не используется для расчета средней величины для сгруппированных данных?
33. Повторить виды и формулы для расчета средней величины, когда какая используется?
34. Рассчитайте среднюю заработную плату на предприятии:

Группы по выработке, шт.	Число рабочих, %	Средняя заработная плата в группе, руб.
100-200	10	1980
200-300	15	2020
300-350	25	2050
350-380	34	2180
Свыше 380	16	2350

35. Рассчитайте средний возраст студентов (с точностью до 0,1):

Возраст студентов, лет	Число студентов
17	12
18	17
19	23
20	58
21	24

36. Одно и тоже изделие производится на двух предприятиях отрасли. На первом предприятии себестоимость производства единицы продукции составляет 300 руб., на втором – на 50 руб. больше. Какова среднеотраслевая себестоимость производства изделия, если на долю первого предприятия приходится 60% выпускаемых изделий?:
37. В страховой компании медианное значение страховой суммы одного застрахованного автомобиля – 6 тыс.у.е. Это означает, что:
38. В страховой компании модальное значение страховой суммы одного застрахованного автомобиля – 5 тыс.у.е. Это означает, что:
39. Если медиана равна 12, то это означает, что:
40. По какой формуле рассчитывается товарооборот в среднем на 1 магазин в коммерческой фирме:

№ магазина	Месячный товарооборот, тыс. руб.
11	2784
12	1802
13	1712
4	2659

41. Какая формула средней используется для расчета стоимости ОПФ в среднем на 1 предприятие:

Группы по стоимости ОПФ, млн. руб.	Число предприятий, %	Средняя стоимость товарной продукции в группе, тыс. руб.
10-20	10	1980
20-30	15	2015
30-35	25	2066
35-38	34	2184
Свыше 38	16	2358

42. Какая формула средней используется для расчета стоимости товарной продукции в среднем на 1 предприятие:

Группы по стоимости ОПФ, млн. руб.	Число предприятий, %	Средняя стоимость товарной продукции в группе, тыс. руб.
10-20	10	1980
20-30	15	2015
30-35	25	2066
35-38	34	2184
Свыше 38	16	2358

43. Какая формула средней используется для расчета средней заработной платы в торговом объединении:

№ магазина	Средняя зарплата в магазине, руб.	Фонд зарплаты в магазине, млн. руб.
1	1564	18,768
2	1980	27,720
3	2001	20,01
4	1918	5,754
5	1804	10,824

44. Какая формула средней используется для расчета среднего фонда заработной платы в 1 магазине торгового объединения:

№ магазина	Средняя зарплата в магазине, руб.	Фонд зарплаты в магазине, тыс. руб.
1	1564	18,768
2	1980	27,720
3	2001	20,01
4	1918	5,754
5	1804	10,824

45. Какая из формул средних применяется для расчета среднего значения результативного признака:

46. Какая формула средней используется при расчете среднего стажа 1 работника фирмы:

Стаж работы, лет	Число работников, %	Средняя заработная плата в группе, тыс. руб.
1	5	1901
2	19	2044
3	34	2101
4	26	2302
5	16	2526

47. Какая формула средней используется при расчете средней заработной платы работника фирмы:

Стаж работы, лет	Число работников, %	Средняя заработная плата в группе, тыс. руб.
1	5	7901
2	19	8044
3	34	9101
4	26	9302
5	16	10526

48. Сформулируйте фразу, описывающую следующую цепочку неравенств:  $92% < \omega < 98%$ , если  $w$ - удельный вес малоимущих семей, обследовано 100 семей, а  $p=0.954$ :

49. Коэффициент детерминации может принимать значения:

50. Если коэффициент вариации больше 33%:

51. Разница между значением показателя, полученного по выборочной совокупности, и генеральным параметром это (закончите фразу):

52. Для чего строятся доверительные интервалы:

53. При проверке веса импортируемого груза на таможне методом случайно повторной выборки было отобрано 100 изделий. В результате был установлен средний вес изделия 40 г. при среднем квадратическом отклонении 4 г. С вероятностью 0,997 определить предельную ошибку выборки

54. Общую закономерность изменений в уровнях ряда показывают:

55. Изменение от уровня к уровню показывают:

56. Для расчета среднего темпа прироста используется формула:

57. Цепной темп роста рассчитывается по формуле:

58. По какой формуле рассчитывается базисный темп прироста:

59. Цепной абсолютный прирост показывает:

60. Абсолютное значение 1 % прироста показывает:

61. По какой из формул рассчитывается средний коэффициент роста:

62. Если цепной темп роста равен 101,2%, то:

63. Если средний абсолютный прирост равен 1,2 с минусом, то:

64. Если цепной темп роста равен 198%, то:

65. Какая формула используется для расчета среднегодовой численности работников предприятия:

Дата	Число работников
01.01.08	101
01.04.08	102
01.07.08	100
01.10.08	98
01.01.09	104

66. Какая формула используется для расчета среднегодового выпуска продукции:

Годы	Выпуск продукции, млн. руб.
2004	189
2005	170
2006	102
2007	80
2008	59

67. Какая формула используется для расчета средней величины остатков вкладов в банке за изучаемый период:

Дата	Остатки вкладов населения в банке, тыс. р.
01.01.08	141,2
01.03.08	144,1
01.04.08	127,3
01.05.08	270,5
01.08.08	208,4

68. Какая формула используется для расчета среднедушевого потребления мяса за 1997-2001г.г.

Годы	Среднедушевое потребление мяса, кг
2000	25,8
2004	23,1
2005	20,9
2006	18,7
2007	18,9

69. Средняя заработная плата в регионе в январе месяце составила 23100 руб., а в июне – на 25% больше. Абсолютный прирост в среднем за месяц равен:

70. Имеются данные товарооборота коммерческого магазина

Наименование товара	Единица измерения	Цена единицы товара, руб.		Количество проданных товаров		Стоимость проданных товаров, тыс. руб.		$p_0q_1$
		Баз $p_0$	Тек $p_1$	Баз $q_0$	Тек $q_1$	Баз $p_0q_0$	Тек $p_1q_1$	
Сельдь копченая	кг	19804	19810	46,09	46,97	912757,14	930452,22	913019,86
Кальмар фасованный, копченый	пакет	132	120	114,09	114,22	15037,06	13683,56	13667,98
Сельдь малосольная	банка	670	660	130,79	130,92	87603,14	86446,48	86360,64
Итого:						1015397,35	1030582,25	1013048,47

Чему равен общий индекс физического объема:

71. Имеются данные производства продукции на одном из молокозаводов:

Наименование продукции	Единица измерения	Цена единицы товара, руб.		Количество реализованных товаров		Стоимость реализованных товаров, тыс. руб.		$p_0q_1$
		Баз $p_0$	Тек $p_1$	Баз $q_0$	Тек $q_1$	Баз $p_0q_0$	Тек $p_1q_1$	
Йогурт	Пачка	16,38	17,04	1000	5000	16,38	85,2	81,9
Сыр	кг	69,25	73,4	2000	2500	138,5	183,5	173,125
Сметана	кг	25,04	25,24	400	500	10,16	12,62	12,52
Итого:						165,04	281,32	267,545

Чему равен общий индекс выручки:

72. Имеются данные товарооборота киоска розничной торговли.

Наименование товара	Единица измерения	Цена единицы товара, руб.		Количество проданных товаров		Стоимость проданных товаров, тыс. руб.		$p_0q_1$
		Баз $p_0$	Тек $p_1$	Баз $q_0$	Тек $q_1$	Баз $p_0q_0$	Тек $p_1q_1$	
Чай	Пачка	16,38	17,04	1000	5000	16,38	85,2	81,9
Кофе	Банка	69,25	73,4	2000	2500	138,5	183,5	173,125
Сыр	Кг	25,04	25,24	400	500	10,16	12,62	12,52
Итого:						165,04	281,32	267,545

Чему равен общий индекс цены:

73. Каково изменение средней цены продукции за счет изменения структуры выпуска и цены, если  $I_{\text{фс}} = 0,9$ , а  $I_{\text{пс}} = 1,8$ :

74. Если индекс фиксированного состава себестоимости 101,2%, то, какой вывод можно сделать?

$$\frac{\sum t_0 * q_1}{\sum t_1 * q_1}$$

75. Что показывает  $\frac{\sum t_0 * q_1}{\sum t_1 * q_1}$ , если  $t_1, t_0$  – трудоемкость производства единицы продукции текущего и предыдущего периодов,  $q_1$  – количество продукции текущего периода?

76. Если общий (сводный) индекс физического объема в процессе реализации равен 97%, то, какой вывод можно сделать:

77. На основе каких индексов изучается динамика средней величины цены одноименной продукции для группы предприятий?

78. Что характеризует индивидуальный индекс выручки?

79. Динамика средней величины себестоимости одноименной продукции для группы предприятий изучается на основе каких индексов?

80. Если в процессе производства общий индекс физического объема равен 144%, то вывод будет следующим:

81. Для данных коммерческого магазина:

Вид продукции	Реализовано товара, единица измерения		Цена товара за 1 кг		р <sub>0</sub> *q <sub>0</sub>	р <sub>1</sub> *q <sub>1</sub>	р <sub>0</sub> *q <sub>1</sub>
	базисный	Отчетный	базисный	отчетный			
рис, кг	1030	904	8	9	8240	8136	7232
хлеб, шт.	82	82	7,5	8	615	656	615
Итого:	1112	986	15,5	17	8855	8792	7847

рассчитать общий индекс цены

82. По данным о производстве продукции рыбозаводом:

Вид продукции	Произведено продукции, тыс.ед.		Себестоимость продукции за единицу		z <sub>0</sub> *q <sub>0</sub>	z <sub>1</sub> *q <sub>1</sub>	z <sub>0</sub> *q <sub>1</sub>
	базисный	отчетный	базисный	отчетный			
Кальмар фасованный, копченый, пач.	1030	904	80	90	82400	81360	72320
Сельдь МАТЬЕ, банка	82	82	75	80	6150	6560	6150
Итого:	1112	986	155	170	88550	87920	78470

рассчитать общий индекс физического объема

83. Влияние каких факторов описывает следующая мультипликативная модель:

$$I_{pq} = I_p \cdot I_q$$

84. Влияние каких факторов описывает следующая аддитивная модель:  $\Delta_{zq} = \Delta_z + \Delta_q$

85. Каково изменение средней себестоимости за счет изменения структуры выпуска и себестоимости, если  $I_{\text{сс}} = 121\%$ , а  $I_{\text{фс}} = 110\%$ ?

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основные источники:

1. (Электронный ресурс)- <http://www.vvsu.ru> – Ресурсы – Библиотека - Электронные материалы - Полнотекстовые БД - Русскоязычные базы – авторизация в портале ВГУЭС - Полнотекстовые базы данных - «Znanium.com» Ендропова В. Н. Общая теория статистики: Учебник / В.Н. Ендропова, М.В. Малафеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, 2010. - 606 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9776-0011-8, 3000 экз.

2. (Электронный ресурс)- <http://www.vvsu.ru> – Ресурсы – хранилище цифровых материалов – дисциплины ВГУЭС – статистика - Астафурова И. С. Статистика: учеб. пособие для студентов вузов / И. С. Астафурова ; Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009. - 272 с.

3. Статистика: учебник для студентов вузов / [авт. кол.: И. И. Елисеева, Н. М. Гордеенко, О. В. Долотовская и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой ; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2010. - 565 с. - (Университеты России).

### Интернет ресурсы:

1. Информационно-издательский центр «Статистика России»  
<http://statbook.ru/ru/index.html>

2. Территориальный орган Федеральной Государственной статистики по Приморскому краю <http://www.primstat.ru/default.aspx>

3. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>

4. Информационный портал статистических данных <http://statistika.ru/>

**Кучерова Антонина Олеговна**

**Преподаватель профильных дисциплин специальности  
«Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» Академического  
Колледжа ВГУЭС**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

***«Статистика»***

***«Профессиональный цикл»***

***Социально-экономического профиля***

основной профессиональной образовательной программы по специальностям:

**080110 Банковское дело**

**080114 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

**100701 Коммерция (по отраслям)**

**100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**