


**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
– филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ПМФИ –  
филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ  
Минздрава России  
д.м.н. \_\_\_\_\_ М.В. Черников  
Протокол Ученого совета № 1  
от 31 августа 2020 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ»  
ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ: 38.03.02 «МЕНЕДЖМЕНТ»  
(уровень бакалавриата)**

Пятигорск, 2020

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент кафедры экономики и организации здравоохранения и фармации, канд. экон. наук, Сергеева Е.А.

Старший преподаватель кафедры экономики и организации здравоохранения и фармации Шкуратова М.В.

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Доцент кафедры экономики, финансов и права федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Филиал в г. Пятигорске, кандидат экономических наук, доцент Емельянова Ирина Николаевна

**В рамках дисциплины формируются следующие компетенции, подлежащие оценке настоящим ФОС:**

ПК – 10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

**1. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

№	Вопросы для текущего контроля успеваемости студента	Проверяемые компетенции
1	Предмет, метод, задачи и организация статистики	ПК-10
2	Статистическое наблюдение	ПК-10
3	Сводка и группировка данных статистического наблюдения	ПК-10
4	Метод абсолютных, относительных и средних величин	ПК-10
5	Измерение вариации	ПК-10
6	Изучение динамики общественных явлений. Построение экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей	ПК-10
7	Индексы. Методика расчета наиболее важных экономических коэффициентов и показателей, важнейшими методами анализа экономических явлений	ПК-10
8	Изучение взаимосвязи общественных явлений. Количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений	ПК-10

**ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ**

**ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 1  
ПРЕДМЕТ, МЕТОД, ЗАДАЧИ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТАТИСТИКИ****Перечень вопросов:**

1. Зарождение и формирование статистической науки.

2. Предмет статистической науки.
3. Теоретические основы статистики.
4. Метод статистики.
5. Методологическая основа статистики.
6. Основные этапы экономико-статистического исследования.
7. Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единицы совокупности, единицы наблюдения, признак, вариация, вариант, варьирующий признак.
8. Классификация варьирующих признаков.
9. Статистический показатель.
10. Понятие о системах статистических показателей.
11. Статистическая закономерность. Виды закономерностей.

#### Вопросы для устного опроса студентов:

1. Назовите основные этапы развития статистики в России
2. Что является предметом статистики?
3. Назовите основные категории статистики
4. Перечислите статистические методы.
5. Каковы задачи статистики?
6. Назовите основные этапы статистического исследования?

#### Задания для практического занятия:

##### Задача

Распределите потребительские общества по размеру товарооборота на 3 группы с равными интервалами. В каждой группе подсчитайте количество потребительских обществ, сумму товарооборота, сумму издержек обращения. Результаты группировок представьте в табличной форме. К какому виду статистических таблиц относится составление вами таблица, и какой вид группировки она содержит?

Имеются основные экономические показатели потребительских обществ за отчетный период:

Таблица № 1

№ п/п	Товарооборот в млн. руб.	Издержки обращения, в млн. руб.	Прибыль, в млн. руб.
1	390	14	40
2	190	8	15
3	180	8	15
4	450	16	42
5	200	10	20
6	390	14	40
7	180	10	13
8	250	11	25
9	330	12	25
10	240	8	21
11	300	11	24
12	230	10	15
13	420	12	36
14	190	14	12
15	450	15	42
16	200	8	23
Итого	4590	181	408

Т. к. нам известен группировочный признак, работу необходимо начать в определении величины интервала по формуле:

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}$$

### Фонд тестовых заданий по теме № 2:

1. Из перечисленных методов в статистике не используется метод
  - a. корреляции
  - b. повторного обследования
  - c. ревизии
  - d. средних
  
2. К основным задачам статистики в государственном и муниципальном управлении относят ...
  - a. информирование населения о состоянии экономической и социальной сферы
  - b. корректировку деятельности органов власти
  - c. обеспечение информационных запросов управленческих структур
  - d. формирование предложений по планированию и прогнозированию
  
3. Назовите центральный учетно-статистический орган России
  - a. Госкомстат РФ
  - b. Федеральная служба государственной статистики РФ
  - c. Счетная палата
  - d. Федеральное агентство РФ по статистике
  
4. Основу статистической методологии составляют \_\_\_\_\_
  - a. статистические методы изучения массовых общественных явлений
  - b. категории и понятия статистики
  - c. методы изучения взаимосвязи между явлениями
  - d. методы изучения динамики явлений
  
5. Особенность представления цифрового материала в статистике состоит в том, что цифры являются...
  - a. именованными, относящимися к определенному месту и времени
  - b. абсолютными
  - c. именованными
  - d. агрегированными
  
6. Отличие статистики от других общественных наук в том, что она
  - a. изучает структуру явлений
  - b. изучает развитие явлений
  - c. изучает динамику явлений
  - d. обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времени
  
7. Официальной статистической информацией ограниченного доступа является информация...
  - a. отнесенная к государственной тайне
  - b. закрытая
  - c. конфиденциальная
  - d. специальная

8. Статистика изучает...
  - a. количественную сторону массовых общественных явлений
  - b. любую статистическую совокупность
  - c. статистическую отчетность
  - d. статистические таблицы и графики
  
9. Статистические методы исследования массовых общественных явлений составляют
  - a. категории и понятия статистики
  - b. методы изучения динамики явлений
  - c. статистическую методологию
  - d. методы расчета статистических данных
  
10. Статистическое исследование включает следующие этапы \_\_\_\_\_
  - a. проведение анализа статистической информации и получение выводов
  - b. статистическое наблюдение, сводка и группировка, анализ данных
  - c. сбор статистической информации и ее обобщение
  - d. подсчет итогов, построение и анализ статистических графиков
  
11. Термин статистика происходит от слова...
  - a. stato (ит.) - государство
  - b. statista (ит.) – знаток государства
  - c. status (лат.) – сосотяние дел
  - d. statistics (акнгл.) – статистика, статистические данные
  
12. Элементы статистической совокупности характеризуются...
  - a. массовостью
  - b. независимостью
  - c. однородностью
  - d. системностью

## **ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 2 СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

### **Перечень вопросов:**

1. Понятие о статистической информации, ее значение и задачи в управленческой и коммерческой деятельности предприятий всех форм собственности.
2. Источники статистической информации.
3. Роль статистической информации.
4. Технология сбора и обработки статистической информации.
5. Организационные формы статистического наблюдения в коммерческой деятельности: отчетность, специально организованное статистическое наблюдение, сбор информации по деловым документам (анализ документов).
6. Особенности сбора информации в современных условиях.
7. Задачи статистики в условиях перехода к рыночной экономике.
8. Современная организация статистики в РФ.
9. Международные статистические организации.

10. Закон больших чисел и особенности его проявления в массовых социально-экономических явлениях и процессах

**Вопросы для устного опроса студентов:**

1. Дайте определение понятию статистическое наблюдение;
2. Какие формы статистического наблюдения Вы знаете?
3. Перечислите виды и способы статистического наблюдения;
4. Назовите типичные ошибки статистических наблюдений.
5. Программа статистического наблюдения.
6. Классификация статистических наблюдений.
7. Приведите примеры сплошных и несплошных статистических наблюдений.

**Задания для практического занятия:**

**Задача №**

Используя построенный в задаче № 1 интервальный ряд распределения магазинов по размеру товарооборота, определите:

1. среднее квадратическое отклонение;
2. коэффициент вариации;
3. модальную величину;
4. медиану.

Постройте гистограмму распределения и сделайте выводы.

**Фонд тестовых заданий по теме № 2:**

1. Сущность статистического наблюдения заключается:
  - a. В планомерном научно-организационном собирании массовых данных о явлениях и процессах общественной жизни.
  - b. В статистической обработке цифровых данных.
  - c. В сборе информации об объектах и явлениях
  - d. В изучении и анализе динамики социально-экономических явлений
2. Объектом наблюдения в статистике называется:
  - a. Перепись, единовременный учет.
  - b. Совокупность единиц, о которых должны быть собраны нужные сведения.
  - c. Объект , являющийся носителем признаков, которые подлежат регистрации.
  - d. Любой объект или явление , которые имеют количественные параметры.
3. Изменение уровня явления во времени выражается:
  - a. Цепными и базисными темпами роста.
  - b. Относительными величинами динамики.
  - c. Удельным весом отдельных групп в составе совокупности.
  - d. Абсолютным значением одного процента прироста
4. Сущность статистического наблюдения заключается:
  - a. В планомерном научно-организационном собирании массовых данных о явлениях и процессах общественной жизни.
  - b. В статистической обработке цифровых данных.
  - c. В сборе информации об объектах и явлениях
  - d. В изучении и анализе динамики социально-экономических явлений

5. Единицей наблюдения в статистике называется:
- Социально-экономическое явление или процесс, подлежащий статистическому наблюдению.
  - Первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения.
  - Первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащий регистрации.
  - Самая маленькая единица совокупности
6. Сущность статистического наблюдения заключается:
- В планомерном научно-организационном собирании массовых данных о явлениях и процессах общественной жизни.
  - В статистической обработке цифровых данных.
  - В сборе информации об объектах и явлениях
  - В изучении и анализе динамики социально-экономических явлений
7. Объектом наблюдения в статистике называется:
- Перепись, единовременный учет.
  - Совокупность единиц, о которых должны быть собраны нужные сведения.
  - Объект, являющийся носителем признаков, которые подлежат регистрации.
  - Любой объект или явление, которые имеют количественные параметры.
8. Задачей статистического наблюдения является...
- первичная обработка, сводка и обобщение данных
  - сбор массовых данных об изучаемом явлении
  - выявление количественных закономерностей
  - группировка данных
9. К организационным вопросам при подготовке и проведении стат.наблюдения относится
- установление места и времени наблюдения
  - анализ полученных результатов
  - сводка материалов
  - разработка программы наблюдения
10. К требованиям в организации статистического наблюдения относятся...
- одновременность
  - комплексность
  - научность
  - массовость
  - планомерность
11. Определите регистрируемые цены товаров статистическими представителями. Это цены товаров, которые
- имеются в свободной реализации и оплачиваются наличными деньгами
  - имеются в Вашей хозяйственной сумке
  - имеются на складе предприятия
  - оплачиваются по безналичному расчету
12. Организации составляют финансовые отчеты по формам и инструкциям (указаниям), утвержденным ...
- Министерством экономики
  - Министерством финансов

- c. Росстатом
- d. Министерством здравоохранения и социального развития

13. Официальной статистической информацией ограниченного доступа является информация...

- a. отнесенная к государственной тайне
- b. закрытая
- c. конфиденциальная
- d. специальная

14. По полноте охвата единиц наблюдаемого объекта статистическое наблюдение делится на \_\_\_\_\_

- a. сплошное и несплошное
- b. индивидуальное и массовое
- c. текущее и периодическое
- d. одновременное и периодическое

15. При проведении статистического наблюдения критическим моментом является \_\_\_\_\_

- a. дата окончания наблюдения
- b. дата начала наблюдения
- c. период проведения наблюдения
- d. время, по состоянию на которое регистрируются данные

16. Сплошному статистическому наблюдению присущи ошибки: ... .

- a. случайные ошибки репрезентативности
- b. случайные ошибки регистрации
- c. систематические ошибки регистрации
- d. систематические ошибки репрезентативности

17. Выборочному наблюдению присущи ошибки: ... .

- a. случайные ошибки репрезентативности
- b. случайные ошибки регистрации
- c. систематические ошибки регистрации
- d. систематические ошибки репрезентативности

18. К способам статистического наблюдения относят: ... .

- a. непосредственное наблюдение
- b. отчетность
- c. опрос
- d. документальную запись
- e. специально организованное наблюдение

19. Организационные формы статистического наблюдения: ... .

- a. отчетность
- b. непосредственное наблюдение
- c. специально организованное наблюдение
- d. регистр
- e. выборочное наблюдение

20. Виды несплошного статистического наблюдения: ... .

- a. выборочное наблюдение



- b. обследование основного массива
- c. монографическое
- d. текущее статистическое наблюдение
- e. специально организованное наблюдение

## **ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 3 СВОДКА И ГРУППИРОВАКА ДАННЫХ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

### **Перечень вопросов:**

1. Понятие о статистической сводке первичной информации о коммерческой деятельности, ее значение и задачи.
2. Программа разработки материалов статистического наблюдения.
3. Основные этапы статистической сводки.
4. Особенности обработки статистической сводки с использованием ЭВМ.
5. Понятие о статистической группировке и группировочном признаке.
6. Роль и значение статистических группировок в изучении коммерческой деятельности. Основные задачи, решаемые при помощи статистических группировок.
7. Типологические, структурные и аналитические группировки, применяемые в статистике коммерческой деятельности.
8. Простые и комбинированные группировки.

### **Вопросы для устного опроса студентов:**

1. Принципы выбора группировочных признаков.
2. Определение числа групп.
3. Группировки по атрибутивным признакам.
4. Группировки по количественным признакам.
5. Интервалы группировок.
6. Формула Стерджесса при определении числа групп.
7. Важнейшие статистические классификации, применяемые в торговле, общественном питании, туризме.
8. Территориальные и отраслевые группировки.
9. Использование группировок для изучения социально-экономической эффективности торговли, выявления качества работы.
10. Группировки в анализе выполнения договорных обязательств.
11. Понятие о статистической таблице, значение таблиц в изложении результата статистической сводки. Макет таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего.
12. Групповые и комбинационные таблицы.
13. Разработка сказуемого статистических таблиц. Основные правила построения таблиц. Система таблиц: разработочные, вспомогательные. Чтение и анализ таблиц.

### **Задания для практического занятия:**

#### **Задача**

Проведено 5-процентное обследование качества поступившей партии товара. В выборку попало 800 единиц (на основе механического способа отбора), из которых 80 единиц оказались нестандартными. Средний вес одного изделия в выборке составил 18,6 кг, а дисперсия – 0,016.

Определите:

1. С вероятностью 0,997 пределы, в которых находится генеральная доля нестандартной продукции.
2. С вероятностью 0,954 пределы, в которых находится средний вес одного изделия во всей партии товара.

По полученным результатам сделайте выводы.

### Задача

На основании следующих данных произведите аналитическую группировку по торговой площади, разделив совокупность аптек на три группы. По каждой группе рассчитайте годовой товарооборот в среднем на одну аптеку. Оформите результаты в виде таблицы с соответствующим названием. Сделайте соответствующие выводы.

№ аптеки	Торговая площадь, м <sup>2</sup>	Годовой товарооборот, млн. руб.	№ аптеки	Торговая площадь, м <sup>2</sup>	Годовой товарооборот, млн. руб.
1	186	1295	11	390	2660
2	579	2876	12	150	920
3	630	2411	13	175	1376
4	510	2460	14	620	1775
5	468	1900	15	350	2520
6	196	902	16	492	2200
7	420	2692	17	380	1990
8	486	1475	18	537	2560
9	441	2430	19	203	700
10	280	1032	20	370	2912

### Фонд тестовых заданий по теме № 3:

1. Сущность сводки статистических материалов заключается в:
  - a. Разделении изучаемой совокупности на группы и подгруппы по определенным признакам.
  - b. Подсчете итогов в группах и подгруппах.
  - c. Разработке системы взаимосвязанных показателей для характеристики совокупности в целом и отдельных выделенных частей.
  - d. Составлении плана и программы сводки
2. Статистической группировкой называется:
  - a. Сбор данных по заранее разработанному плану
  - b. Объединение единиц изучаемой совокупности в группы, системы, классы.
  - c. Собранные статистические данные по определенным объектам, группам.
  - d. Выделение признаков со сходными качественными характеристиками
3. Виды группировок в зависимости от цели исследования бывают:
  - a. Простые, комбинированные, сложные
  - b. Типологические, структурные, аналитические.
  - c. Атрибутивные, количественные.
  - d. Многовариантные
4. Выявление и изучение взаимосвязи между явлениями производятся в статистике при помощи группировок:
  - a. Многомерных

- b. Типологических.
- c. Структурных.

5. Стоимость реализованной продукции за текущий период увеличилась на 15%.  
Цены на продукцию за этот период также увеличились на 15%.

Количество реализованной продукции ... .

- a. увеличилось на 32%
- b. уменьшилось на 5%
- c. уменьшилось на 32 %
- d. увеличилось на 5 %
- e. не изменилось

6. Количество реализованной продукции за текущий период увеличилось на 20 %.  
Цены на продукцию за этот период также увеличились на 20 %.

Стоимость реализованной продукции ... .

- a. увеличилась на 44 %
- b. уменьшилась на 44 %
- c. уменьшилась на 40 %
- d. увеличилась на 40 %
- e. не изменилась

7. Стоимость реализованной продукции за текущий период увеличилась на 15%.  
Количество реализованной продукции за этот период также увеличилось на 15%.

Цены на продукцию ... .

- a. увеличились на 32%
- b. уменьшились на 5%
- c. уменьшились на 32 %
- d. увеличились на 5 %
- e. не изменились

8. Величина интервала для группировки с неравными интервалами определяется по

- a. арифметической прогрессии
- b. геометрической прогрессии
- c. экспоненциальному закону
- d. логарифмическому закону

9. В результате округления величины расчетного интервала группировки равного 167 получим ...

- a. 150
- b. 170
- c. 200
- d. 160

9. Группировка, в которой исследуются взаимосвязи варьирующих признаков в пределах однородной совокупности, называется

- a. комбинированной
- b. типологической
- c. аналитической
- d. структурной

11. Группировка, в которой качественно неоднородная совокупность делится на отдельные качественно однородные группы и на этой

основе выявляются экономические типы явлений, называется ...

- a. структурной
- b. комбинированной
- c. типологической
- d. аналитической

12. Если мода, медиана и средняя арифметическая статистического ряда совпадают, то коэффициент асимметрии

- a. больше единицы
- b. равен 10%
- c. равен единице
- d. меньше единицы

13. Интервалы группировки могут быть ...

- a. фиксированными
- b. закрытыми
- c. связанными
- d. открытыми

14. Исследование взаимосвязей варьирующих признаков в пределах однородной совокупности называется ..... группировкой.

- a. структурной
- b. типологической
- c. множественной
- d. аналитической

15. К атрибутивным признакам группировок относят ...

пол

- a. среднедушевой доход
- b. уровень образования
- c. возраст
- d. плотность населения

16. Качественные статистические признаки подразделяются на

- a. агрегатные
- b. комплексные
- c. альтернативные
- d. порядковые

17. К видам статистических группировок относят ...

- a. типологическую
- b. хронологическую
- c. комбинированную
- d. аналитическую

18. К количественным признакам группировок относят...

- a. плотность населения
- b. уровень безработицы
- c. среднедушевой доход
- d. пол
- e. возраст

19. Непрерывные признаки группировок: ... .
- заработная плата работающих
  - численность работников предприятий
  - величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
  - размер обуви
  - численность населения стран
  - разряд сложности работы
  - число членов семей
20. Количественные признаки группировок: ... .
- прибыль предприятия
  - пол человека
  - национальность
  - возраст человека
  - посевная площадь
  - заработная плата
  - уровень образования (незаконченное среднее, среднее, высшее)

## **ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 4 МЕТОД АБСОЛЮТНЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНЫХ И СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН**

### **Перечень вопросов:**

- Средние величины, показатели вариации, связи.
- Абсолютные величины как исходная форма статистической информации.
- Виды абсолютных величин, их значение и способы получения в статистике торговли и сферы услуг.
- Относительные величины и условия их применения.
- Виды относительных величин: относительная величина структуры, относительные величины динамики, относительные величины сравнения, относительные величины координации, относительные величины интенсивности; способы их расчета и формы выражения.
- База относительных величин и ее выбор.
- Взаимосвязи относительных величин.
- Основные свойства относительных величин. Взаимосвязи абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в анализе и прогнозировании коммерческой деятельности.

### **Вопросы для устного опроса студентов:**

- Что такое средняя агрегатная.
- Как определяется значение и выбор весов средней.
- Как делается расчет средних величин с использованием ЭВМ.
- Опишите структурные средние величины.
- Чем отличается мода и медиана в статистике коммерческой деятельности, их смысл и значение. Многомерные средние.
  - Каковы атрибуты статистического показателя?
  - Что такое обобщающие статистические показатели и каковы их виды?
  - Что такое абсолютные статистические величины и каковы их виды?
  - Что такое относительные статистические величины и каковы их виды?

10. Что такое средние статистические величины и каковы их виды?
11. Назовите структурные средние.
12. В каких случаях используют графическое определение структурных средних?

**Задания для практического занятия:**

**Задача**

Имеются следующие данные о производительности труда 50 рабочих:

Группы по производству продукции одним рабочим за секунду, кг	Число рабочих
7,5-8,5	7
8,5-9,5	10
9,5-10,5	15
10,5-11,5	12
11,5-12,5	6
Итого:	50

Определить:

- 1) среднюю выработку продукции, моду и медиану;
- 2) показатели вариации: дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте вывод.

**Фонд тестовых заданий по теме № 4:**

1. Абсолютные величины выражают:
  - a. Соотношение между частями и целым в натуральных единицах.
  - b. Величину признака безотносительно к другим единицам
  - c. Соотношение между частями и целым в условно-натуральных единицах.
  - d. Величину признака по отношению к другим единицам
2. Относительными величинами называются показатели, выражающие:
  - a. Размеры, объемы общественных явлений и процессов.
  - b. Числовое отношение конкретных общественных явлений.
  - c. Соотношение двух различных величин
  - d. Разность между двумя коэффициентами
3. При расчете относительной величины сравнения:
  - a. Бóльшее делится на меньшее.
  - b. Текущее делится на базисное.
  - c. Фактическое делится на плановое.
  - d. Фактическое делится на базисное
4. Для исследования влияния факторов на величину признака применяют:
  - a. Структурные средние
  - b. Свойства дисперсии.
  - c. Правило сложения дисперсий.
  - d. Дисперсию альтернативного признака.
5. Дисперсия не изменяется, если:
  - a. Все индивидуальные значения признака уменьшить на одно и то же число.

- b. Все частоты разделить или умножить на одно и то же число.
- c. Все значения признака увеличить в  $a$  раз.
- d. Некоторые значения признака увеличить

6. Виды абсолютных величин:

- a. Индивидуальные, суммарные.
- b. Структуры, интенсивности, сравнения.
- c. Выполнения плана; динамики.
- d. Расчетные

7. Относительные величины структуры представляют:

- a. Соотношение размеров частей и целого.
- b. Отношение фактически достигнутого уровня по сравнению с планом.
- c. Уровень в одном и том же периоде, но по разным территориям.
- d. Величину признака в натурально-условных единицах

8. Абсолютные величины могут выражаться в ... .

- a. натуральных единицах измерения
- b. процентах
- c. условно-натуральных единицах измерения
- d. денежных единицах измерения
- e. виде простого кратного отношения
- f. трудовых единицах измерения

9. Относительные статистические величины могут выражаться в ... .

- a. виде простого кратного отношения
- b. процентах
- c. промилле
- d. трудовых единицах измерения
- e. условно-натуральных единицах измерения

10. В отчетном периоде по сравнению с базисным товарооборот розничной торговли увеличился в 1,4 раза, а издержки обращения возросли на 18%.

Динамика относительного уровня издержек обращения в процентах к товарообороту (с точностью до 0,1%) равна ...

- a. увеличение на 45 %
- b. снижение на 15,7%
- c. увеличение на 15,7%
- d. увеличение на 18,6%
- e. снижение на 22 %

11. Установите соответствие между видами относительных величин

доля занятых в общей численности экономически активного населения	относительная величина структуры
потребление продуктов питания в расчете на душу населения	относительная величина уровня экономического развития
соотношение численности мужчин и женщин в общей численности безработных	относительная величина координации
число родившихся на 1000 человек населения	относительная величина интенсивности
	относительная величина планового

	задания
	относительная величина динамики
	относительная величина сравнения

5. Установите соответствие между видами относительных величин

доля мужчин в общей численности безработных	относительная величина структуры
потребление молока в расчете на душу населения	относительная величина уровня экономического развития
соотношение численности мужчин и женщин в общей численности населения	относительная величина координации
число умерших на 1000 человек населения	относительная величина интенсивности
	относительная величина выполнения плана
	относительная величина динамики
	относительная величина планового задания

12. Дисперсия альтернативного признака ...

- $0,5 < \sigma_p^2 \leq 1$
- $0 \leq \sigma_p^2 \leq$
- $0 \leq \sigma_p^2 \leq 0,25$
- $0,25 \leq \sigma_p^2 \leq 1$

13. Модой называется ... .

- среднее значение признака в данном ряду распределения
- наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- значение признака, делящее данную совокупность на две равные части
- наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду
- серединное значение признака в данном ряду распределения

14. Взаимосвязь относительных величин динамики ОВД, планового задания ОВПЗ и выполнения плана ОВВП выражается соотношением:

- ОВД=ОВПЗ : ОВВП
- ОВВП=ОВД x ОВПЗ
- ОВПЗ=ОВД x ОВВП
- ОВД= ОВПЗ x ОВВП

15. В статистике используются \_\_\_\_\_ измерители

- количественные и качественные
- качественные и расчетные
- количественные и неколичественные
- стоимостные и натуральные

**ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 5  
ИЗМЕРЕНИЕ ВАРИАЦИИ**



### Перечень вопросов:

1. Понятие о вариации данных статистической информации.
2. Причины, порождающие вариацию признаков общественных явлений.
3. Необходимость и задачи статистического изучения вариации.
4. Статистические показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, коэффициент осцилляции.
5. Виды дисперсии: общая дисперсия, групповая (частная) дисперсия, внутригрупповая дисперсия, межгрупповая дисперсия.
6. Дисперсия альтернативного признака.
7. Методы изучения вариации в статистических рядах распределения.
8. Понятие о характеристиках закономерности рядов распределения.
9. Эмпирическое и теоретическое распределение.
10. Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании.

### Вопросы для устного опроса студентов:

1. Что такое вариационные ряды распределения и для чего их строят?
2. Что такое степенные средние показатели вариационного ряда и для чего их рассчитывают?
3. Назовите степенные средние.
4. Что такое структурные средние показатели вариационного ряда и для чего их рассчитывают?
5. Что такое показатели вариации и для чего они вычисляются?
6. Что такое относительные показатели вариации и какова область их применения?
7. Свойства дисперсии.
8. Какие виды дисперсий известны, и что они характеризуют?
9. Как и для каких целей вычисляют коэффициент вариации?
10. Правило сложения дисперсий.

### Задания для практического занятия:

#### Задача

Для изучения состава поступающих на подготовительное отделение медицинского вуза сформулируйте вопросы программы наблюдения и составьте проект первичного статистического бланка в виде карточки, на основе которой можно было бы судить о поле, возрасте, семейном положении, уровне образования, месте работы и других признаках поступающих.

#### Задача

Имеются следующие данные о ценах и сумме продажи товара А на рынках:

Рынки	Цена за единицу	Продано на сумму, ден. ед.
1	2	500
2	3	270
3	2	400

Определить среднюю цену товара А.

#### Задача

Дан ряд чисел: 15; 15; 12; 14; 13. Найдите размах, среднее арифметическое, медиану и моду этого ряда.

### Задача

В течение рабочего дня 5 операторов производили обслуживание клиентов. В результате оказалось, что на обслуживание одного клиента первый оператор затрачивал 12 мин, второй - 19, третий - 16, четвертый - 20, пятый - 14 мин. Определите, сколько в среднем затрачивалось времени операторами на обслуживание одного клиента.

### Фонд тестовых заданий по теме № 5:

1. Величина R в зависимости означает...
  - a. размах вариации
  - b. максимальное значение признака
  - c. вариацию признака
  - d. разброс признака
  
2. В случае, если имеются данные о значении дисперсии можно рассчитать значение \_\_\_\_\_
  - a. размаха вариации
  - b. среднего квадратического отклонения
  - c. среднего линейного отклонения
  - d. коэффициент вариации
  
3. Для расчета размера равного интервала группировки \_\_\_\_\_ делят на количество групп
  - a. размах вариации
  - b. дисперсию
  - c. среднее линейное отклонение
  - d. среднюю арифметическую
  
4. Если все варианты значений признака уменьшить в 3 раза, то средняя \_\_\_\_\_.
  - a. изменение средней предсказать нельзя
  - b. не изменится
  - c. увеличится в 3 раза
  - d. уменьшится в 3 раза
  
5. Если коэффициента вариации составляет 25%, то совокупность
  - a. средней однородности
  - b. умеренной однородности
  - c. однородная
  - d. неоднородная
  
6. Заполните пропуск.  
Средняя цена товара, реализуемого на рынках города составит тыс.руб./шт....

Рынки	Объем продажи. тыс. шт.	Цена, тыс.руб./шт
Рынках мелкооптовой торговли	15	3,9
Центральная часть города	12	4,4
«Спальные районы»	8	4,2

- a. 11,6

- b. 4,2
- c. 3,5
- d. 4,1

7. К абсолютным показателям вариации относятся

- a. коэффициент корреляции
- b. коэффициент осцилляции
- c. размах вариации
- d. среднее квадратическое отклонение
- e. дисперсию
- f. коэффициент вариации
- g. среднее линейное отклонение

8. К видам дисперсии относятся:

- a. межгрупповая
- b. внутригрупповая
- c. параметрическая
- d. общая
- e. интервальная

9. К относительным показателям вариации относят

- a. коэффициент вариации
- b. среднее линейное отклонение
- c. относительное линейное отклонение
- d. размах вариации

10. К показателям степени вариации относится ...

- a. средняя арифметическая
- b. мода
- c. медиана
- d. коэффициент вариации

11. Модой в ряду распределения является \_\_\_\_\_

- a. наибольшая частота
- b. модальный интервал
- c. варианта, которая чаще других встречается
- d. варианта, делящая ряд ранжированных значений на две равные части

a. Наиболее часто встречающееся значение признака данного ряда в статистике называют...

- b. средней
- c. медианой
- d. децилем
- e. модой

13. Согласно правилу сложения дисперсий общая дисперсия равна \_\_\_\_\_ межгрупповой дисперсии и средней из внутригрупповых дисперсий

- a. произведению
- b. частному от деления
- c. сумме
- d. разности

14. Средняя величина в статистике показывает...
- середину производимой выборки
  - средний признак из набора признаков
  - качественную сторону набора признаков
  - уровень признака, который относится ко всей совокупности
15. Средняя величина характеризует \_\_\_\_\_.
- каждую конкретную единицу
  - варианту, стоящую в середине ранжированного ряда
  - всю совокупность в целом одним числом
  - объем вариационного ряда
16. Частное от деления стоимости товара или товарной группы на ее объем в натуральном выражении – это:
- индекс цен
  - структура цены
  - средневзвешенная цена
  - средние и среднегрупповые цены
17. Эмпирическое корреляционное отношение представляет собой корень квадратный из отношения
- межгрупповой дисперсии к общей дисперсии
  - средней из групповых дисперсий к межгрупповой дисперсии
  - средней из групповых дисперсий к общей дисперсии
  - межгрупповой дисперсии к средней из групповых дисперсий
18. Эмпирический коэффициент детерминации показывает,
- какое направление связи наблюдается между признаками
  - какие различия имеются между отдельными значениями признака в совокупности
  - насколько вариация изучаемого признака обусловлена фактором группировки
  - какая форма связи наблюдается между признаками

## **ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 6**

### **Изучение динамики общественных явлений. Построение экономических, финансовых и организационно- управленческих моделей**

#### **Перечень вопросов:**

1. Дайте определение ряда динамик (р.д.) и его основных элементов.
2. Классификация р.д. по времени наблюдения, способу выражения и полноте периодов.
3. Назовите важнейшее условие правильного построения р.д.
4. Каковы принципы возникновения несопоставимости динамических рядов?
5. Как исчисляется средняя из моментного ряда? Приведите пример.
6. Как исчисляется средняя из интервального ряда? Приведите пример.

#### **Вопросы для устного опроса студентов:**

1. Назовите абсолютные показатели р.д., формулы расчета.
2. Назовите относительные показатели р.д., формулы расчета.
3. Назовите средние показатели р.д., формулы расчета.
4. Какими наиболее распространенными статистическими методами осуществляется изучение тренда в р.д.
5. В чем сущность метода укрупнения интервалов и для чего он применяется?
6. Как производится сглаживание р.д. способом скользящей средней?
7. В чем сущность метода аналитического выравнивания р.д.?
8. Как исчисляются индексы сезонности?
9. Понятие экстраполяции р.д.

### Задания для практического занятия:

#### Задача 1

Списочная численность работников клиники составила (чел.):

- на 1.01.-134
- на 1.02.-132
- на 1.03.-140
- на 1.04.-130
- на 1.05.-133
- на 1.06.-135
- на 1.07.-136

Дать характеристику ряда динамики, определить среднюю численность за 1 и 2 кварталы и за полугодие в целом, рассчитав показатели и средние величины ряда динамики.

#### Задача 3.

С 1 по 20 апреля в списочном составе работников районной поликлиники значилось 190 человек, с 21 апреля и до конца месяца числилось 196 человек. Определить среднедневную (списочную) численность работников в апреле.

#### Задача 4.

Розничный товарооборот аптек города за 2014- 2017 годы по кварталам составил (в млн. руб.):

Кварталы	2004	2005	2006	2007
1	78,2	81,4	82,0	86,6
2	78,8	80,1	83,3	89,3
3	82,6	84,4	87,5	93,6
4	84,6	86,1	88,7	97,0

Преобразовать ряд динамики, применив метод укрупнения интервалов. Сделать вывод о тенденции изменения товарооборота за 2014 - 2017 годы.

#### Задача 5.

Выявить тренд в ряду динамики, характеризующим среднедневную реализацию товаров фирменных ортопедических магазинов торгового объединения по кварталам (в тыс. руб.):

Кварталы	1-й год	2-ой год	3-й год	4-й год
1	175	247	420	426
2	263	298	441	449

3	326	366	453	482
4	297	341	399	460

### Задача 6.

Имеются следующие данные о работе ортопедического предприятия:

Годы	Товарооборот, тыс. руб.	Среднегодовая численность работников, чел.
1	1247,0	150
2	1278,0	155
3	1335,0	147
4	1441,0	149
5	1554,0	152
6	1665,0	155
7	1795,0	159
8	1897,0	160

Привести ряды к единому основанию (в % к первому году) и по вычисленным показателям построить линейную диаграмму.

### Задача 9.

Вычислить недостающие уровни ряда динамики в двух вариантах:

- а) из одинакового абсолютного прироста;
- б) из равномерного темпа роста,

если известно, что объем продажи составил в 2014 году - 5760 тыс. руб., а в 2018 году он должен достичь 6836 тыс. руб.

### Задача 10.

Провести интерполяцию ряда динамики двумя способами, если среднемесячная продажа шприцов за 1-й год - 5345 шт., через пять лет планируется достичь объем продажи в 6000 шт.

### Фонд тестовых заданий по теме № 6:

1. Для графической оценки уровня бедности используется...

- a. Огива
- b. Полигон распределения
- c. Гистограмма
- d. График Лоренца

2. Заполните пропуск.

При определении частного индекса ожидаемой продолжительности жизни (в методике расчета ИРЧП), его максимальное значение принимают равным \_\_\_\_\_ лет

- a. 60
- b. 85
- c. 70
- d. 75

3. Индекс развития человеческого потенциала предложен специалистами
- ЮНЕСКО
  - Программы развития ООН
  - ФАО
  - Мирового банка
4. Индекс развития человеческого потенциала является составным индексом, включающим 3 показателя:
- ожидаемую продолжительность жизни при рождении, достигнутый уровень здравоохранения, реальный объем ВНП в расчете на душу населения
  - ожидаемую продолжительность жизни при рождении, достигнутый уровень образования, реальный объем ВВП в расчете на душу населения
  - коэффициент естественного прироста, коэффициент Джини, индекс потребительских цен
  - ожидаемую продолжительность жизни при рождении, достигнутый уровень образования, объем ВВП в расчете на душу населения
5. Индекс развития человеческого потенциала подсчитывается из составляющих его индексов по формуле средней ...
- геометрической
  - гармонической
  - арифметической взвешенной
  - арифметической простой
6. Индекс реальных доходов населения рассчитывается как отношение индекса номинальных доходов к индексу \_\_\_\_\_.
- потребительских цен
  - цен отраслей
  - покупательной способности денег
  - цен отраслей
  - совокупных доходов
7. Коэффициент эластичности потребления хлеба от дохода составляет 0,6. Это означает потребление хлеба увеличивалось медленнее роста доходов
- потребление хлеба уменьшилось в текущем периоде на 6% по сравнению с ростом доходов
  - прирост доходов на 1% сопровождается уменьшением потребления хлеба на 0,4%
  - увеличение среднедушевого дохода на 10% приведет к росту потребления хлеба на 6%
8. Критерий соотношения страны к странам с высоким уровнем развития с использованием ИРЧП ...
- больше 0,6
  - больше 0,7
  - больше 0,3
  - больше 0,8
9. К уровням жизни населения относят...
- средний уровень
  - достаток
  - нищета
  - богатство

10. Минимальные наборы продуктов и непродовольственных товаров в натуральной форме – это ...
- потребительская корзина
  - продовольственная корзина
  - стоимость минимального набора продуктов
  - прожиточный минимум
11. При расчете индекса реального (скорректированного) ВВП на душу населения (при расчете ИРЧП), его минимальное значение равно, дол. США ...
- 1200
  - 500
  - 100
  - 1000
12. Реальные доходы населения представляют собой
- сумму всех доходов населения за вычетом расходов по оплате обязательных платежей и взносов
  - конечные доходы, скорректированы на индекс потребительских цен
  - сумму всех денежных доходов населения
  - сумму всех доходов населения в денежной и натуральной формах
13. Стоимостная оценка потребительской корзины, а также расходы на обязательные платежи и сборы - это...
- прожиточный минимум
  - стоимость продовольственной корзины
  - стоимость потребительской корзины
  - стоимость минимального набора товаров и услуг
14. Индекс трудоемкости, равный 1,25 означает, что в отчетном периоде по сравнению с базисным ...
- затраты труда увеличились на 25 %
  - затраты труда увеличились на 125 %
  - производительность труда уменьшилась на 25 %
  - производительность труда увеличилась на 25 %
15. Показатель изменения затрат на один рубль продукции выражается в процентах и определяется как отношение разности между фактическими затратами на рубль продукции данного года и затратами на рубль продукции за предыдущий год к
- затратам 2000 года
  - затратам на рубль продукции предыдущего года
  - затратам продукции в г. Санкт-Петербурге
  - затратам десяти лет
15. Лица, занятые ведением домашнего хозяйства, относятся к категории \_\_\_\_\_
- «безработное население»
  - «экономически активное население»
  - «занятое население»
  - «экономически неактивное население»
17. Отношение фактического фонда времени к календарному фонду времени, называется коэффициентом.



- a. О интенсивной загрузки
- b. О интеллектуальной загрузки
- c. О экстенсивной загрузки
- d. О полной загрузки

18. С точки зрения экономической активности студенты дневного отделения вуза относятся к категориям \_\_\_\_\_

- a. экономически активное население
- b. занятое население
- c. безработное население
- d. экономически неактивное население

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 7 ИНДЕКСЫ. МЕТОДИКА РАСЧЕТА НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ВАЖНЕЙШИМИ МЕТОДАМИ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

### Перечень вопросов:

1. Понятие о статистических индексах, их значение и задачи в изучении коммерческой деятельности.
2. Индексируемая величина.
3. Веса индексов и их выбор.
4. Текущие и базисные величины.
5. Индексы индивидуальные и общие; результативные и факторные свойства индексов. Формы индексов.
6. Агрегатный индекс как исходная форма свободного индекса.
7. Проблема соизмерения индексируемых величин.
8. Средний арифметический и гармонический индекс.
9. Ряды индексов с постоянной и переменной базой.
10. Сравнения с постоянными и переменными весами.

### Вопросы для устного опроса студентов:

1. Индексный метод изменения динамики среднего уровня.
2. Взаимосвязи индексов товарооборота.
3. Выявление роли факторов динамики сложных явлений.
4. Определение суммы экономического эффекта.
5. Индексный метод изучения связи.
6. Индекс структурных сдвигов.
7. Территориальные индексы.
8. Важнейшие индексы, применяемые в изучении рыночных отношений.

### Задания для практического занятия:

#### Задача

Имеются следующие данные, характеризующие динамику развития внешней торговли РФ (млрд. долл. США). Постройте диаграммы, характеризующие структуру.

Годы	Внешнеторговый оборот	В том числе	
		экспорт	импорт
2015	81 345	53 001	28 344

2016	98 821	65 666	33 155
------	--------	--------	--------

### Задача

Продажа витаминов на рынках города по месяцам характеризуется данными:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
Овощи, тыс.т.	2,2	2,9	3,3	4,1	8,4	7,9	20,4	15,8	15,5	6,5	3,6	2,9

По предложенным данным построить графики, отражающие динамику продаж.

### Задача

2. Имеются следующие данные о производительности труда 50 рабочих:

Группы по производству продукции одним рабочим за секунду, кг	Число рабочих
7,5-8,5	7
8,5-9,5	10
9,5-10,5	15
10,5-11,5	12
11,5-12,5	6
Итого:	50

Определить:

- 1) среднюю выработку продукции, моду и медиану;
- 2) показатели вариации: дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте вывод.

### Фонд тестовых заданий по теме № 7:

1. Производство промежуточных по периодам цепных индексов дает базисный индекс последнего периода, если это индексы ... .

- a. стоимости
- b. индивидуальные
- c. цен с постоянными весами
- d. физического объема с переменными весами
- e. физического объема с постоянными весами
- f. цен с переменными весами

2. Отношение базисного индекса отчетного периода к базисному индексу предшествующего периода дает цепной индекс отчетного периода, если это индексы ... .

- a. стоимости
- b. индивидуальные
- c. цен с постоянными весами
- d. физического объема с переменными весами
- e. физического объема с постоянными весами
- f. цен с переменными весами

3. При построении агрегатных индексов качественных показателей, как правило, используют веса ... периода.

- a. отчетного

в. базисного

4. При построении агрегатных индексов количественных показателей, как правило, используют веса ... периода.

- а. отчетного
- б. базисного

5. Индекс физического объема продукции по предприятию в целом (с точностью до 0,1%) равен:

Наименование изделия	Изменение количества произведенной продукции в мае по сравнению с апрелем, %	Стоимость продукции, выпущенной в апреле (млн. руб.)
1. Бязь	+15	61,0
2. Батист	- 1	26,0

Правильные варианты ответа: 110,2;

6. Индекс изменения средней цены товара (с точностью до 0,01%) равен:

№ магазина	Цена товара, руб/шт		Объем продаж, тонн	
	январь	февраль	январь	февраль
1	14,3	14,5	1400	1155
2	16,0	16,5	600	945

Правильные варианты ответа: 103,98;

7. Индекс изменения цен на рынке (индекс постоянного состава) по данным (с точностью до 0,01%):

№ магазина	Цена товара, руб/шт		Объем продаж, тонн	
	январь	февраль	январь	февраль
1	14,3	14,5	1400	1155
2	16,0	16,5	600	945

Правильные варианты ответа: 102,19;

8. Агрегатный индекс цен при исчислении по одним и тем же данным будет ... среднему(го) гармоническому(го) индексу(а) цен.

- а. меньше
- б. меньше или равен
- с. больше
- д. больше или равен
- е. равен

9. Агрегатный индекс физического объема при исчислении по одним и тем же данным будет ... среднему(го) арифметическому(го) индексу(а) физического объема.

- а. меньше
- б. меньше или равен
- с. больше
- д. больше или равен
- е. равен

10. Агрегатные индексы цен Пааше строятся ... .

- a. с весами текущего периода
- b. с весами базисного периода
- c. без использования весов

11. Величина индекса средних цен переменного состава при условии, что индекс средних цен постоянного состава 105,4%, а индекс структурных сдвигов 95,2%, составит

- a. 90,3%
- b. 110,7%
- c. 85,6%
- d. 100,3%

12. В зависимости от формы построения индексы подразделяются на...

- a. агрегатные и средние
- b. количественные и качественные
- c. общие и индивидуальные
- d. постоянного и переменного состава

13. В качестве весов в индексе физического объема выступает...

- a. физический объем базисного периода
- b. цена базисного периода
- c. цена отчетного периода
- d. физический объем отчетного периода

14. В качестве знаменателя в индексе физического объема выступает...

- a. физический объем продукции базисного периода в ценах отчетного периода
- b. физический объем продукции базисного периода в ценах базисного периода
- c. физический объем продукции отчетного периода в ценах базисного периода
- d. физический объем продукции отчетного периода в ценах отчетного периода

15. В статистике производства продукции используется индекс промышленного производства – это относительный показатель, характеризующий изменение масштабов производства...

- a. в связи с ликвидацией предприятий
- b. в сравниваемых периодах
- c. в связи с ростом цен
- d. в периоде, который наступил после текущего

16. В территориальных индексах физического объема продукции в качестве весов обычно применяются \_\_\_\_\_ цены.

- 1) примерные                      2) средние

17. Для анализа динамики цен по разнородной совокупности товаров и услуг используются ...

- a. групповые индексы
- b. индивидуальные индексы цен
- c. агрегатные формы индексов
- d. индексы средних цен

18. Для характеристики инфляционных процессов на потребительском рынке товаров и услуг используется

- b. индекс физического объема ВВП
- c. индекс стоимости ВВП

- d. индекс потребительских цен
  - e. индекс изменения товарной массы
19. Индивидуальный индекс цен (базисный) представляет собой отношение
- a. цен двух товаров текущего периода
  - b. цен различных товаров
  - c. цен базисных товаров
  - d. цены конкретного товара текущего периода к цене этого же товара периода, принятого за базу
20. По формуле рассчитывается общий индекс цен \_\_\_\_\_
- a. Ласпейреса
  - b. Фишера
  - c. Эджворта-Маршалла
  - d. Паше

## **ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ТЕМЕ 8**

### **Изучение взаимосвязи общественных явлений. Количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений**

#### **Перечень вопросов:**

1. Понятие о статистическом графике, его значение
2. Понятие о статистических показателях, их значение и основные функции в экономико-статистическом исследовании.
3. Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в единстве с их качественной определенностью.
4. Классификация статистических показателей.
5. Показатели объемных и качественных признаков.
6. Показатели индивидуальные и общие, интервальные и моментные.
7. Основные требования к статистическим показателям.
8. Роль и значение графического способа изображения статистической информации.
9. Основные элементы статистического графика и правила построения.
10. Классификация статистических графиков: диаграммы, картограммы, статистические кривые.
11. Приемы графического изображения структуры совокупности, распределения, взаимосвязи между явлениями, изменения явлений во времени, территориальных сравнений.
12. Задачи сводки и ее содержание
13. Сущность понятия «статистическая группировка» и виды группировок
14. Принципы построения статистических группировок и классификаций
15. Ряды распределения и группировки
16. Сравнимость статистических группировок

#### **Вопросы для устного опроса студентов:**

1. Понятие о выборочном методе исследования, его значение и задачи.
2. Причины и условия применения выборочного метода в торговле и сфере услуг.

Теоретические основы выборочного метода.

3. Этапы выборочного исследования.
4. Генеральная и выборочная совокупность.
5. Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Единицы отбора.
6. Основные способы отбора единиц из генеральной совокупности.
7. Индивидуальный и групповой отбор. Повторный и бесповторный отбор.
8. Ступенчатый отбор.
9. Организационные и методологические особенности случайной, механической, типической (районированной) и серийной выборки.
10. Многофазная выборка, моментная выборка и др.
11. Выборочный анкетный метод наблюдения. Представительность (репрезентативность) выборки.

### Задания для практического занятия:

#### Задача

Имеется следующая информация о товарообороте предприятия за 2011–2015 годы:

Годы	2011	2012	2013	2014	2015
Товарооборот, (млн. руб.)	40,2	48,3	54,4	60,2	64,8

1. Для анализа динамики товарооборота предприятия в 2011–2015 гг. определите основные показатели динамики:
  - 1.1. абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста (на цепной и базисной основе);
  - 1.2. средние показатели динамики;
  - 1.3. возможный размер товарооборота в 2018 году (используя средний абсолютный прирост);Постройте график, характеризующий интенсивность динамики товарооборота. Полученные результаты оформите в виде статистической таблицы.
2. Произведите анализ общей тенденции развития товарооборота:
  - 2.1. исходные и выровненные уровни ряда динамики нанесите на график и сделайте выводы;
  - 2.1. используя построенную модель, произведите прогнозирование возможного размера товарооборота в 2018 г.;
  - 2.1. сравните полученные результаты в пунктах 1.3. и 2.2.

#### Задача

Имеются следующие данные, характеризующие динамику развития внешней торговли РФ (млрд. долл. США). Постройте диаграммы, характеризующие структуру.

Годы	Внешнеторговый оборот	В том числе	
		экспорт	импорт
2015	81 345	53 001	28 344
2016	98 821	65 666	33 155

#### Задача

Продажа детского питания в аптеках города по месяцам характеризуется данными:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
Овоци, тыс.т.	2,2	2,9	3,3	4,1	8,4	7,9	20,4	15,8	15,5	6,5	3,6	2,9

По предложенным данным построить графики, отражающие динамику продаж.

### Задача

Используя данные о численности постоянного населения Ставропольского края за период с 2002 по 2012 годы, постройте линейный график и столбиковую диаграмму. Поясните достоинства каждого из видов графических построений.

### Фонд тестовых заданий по теме №8:

1. Если частоты всех значений признака уменьшить в 3 раза, а значения признака увеличить в 3 раза, то средняя:
  - a. Не изменится.
  - b. Увеличится в 3 раза.
  - c. Уменьшится в 3 раза.
  - d. Изменения предсказать нельзя.
  
2. Имеются следующие данные о месячной заработной плате пяти продавцов: 1480 руб., 520 руб., 1550 руб., 1600 руб., 720 руб.; для определения средней заработной платы следует применить формулу:
  - a. Арифметической простой.
  - b. Арифметической взвешенной.
  - c. Гармонической простой.
  - d. Гармонической взвешенной.
  
3. Вариационным рядом распределения является:
  - a. Группировка совокупности по качественным признакам
  - b. Группировка совокупности по атрибутивному признаку.
  - c. Группировка по количественному признаку.
  - d. Группировка по 2 и более признакам.
  
4. Вариантами называются:
  - a. Отдельные значения группировочного признака.
  - b. Величины, показывающие количество повторений признака.
  - c. Число повторений признака
  - d. Отдельные элементы совокупности
  
5. Агрегатный индекс цен при исчислении по одним и тем же данным будет ... среднему(го) гармоническому(го) индексу(а) цен.
  - a. меньше
  - b. меньше или равен
  - c. больше
  - d. больше или равен
  - e. равен
  
6. Агрегатный индекс физического объема при исчислении по одним и тем же данным будет ... среднему(го) арифметическому(го) индексу(а) физического объема.
  - a. меньше
  - b. меньше или равен
  - c. больше
  - d. больше или равен
  - e. равен

7. Агрегатные индексы цен Пааше строятся ... .

- a. с весами текущего периода
- b. с весами базисного периода
- c. без использования весов

7. Ответьте на вопросы теста:

1. Что является предметом статистики?

изучение взаимосвязей;  
определение структуры явлений;  
изучение динамики явлений;  
изучение размеров и количественных соотношений массовых общественных явлений в конкретных условиях места и времени, а также закономерности их связи и развития.

8. Что такое статистическое наблюдение?

- a. получение статистических показателей;
- b. сбор и регистрация данных, необходимых для построения (познания) статистических показателей;
- c. расчленение разнородной массы элементов на качественно–однородные группы;
- d. систематизация единичных фактов, позволяющая перейти к обобщающим показателям, относящимся ко всей изучаемой совокупности и ее частям.

9. Чем занимаются на стадии сводки статистических данных?

- a. подсчетом итогов
- b. группировкой
- c. обработкой данных
- d. группировкой, подсчетом итогов и табличным представлением данных

10. Под статистическим показателем в форме относительных величин понимается:

- a. обобщающий показатель, характеризующий количественное соотношение сравниваемых абсолютных величин
- b. разностное соотношение двух величин
- c. сумма нескольких величин
- d. произведение нескольких величин

11. Дискретные признаки группировок: ... .

- a. заработная плата работающих
- b. численность работников предприятий
- c. величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
- d. размер обуви
- e. численность населения стран
- f. разряд сложности работы
- g. число членов семей

12. Последовательность этапов статистического исследования

- a. определение статистической совокупности
- b. сбор первичной статистической информации
- c. сводка и группировка первичной информации
- d. анализ статистической информации
- e. рекомендации на основе анализа данных

13. Атрибутивные признаки группировок: ... .

- a. прибыль предприятия



- b. пол человека
- c. национальность
- d. возраст человека
- e. посевная площадь
- f. заработная плата
- g. уровень образования (незаконченное среднее, среднее, высшее)

14. Для определения степени тесноты связи между качественными признаками используется

- a. коэффициент детерминации
- b. коэффициент контингенции
- c. линейный коэффициент корреляции
- d. множественный коэффициент корреляции

15. Для определения тесноты связи двух качественных признаков, каждый из которых состоит только из двух групп, применяются коэффициенты \_\_\_\_\_.

- a. эмпирическое корреляционное отношение
- b. ассоциации
- c. эластичности
- d. коэффициент знаков (Фехнера)

16. Для проверки значимости коэффициентов уравнения регрессии используют критерий

...

- a. Стьюдента
- b. Чупрова
- c. Колмогорова
- d. Фишера
- e. Пирсона

## 2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

### Вопросы к зачету

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента	Проверяемые компетенции
1.	Предмет статистики как науки. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками.	ПК-10
2.	Понятие статистической закономерности. Статистическая совокупность. Единица совокупности.	ПК-10
3.	Статистические признаки. Их классификация. Отличие статистического признака от статистического показателя.	ПК-10
4.	Специфические приемы и методы статистического изучения явлений общественной жизни.	ПК-10
5.	Основные стадии статистического исследования. Разделы статистической науки.	ПК-10
6.	Организация, задачи и функции статистики на современном этапе.	ПК-10
7.	Статистическое наблюдение – первая стадия статистического исследования. Основные организационные формы статистического наблюдения.	ПК-10
8.	Виды статистического наблюдения: по моменту регистрации наблюдаемых фактов, по охвату единиц изучаемого объекта,	ПК-10

	по способу получения статистических данных.	
9.	План статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Программа наблюдения.	ПК-10
10.	Организационные вопросы статистического наблюдения.	ПК-10
11.	Ошибки наблюдения. Способы контроля данных статистического наблюдения	ПК-10
12.	Сводка – вторая стадия статистического исследования. Основное содержание и задачи сводки.	ПК-10
13.	Понятие и задачи группировок. Виды группировок. Группировочные признаки. Выбор интервалов групп.	ПК-10
14.	Статистические таблицы, их виды. Правила построения статистических таблиц.	ПК-10
15.	Ряды распределения, их виды, принципы построения и использования. Графическое изображение рядов распределения.	ПК-10
16.	Роль и значение абсолютных и относительных показателей, их использование в экономическом анализе.	ПК-10
17.	Относительные показатели планового задания, выполнения плана, динамики. Взаимосвязь между ними.	ПК-10
18.	Относительные величины структуры, координации, интенсивности, сравнения.	ПК-10
19.	Средняя величина, ее сущность. Условия типичности средних.	ПК-10
20.	Виды средних величин и методы их расчета.	ПК-10
21.	Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Условия ее применения.	ПК-10
22.	Средняя гармоническая, ее применение в практической деятельности.	ПК-10
23.	Средняя геометрическая (простая и взвешенная). Применение средней геометрической в экономических расчетах.	ПК-10
24.	Понятие о семействе степенных средних. Мажорантность средних величин.	ПК-10
25.	Структурные средние: мода и медиана.	ПК-10
26.	Соотношение средней, моды и медианы в вариационном ряду.	ПК-10
27.	Вариация и причины ее возникновения. Показатели вариации.	ПК-10
28.	Оценка однородности совокупности и типичности средней с помощью показателей вариации.	ПК-10
29.	Виды дисперсий: внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение.	ПК-10
30.	Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.	ПК-10
31.	Понятие о рядах динамики, их виды.	ПК-10
32.	Аналитические показатели рядов динамики. Методы их вычисления.	ПК-10
33.	Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления в интервальных и моментных рядах динамики.	ПК-10
34.	Преобразование рядов динамики: смыкание и приведение к одному основанию	ПК-10
35.	Понятие тенденции ряда. Сглаживание рядов динамики с помощью скользящей средней	ПК-10
36.	Аналитическое выравнивание ряда динамики по прямой. Определение параметров уравнения	ПК-10
37.	Сезонные колебания и методы их изучения	ПК-10
38.	Статистические методы прогнозирования на основе рядов динамики.	ПК-10

39.	Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Задачи индексного анализа.	ПК-10
40.	Агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса.	ПК-10
41.	Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей.	ПК-10
42.	Средний арифметический и гармонический индексы, тождественные агрегатному.	ПК-10
43.	Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы).	ПК-10
44.	Взаимосвязь цепных и базисных индексов.	ПК-10
45.	Ряды индексов с переменными и постоянными весами.	ПК-10
46.	Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Анализ влияния структурных сдвигов.	ПК-10
47.	Взаимосвязи конкретных индексов. Индексный метод выявления роли отдельных факторов динамики	ПК-10
48.	Виды и формы взаимосвязей, различаемые в статистике.	ПК-10
49.	Статистические методы изучения связей: параллельные сравнения, метод аналитических группировок и графический метод.	ПК-10
50.	Понятие корреляционной зависимости, ее отличие от функциональной. Основные модели корреляционной зависимости.	ПК-10
51.	Измерение тесноты связи между явлениями и способы исчисления основных показателей: линейный коэффициент парной корреляции Пирсона и индекс Фехнера	ПК-10
52.	Проверка значимости линейного коэффициента парной корреляции Пирсона.	ПК-10
53.	Коэффициент корреляции рангов Спирмена и Кендалла, их значимость.	ПК-10
54.	Корреляция альтернативных признаков. Коэффициент взаимной сопряженности Пирсона.	ПК-10

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ТЕКУЩЕМ И ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОНТРОЛЕ (ЗАЧЕТ)

Оценка промежуточной аттестации выставляется в зачетную книжку обучающегося (кроме «незачет») и зачетную ведомость в форме «зачет/незачет» согласно шкале оценки для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

№ №	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания
1	Контроль знаний	Зачет	Зачет проводится после завершения теоретического или практического изучения материала по изучаемой дисциплине. При систематической работе обучающегося в течение всего семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение в установленные сроки аудиторных и домашних заданий, самостоятельных и контрольных работ, активное участие на практических занятиях и т.д.) преподавателю предоставляется право выставлять отметку о зачете без опроса обучающегося. При недостаточном охвате всех модулей дисциплины предыдущим контролем, во время зачета может проводиться дополнительный контроль. Зачет по дисциплине проводится после

		<p>теоретического обучения до начала экзаменационной сессии, во время зачетной недели или на последнем занятии по дисциплине. В результате проведения зачета на основании критериев и показателей оценивания, разработанных преподавателем, студенту выставляется оценка «зачтено» или «незачтено», которая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (только если «зачтено»). Особенностью проведения промежуточной аттестации в форме зачета является возможность формирования итоговой оценки за дисциплину по результатам текущего и рубежного контроля. Зачет проводится в устной форме, преподаватель выбирает из списка вопросов по два вопроса и объявляет обучающемуся их номера. Обучающемуся дается 10-15 минут на подготовку, после чего он приступает к ответу. Обучающиеся, имеющие неудовлетворительные оценки по отдельным занятиям, отвечают, кроме основных вопросов, еще по дополнительному вопросу по данному разделу. Шкала (уровень) оценивания при зачете:</p>
	Зачет	<p>Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины. Цели реферирования и коммуникации в целом достигнуты. Допущено не более пяти полных коммуникативно значимых ошибок (пяти речевых ошибок, или лексических, или грамматических, приведших к недопониманию или непониманию), а также не более пяти коммуникативно незначимых ошибок.</p> <p>В ответе используется научная терминология.</p> <p>Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное.</p> <p>Умеет делать выводы без существенных ошибок.</p> <p>Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач.</p> <p>Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.</p> <p>Активен на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.</p>
	Незачет	<p>Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины.</p> <p>Цели реферирования и коммуникации не достигнуты.</p> <p>Допущено более пяти полных коммуникативно значимых ошибок (пяти речевых ошибок, или лексических, или грамматических, приведших к недопониманию или непониманию), а также более пяти коммуникативно незначимых ошибок.</p> <p>В ответе не используется научная терминология.</p> <p>Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками.</p> <p>Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины</p> <p>Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач.</p> <p>Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.</p> <p>Пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.</p> <p>Не сформированы компетенции, умения и навыки.</p> <p>Отказ от ответа или отсутствие ответа.</p>

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка
<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	B	95-91	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	C	90-86	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение</p>	D	85-81	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)

<p>выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>				
<p>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. В полной мере овладел компетенциями.</p>	E	80-76	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
<p>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. Достаточный уровень освоения компетенциями</p>	F	75-71	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)
<p>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 положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями</p>	G	70-66	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют</p>	H	61-65	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)

<p>фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к коррекции ответа студента на поставленный вопрос. Обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Достаточный уровень освоения компетенциями</p>				
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях.</p> <p>Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.</p> <p>Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Компетенции не сформированы</p>	I	60-0	НЕ СФОРМИРОВАН	2

**В полном объеме материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих основные этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.**