

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 03 Статистика  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ:** ОП. 03 Статистика

**Специальность** 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Оренбург, 2022

## Содержание

- 1.1. ПК 1.5 Осуществлять мониторинг земель территории
- 1.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 1.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 2.1. ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости
- 2.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 2.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 3.1 ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах
- 3.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 3.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 4.1 ПК 4.5 Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией
- 4.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 4.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 5.1 ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- 5.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 5.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 6.1 ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
- 6.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 6.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 7.1 ОК 3. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- 7.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 7.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 8.1 ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
- 8.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена
  - 8.2.1. Текущий контроль успеваемости
- 9.1 ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

9.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена

9.2.1. Текущий контроль успеваемости

10. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний и умений

10.1. Рубежный контроль

10.1.1. Рубежный контроль 5 недель

10.1.2. Рубежный контроль 9 недель

10.1.3. Рубежный контроль 13 недель

### 1.1 ПК 1.5 Осуществлять мониторинг земель территории

### 1.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.

#### 1.2.1. Текущий контроль успеваемости.

##### 1.2.1.1. Тема 1.2. Статистическое наблюдение

Таблица 1– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                    | Показатель оценивания                                                       | Критерий оценивания                                                                                          | Оценочное средство                                                                                     | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь собирать и регистрировать статистическую информацию                                                      | Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Доступное и аргументированное изложение материала                                                            | Составление программы наблюдения (работа в группе)                                                     | 1.2.1.1.4                                                                                                      |
| Знать<br>- общие основы статистической науки;<br>- основные формы и виды действующей статистической отчетности | Умение применять полученные знания на практике                              | полнота и точность объяснения выбора способа сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации | Обсуждение теоретических вопросов<br>Тренировочные задания<br>Задание реконструктивного уровня<br>Тест | 1.2.1.1.1<br>1.2.1.1.2<br>1.2.1.1.3<br>1.2.1.1.5                                                               |

#### 1.2.1.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений.

Формы статистического наблюдения.

Способы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.

Ошибки наблюдения. Виды проверки полноты собранных данных.

Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов

#### 1.2.1.1.2. Тренировочные задания

Задание 1. Укажите, к каким формам, видам и способам статистического наблюдения следует отнести:

- а) регистрацию данных при мониторинге земель территорий;
- б) учет земель территорий на начало каждого квартала;
- в) ежемесячные отчеты о выполненной работе по оценке земель территорий;
- г) перепись недвижимости организации.

Задание 2. Сформулируйте объект наблюдения:

- а) обследования Федеральной кадастровой палатой;
- б) переписи жилищного фонда страны;
- в) переписи коммерческих организаций города;

#### 1.2.1.1.3. Задание реконструктивного уровня

Произвести контроль статистического наблюдения по следующим анкетным данным переписного листа переписи населения, имевшим критический момент 12 часов ночи с 13 на 14 февраля 2015 г.:

Ф. И. О.- Иванова Ирина Петровна

Год рождения – 1944

Место рождения – г. Оренбург

Пол – мужской

Возраст – 5 лет

Состоит ли в браке в настоящее время – да

Национальность – русская

Родной язык – русский

Образование – среднее специальное

Место работы – детский сад

Занятие по этому месту работы – медицинская сестра

Общественная группа – рабочая

В ответах, на какие вопросы вероятнее всего произведены ошибочные записи?

#### 1.2.1.1.4. Разработайте программу статистического обследования какого-либо реально существующего объекта недвижимости:

- а) определите цель, объект и единицу наблюдения;
- б) составьте программу наблюдения;
- в) разработайте формуляр наблюдения и инструкцию к нему;

- г) составьте организационный план наблюдения;
- д) спроектируйте макеты статистических таблиц, характеризующих итоги наблюдения.

#### *Примечания*

1. Учитывайте требования к определению цели, объекта, единицы наблюдения.
2. При составлении программы статистического обследования следует придерживаться следующих требований:
  - а) программа должна включать только наиболее существенные вопросы, реализующие цель обследования;
  - б) формулировка вопросов должна быть четкой, краткой, ясной;
  - в) ответы на вопросы должны включать возможные варианты ответов (статистические подсказки);
  - г) при разработке формуляра наблюдения следует начать с титульной и адресной частей, указать вид формуляра (бланк-список, бланк-карточка) и систему показателей (вопросов), реализующих программу наблюдения;
  - д) инструкция должна содержать разъяснения по заполнению отдельных разделов формуляра (подчеркивание подсказок, обведение в кружок одного или нескольких вариантов ответов и т.д.);
  - е) при составлении организационного плана следует указать:
    - кем проводится статистическое обследование;
    - в какие сроки будет проводиться;
    - кем и в какие сроки будет обрабатываться материал обследования;
    - в какой форме (текстовая аналитическая записка, система таблиц и т.д.) и кому будут представлены результаты наблюдения;
    - составить календарный план, представляющий собой перечень работ и сроки их выполнения отдельно для каждой организации, занятой в проведении обследования;
  - ж) перед составлением макетов таблиц целесообразно еще раз просмотреть содержание материала, посвященного статистическим таблицам; макеты должны отражать все вопросы программы наблюдения; в системе макетов разработанных таблиц следует предусмотреть наличие различных видов таблиц по разработке подлежащего и сказуемого.

#### 1.2.1.1.5. Тест

##### **1 Формой статистического наблюдения не является:**

- а) выборочное наблюдение;
- б) специально организованное статистическое наблюдение;
- в) отчетность.

##### **2 К виду статистического наблюдения по времени проведения не относится:**

- а) монографическое;
- б) периодическое;
- в) текущее.

##### **3 Видом несплошного наблюдения не является:**

- а) монографическое;
- б) основного массива;
- в) корреспондентский.

##### **4 К способу регистрации данных статистического наблюдения не относится:**

- а) анкетный;
- б) сплошной;
- в) экспедиционный.

##### **5 Под объектом статистического наблюдения понимается:**

- а) перечень вопросов и признаков, по которым собираются сведения;
- б) социально-экономические процессы и явления в обществе;

в) набор анкет, формуляров, бланков, подлежащих заполнению.

**6 Под статистическим цензом понимается:**

а) альтернативный признак; б) ограничительный признак; в) объект наблюдения.

**7 Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется:**

а) статистическим формуляром; б) программой наблюдения; в) инструментарием наблюдения.

**8 Срок наблюдения - это:**

а) время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров;  
б) конкретный день года, час дня, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице исследуемой совокупности.

**9 Статистическая отчетность - это:**

а) вид статистического наблюдения; б) способ статистического наблюдения; в) форма статистического наблюдения.

**10 Метод основного массива - это:**

а) вид статистического наблюдения; б) способ статистического наблюдения; в) форма статистического наблюдения.

#### 1.2.1.2 Текущий контроль успеваемости.

1.2.1.2.1 Тема 1.8. Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений

Таблица 2– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                          | Показатель оценивания                                               | Критерий оценивания                                                                         | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь собирать и регистрировать статистическую информацию                            | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и           | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 1.2.1.2.1.3                                                                                                    |
| Знать<br>- общие основы статистической науки;<br>- основные формы и виды действующей | систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа                             |                                                            | 1.2.1.2.1.1<br>1.2.1.2.1.2                                                                                     |

|                           |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|
| статистической отчетности |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|

#### 1.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений.

Корреляционный и регрессионный метод анализа связи.

Уравнение регрессии. Парная и множественная регрессия.

Выбор уравнения связи. Отбор взаимосвязанных признаков.

Показатели тесноты связи. Корреляционные параметрические методы изучения взаимосвязей общественных явлений.

Оценка существенности корреляции

#### 1.2.1.2.1.2 Тест

##### **1 По направлению связи бывают:**

а) умеренные; б) прямые; в) прямолинейные.

##### **2 По аналитическому выражению связи различаются:**

а) обратные; б) тесные; в) криволинейные.

##### **3 Функциональной является связь:**

а) между двумя признаками;

б) при которой определенному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака;

в) при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака.

##### **4 Аналитическое выражение связи определяется с помощью метода анализа:**

а) корреляционного; б) регрессионного; в) группировок.

##### **5 Анализ тесноты и направления связей двух признаков осуществляется на основе:**

а) парного коэффициента корреляции; б) частного коэффициента корреляции; в) множественного коэффициента корреляции.

##### **6 Мультиколлинеарность — это связь между:**

а) признаками; б) уровнями; в) явлениями.

##### **7 Оценка значимости уравнения регрессии осуществляется на основе:**

а) коэффициента детерминации; б) средней квадратической ошибки; в) F-критерия Фишера.

##### **8 Оценка связей социальных явлений производится на основе:**

а) коэффициента ассоциации; б) коэффициента контингенции; в) коэффициента эластичности.

##### **9 При функциональной связи каждому значению факторного признака соответствует:**

а) одно значение результативного признака; б) несколько значений результативного признака;

в) среднее значение результативного признака.

##### **10 Линейный коэффициент корреляции определяется по следующим формулам:**



$$\text{а) } \vartheta_x = \frac{b \times \bar{x}}{\bar{y}} ; \quad \text{б) } K_p = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d^2}{n^3 - n} \quad \text{в) } r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y} .$$

**11 Коэффициент детерминации характеризует:**

а) форму связи;      б) тесноту связи;      в) долю вариации результативного признака;      г) направление связи.

**12 К непараметрическим показателям оценки связи относятся:**

а) коэффициент корреляции;      б) коэффициент контингенции, индекс корреляции;      в) коэффициент ассоциации.

**13 Коэффициент контингенции исчисляется по формуле:**

$$\text{а) } K_{\kappa} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(c+d)}} ; \quad \text{б) } K_{\kappa} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a-b)(c-d)(c-a)(b-d)}} ; \quad \text{в) } K_{\kappa} = \frac{ad + bc}{\sqrt{(a+b)(c-d)(c+a)(b-d)}} .$$

#### 1.2.1.2.1.3 Решение задач

Задача 1. Для изучения тесноты связи между размером земли на одно муниципальное образование (факторный признак  $x$ ) и среднегодовой стоимостью этой земли (результативный признак  $y$ ) рассчитайте:

- 1) уравнение регрессии  $y_x = a_0 + a_1x$ ;
- 2) коэффициент детерминации;
- 3) коэффициент эластичности.

Сделайте вывод.

Таблица – Распределение предприятий по среднегодовой стоимости ОФ и прибыли

| Предприятие | Среднегодовая стоимость земель, млн. руб. | Размер земли на одно муниципальное образование, кв. км |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| А           | 45,0                                      | 55,0                                                   |
| Б           | 55,5                                      | 70,0                                                   |
| В           | 13,6                                      | 25,0                                                   |
| Г           | 65,7                                      | 86,0                                                   |
| Д           | 110,9                                     | 165,5                                                  |
| Ж           | 70,4                                      | 80,0                                                   |
| З           | 30,3                                      | 40,0                                                   |
| К           | 80,5                                      | 128,0                                                  |

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| Л | 115,5 | 160,0 |
| М | 15,9  | 32,0  |

**Задача 2.** Вычислите коэффициенты ассоциации и контингенции. Какие выводы можно сделать на основании этих коэффициентов?

Таблица – Распределение предприятий промышленности Оренбургской области по источникам формирования оборотных средств

| Источники средств    | Малые предприятия | Средние предприятия | Итого |
|----------------------|-------------------|---------------------|-------|
| Банковский кредит    | 31                | 32                  | 63    |
| Собственные средства | 38                | 15                  | 53    |
| Итого                | 69                | 47                  | 116   |

### 1.2.1.3 Текущий контроль успеваемости.

#### 1.2.1.3.1 Тема 1.9. Анализ рядов динамики

Таблица 3– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                              | Показатель оценивания                                     | Критерий оценивания                                                                         | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь собирать и регистрировать статистическую информацию                | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 1.2.1.3.1.3                                                                                                    |
| Знать<br>- общие основы статистической науки;<br>- основные формы и виды | систематизирование информации в соответствии с            | изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа                             |                                                            | 1.2.1.3.1.1<br>1.2.1.3.1.2                                                                                     |

|                                          |                      |  |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|--|
| действующей<br>статистической отчетности | поставленной задачей |  |  |  |
|                                          |                      |  |  |  |

#### 1.2.1.3.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Понятие и классификация рядов динамики.

Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели изменения уровней ряда динамики.

Графическое изображение рядов динамики.

Способ скользящей средней и метод укрупнения рядов динамики.

#### 1.2.1.3.1.2 Тест

##### **1 Ряд динамики - это:**

- а) временная последовательность значений статистического показателя;
- б) величина, характеризующая степень распространения, развития какого-либо явления в определенной среде;
- в) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо признаку.

##### **2 Уровень, с которым производится сравнение - является:**

- а) текущим;
- б) базисным;
- в) отчетным.

##### **3 Уровень ряда динамики – это:**

- а) определенное значение варьирующего признака в совокупности;
- б) величина показателя на определенную дату или момент времени;
- в) величина показателя за определенный период времени.

##### **4 Для устранения несопоставимости в рядах динамики используется метод:**

- а) смыкания рядов;
- б) скользящей средней ряда;
- в) укрупнения интервалов.

##### **5 Если показатель ряда динамики определяется как разность между двумя уровнями динамического ряда и измеряется в единицах исходной информации, то это:**

- а) темп роста цепной;
- б) абсолютный прирост;

в) темп прироста.

**6 Если показатель ряда динамики определяется как частное от деления двух уровней динамического ряда и выражается в виде коэффициента или в процентах, то это:**

- а) абсолютный прирост;
- б) темп роста;
- в) темп прироста базисный.

**7 Средний уровень интервального ряда динамики определяется по формуле:**

- а) средней геометрической;
- б) средней арифметической;
- в) средней хронологической.

**8 Приемом обнаружения в рядах динамики общей тенденции развития не является:**

- а) метод скользящей средней;
- б) укрупнение интервалов;
- в) смыкание рядов.

**9 Средний уровень моментного ряда исчисляется как средняя хронологическая взвешенная при:**

- а) равноотстоящих уровнях между датами;
- б) неравноотстоящих уровнях между датами.

**10 Если сравниваются смежные уровни ряда динамики, показатели называют:**

- а) цепными;
- б) базисными.

**11 Основная тенденция представляет собой изменение ряда динамики:**

- а) равномерно повторяющееся через определенные промежутки времени внутри ряда;
- б) определяющее какое-то общее направление развития.

**12 При сравнении динамики взаимосвязанных показателей применяются приемы:**

- а) приведение рядов динамики к одному основанию;
- б) смыкание динамических рядов.

#### 1.2.1.3.1.3 Решение задач

Задача 1. Имеются данные о мониторинге земель по кварталам:

| I    | II   | III  | IV   |
|------|------|------|------|
| 2340 | 1820 | 1380 | 2024 |

Привести ряд динамики к сопоставимому уровню мониторинга земель по кварталам.

Задача 2. Проанализируйте объем производства предприятия за последние 6 лет. На третьем году, на предприятии проведена реорганизация. Примените процедуру смыкания рядов и результаты внесите в таблицу.

Таблица – Динамика объема продукции

| Объем<br>производства<br>продукции       | Годы |    |      |      |      |      |
|------------------------------------------|------|----|------|------|------|------|
|                                          | 1    | 2  | 3    | 4    | 5    | 6    |
| а) при старом<br>составе<br>оборудования | 19,7 | 20 | 21,2 |      |      |      |
| б) при новом<br>составе<br>оборудования  |      |    | 22,8 | 24,6 | 25,2 | 26,1 |

Задача 3. Ввод в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности в одном из регионов в 2011-2015 г. характеризуется следующими данными, млн. м<sup>2</sup> общей площади:

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 34,3 | 32,7 | 30,7 | 32,0 | 30,3 |

Для анализа динамики:

- 1) рассчитайте: а) абсолютный прирост (на цепной и базисной основе); б) темпы роста и прироста (на цепной и базисной основе); в) абсолютное значение 1% прироста; г) средний уровень ряда динамики; д) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.
- 2) Показать взаимосвязь между исчисленными базисными и цепными показателями динамики.
- 3) Изобразить интенсивность развития ряда динамики графически. Сделайте выводы.

#### 1.2.1.4 Текущий контроль успеваемости.

##### 1.2.1.4.1 Тема 2.3. Статистика национального богатства

Таблица 4– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование<br>знаний,<br>умений | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Оценочное средство | Типовые контрольные<br>задания или иные<br>материалы, необходимые<br>для оценки знаний,<br>умений, представленные в |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                       |                     |                    |                                                                                                                     |

|                                                                                                                |                                                                     |                                                                                             |                                                            |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                |                                                                     |                                                                                             |                                                            | пункте                     |
| Уметь собирать и регистрировать статистическую информацию                                                      | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск             | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 1.2.1.4.1.3                |
| Знать<br>- общие основы статистической науки;<br>- основные формы и виды действующей статистической отчетности | систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа                             |                                                            | 1.2.1.4.1.1<br>1.2.1.4.1.2 |

#### 1.2.1.4.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Национальное богатство, как экономическая категория. Классификация национального богатства

Классификация основных фондов. Методы оценки основных фондов.

Характеристика наличия и движения основных фондов. Балансы основных фондов.

Показатели эффективности основных фондов.

Материальные оборотные средства. Характеристика наличия и оборачиваемости оборотного капитала.

Анализ использования материальных оборотных средств.

#### 1.2.1.4.1.2 Тест

**1 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов входят в состав национального богатства по концепции баланса народного хозяйства:**

а) природные ресурсы;

б) основные фонды;

в) ценности;

г) запасы материальных оборотных средств;

д) потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах населения;

е) нематериальные активы;

ж) финансовые активы.

**2 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов входят в состав национального богатства по концепции СНС:**

а) материальный основной капитал;

б) нематериальные не произведенные активы (патенты, лицензии и пр.);

в) потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах населения;

г) запасы материальных оборотных средств;

д) финансовые активы;

е) затраты на разведку полезных ископаемых национального богатства.

**3 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к произведенным нефинансовым активам:**

- а) монетарное золото и специальные права заимствования;
- б) нематериальные активы (патенты, лицензии и т.п.);
- в) ценности;
- г) затраты на разведку полезных ископаемых;
- д) программное обеспечение ЭВМ;
- е) оригинальные произведения искусства;
- ж) земля.

**4 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к финансовым активам по концепции СНС:**

- а) специальные права заимствования;
- б) монетарное золото;
- в) драгоценные металлы и камни;
- г) валюта и депозиты;
- д) займы;
- е) патенты;
- ж) ценные бумаги.

**5 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к произведенным нефинансовым активам по концепции СНС:**

- а) запасы материальных оборотных средств;
- б) земля и богатства ее недр;
- в) акции и прочие виды акционерного капитала;
- г) страховые технические резервы;
- д) затраты на разведку полезных ископаемых;
- е) продуктивные животные и многолетние насаждения (виноградники, плодовые сады и пр.);
- ж) монетарное золото;
- з) антикварные изделия.

**6 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к основным фондам:**

- а) здания и сооружения;
- б) многолетние насаждения;
- в) производственный и хозяйственный инвентарь;
- г) стоимость земельных участков, находящихся в собственности организации;
- д) незавершенное производство;
- е) драгоценные металлы, камни и другие ценности;
- ж) транспортные средства;

з) рабочий и продуктивный скот.

**7 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к материальному основному капиталу по концепции СНС:**

- а) машины и оборудование;
- б) здания и сооружения;
- в) транспортные средства;
- г) затраты на разведку полезных ископаемых;
- д) программное обеспечение ЭВМ;
- е) оригинальные произведения искусства;
- ж) антикварные изделия;
- з) драгоценные металлы;
- и) земля;
- к) незавершенное производство;
- л) незавершенное строительство (осуществляемое для собственного потребления или при наличии договора купли-продажи).

**8 Выберите показатели, характеризующие использование элементов национального богатства:**

- а) фондоотдача;
- б) производительность труда;
- в) материалоемкость;
- г) удельный расход материальных ресурсов;
- д) коэффициент износа основных фондов;
- е) себестоимость единицы продукции;
- ж) фондоемкость продукции;
- з) трудоемкость продукции.

**9 Стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях характеризует:**

- а) полная восстановительная стоимость;
- б) остаточная восстановительная стоимость;
- в) полная первоначальная стоимость;
- г) остаточная первоначальная стоимость.

**10 Какое из приведенных ниже высказываний ложно?**

**1. По экономическому содержанию понятия «износ» и «амортизация» совпадают.**

**2. Круг объектов, по которым начисляется износ, уже круга объектов, по которым начисляется амортизация.**

- а) первое;
- б) второе;
- в) первое и второе.

1.2.1.4.1.3 Решение задач



Задача 1. Полная балансовая стоимость объекта основных фондов на момент переоценки составляет 520 тыс. руб., его остаточная стоимость – 364 тыс. руб. В соответствии с ОКОФ этот объект относится к группе основных фондов, для которых установлен индекс изменения стоимости, равный 1,17.

Определите полную и остаточную восстановительную стоимость объекта на момент переоценки.

Задача 2. Имеются данные о наличии и движении основных фондов предприятия за год:

Таблица – Наличие и движение основных фондов предприятия за год

Тыс. руб.

| Показатель                                                       | Значение |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Основные фонды по полной первоначальной стоимости на начало года | 1660     |
| Степень износа основных фондов на начало года, %                 | 25       |
| Введено новых основных фондов за год                             | 370      |
| Выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости за год | 185      |
| Остаточная стоимость выбывших основных фондов                    | 15       |
| Сумма начисленного износа за год                                 | 165      |
| Среднегодовая стоимость основных фондов                          | 1680     |
| Стоимость произведенной продукции                                | 2570     |

На основе приведенных данных построить балансы основных фондов. Определить:

коэффициент износа основных фондов на начало и конец года;

коэффициент годности на начало и конец года;

коэффициент обновления основных фондов;

коэффициент выбытия основных фондов;

показатель фондоотдачи и фондоемкости.

Задача 3. В таблице приведены данные за два полугодия оборотных фондов.

Таблица – Динамика оборотных фондов за два полугодия одного из предприятий города

Тыс. руб.

| Показатель | Базисный период | Отчетный период |
|------------|-----------------|-----------------|
|------------|-----------------|-----------------|

|                                          |      |      |
|------------------------------------------|------|------|
| Выручка от реализации продукции          | 9600 | 9676 |
| Среднегодовая стоимость оборотных фондов | 1200 | 1180 |

Определить:

1) показатели скорости обращения оборотных фондов:

- а) коэффициент оборачиваемости в базисном и отчетном периоде;
- б) коэффициент закрепления оборотных фондов в базисном и отчетном периоде;
- в) среднюю продолжительность одного оборота в базисном и отчетном периоде;

2) индексы динамики скорости обращения оборотных фондов:

- а) по числу оборотов;
- б) по продолжительности одного оборота.

3) абсолютное высвобождение оборотных фондов;

4) относительное высвобождение оборотных фондов в результате ускорения их оборачиваемости.

## 2.1. ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости

## 2.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.

### 2.2.1. Текущий контроль успеваемости.

2.2.1.1. Тема 1.4. Абсолютные и относительные величины в статистике

Таблица 5 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Оценочное средство | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:                      | Формулирование        | Правильное решение  | Решение задач      | 2.2.1.1.3                                                                                                      |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| - выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы                          | конкретных выводов по расчету планируемых показателей деятельности организации Полное и аргументированное изложение материала с приведением примеров из практики действующих предприятий | задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач полнота и точность объяснения | Собеседование<br>Тест |                        |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления |                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                       | 2.2.1.1.1<br>2.2.1.1.2 |

#### 2.2.1.1.1 Собеседование по вопросам:

Классификация статистических показателей.

Абсолютные статистические показатели и их значение.

Виды относительных показателей и формы их выражения.

#### 2.2.1.1.2. Тест

##### **1 В результате сводки в узком смысле слова получают величины:**

- а) абсолютные;
- б) средние;
- в) относительные.

##### **2 Абсолютные величины характеризуют:**

- а) среднее значение признака;
- б) общее число единиц;
- в) соотношение двух или нескольких величин;
- г) общий объем явлений;
- д) общее число единиц и общий объем явлений.

##### **3 Относительные величины получают в результате:**

- а) группировки;
- б) сводки в узком смысле слова;
- в) сопоставление двух или нескольких абсолютных или средних величин.

##### **4 Абсолютные статистические показатели выражаются:**

- а) в процентах;

- б) в именованных величинах;
- в) в коэффициентах.

**5 Какие измерители не относятся к абсолютным величинам:**

- а) натуральные;
- б) трудовые;
- в) динамические.

**6 Относительными статистическими показателями не могут быть:**

- а) показатели структуры выпускаемой продукции;
- б) показатели объема выпускаемой продукции;
- в) показатели динамики выпускаемой продукции.

**7 К какому виду по временному фактору относится показатель «число рекламаций на продукцию предприятия»:**

- а) моментному;
- б) интервальному.

**8 Чтобы получить относительный показатель динамики с переменной базой сравнения для  $i$ -го периода, необходимо:**

- а) перемножить относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения за  $I$ -й и  $(i - 1)$ -й периоды;
- б) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -й период на аналогичный показатель за период  $(i - 1)$ ;
- в) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -й период на аналогичный показатель за период  $(i + 1)$ .

**9 Показатель уровня производства валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 100 га сельхозугодий относится к показателям:**

- а) интенсивности;
- б) сравнения;
- в) структуры;
- г) координации;
- д) дифференциации.

**10 Относительная величина выполнения плана - это отношение:**

- а)  $\frac{\text{плановое задание отчетного периода}}{\text{фактическое выполнение базисного периода}} \times 100$ ;
- б)  $\frac{\text{фактическое выполнение отчетного периода}}{\text{плановое задание отчетного периода}} \times 100$ ;
- в)  $\frac{\text{плановое задание отчетного периода}}{\text{фактическое выполнение отчетного периода}} \times 100$

**11 Относительные величины сравнения получают в результате:**

- а) соотношения двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
- б) соотношения отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу для сравнения;
- в) соотношения двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам наблюдения за один и тот же период;
- г) сопоставления показателей текущего периода с предыдущим или первоначальным, принятым за базу сравнения.

**12 Отношение показателя отчетного периода к показателю прошедшего периода это — относительная величина:**

- а) структуры;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- г) динамики.

**13 Соотношение двух частей одной совокупности - это относительная величина:**

- а) сравнения;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- г) динамики.

**14 Показатели обеспеченности населения учреждениями здравоохранения, торговли - это относительная величина:**

- а) координации;
- б) интенсивности;
- в) структуры;
- г) динамики.

**15 По плану завод должен был выпустить в отчетном периоде товарной продукции на 12 млн. р. Фактический выпуск товарной продукции составил в этом периоде 13,1 млн.р. Определите относительную величину выполнения плана по выпуску товарной продукции:**

- а) 91,6 %;
- б) 109,2 %;
- в) 100,3 %.

2.2.1.1.3 Решение задач

Задача. Имеются следующие данные о выполнении заказов по оценке имущества одной из организаций города:

Таблица – Динамика заказов по оценке имущества, тыс. руб.

| Год                                   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Стоимость заказов по оценке имущества | 3681,6 | 3903,2 | 4001,0 | 4037,9 |

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь.

2.2.1. Текущий контроль успеваемости.

2.2.1.2. Тема 2.3. Статистика национального богатства

Таблица 6 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                             | Показатель оценивания                                                                                  | Критерий оценивания                                                                                 | Оценочное средство                                           | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы                | Формулирование конкретных выводов по расчету планируемых показателей деятельности организации Полное и | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач полнота и точность объяснения | Решение задач<br><br>Опрос пройденного материала<br><br>Тест | 2.2.1.2.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления | аргументированное изложение материала с приведением примеров из практики действующих предприятий       |                                                                                                     |                                                              | 2.2.1.2.1.1<br><br>2.2.1.2.1.2                                                                                 |

2.2.1.2.1.1 Опрос пройденного материала по вопросам:

Классификация основных фондов. Методы оценки основных фондов.

Характеристика наличия и движения основных фондов. Балансы основных фондов.

Показатели эффективности основных фондов.

2.2.1.2.1.2 Тест

**1 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к основным фондам:**

- а) здания и сооружения;
- б) многолетние насаждения;
- в) производственный и хозяйственный инвентарь;
- г) стоимость земельных участков, находящихся в собственности организации;
- д) незавершенное производство;
- е) драгоценные металлы, камни и другие ценности;
- ж) транспортные средства;

з) рабочий и продуктивный скот.

**2 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к материальному основному капиталу по концепции СНС:**

а) машины и оборудование;

б) здания и сооружения;

в) транспортные средства;

г) затраты на разведку полезных ископаемых;

д) программное обеспечение ЭВМ;

е) оригинальные произведения искусства;

ж) антикварные изделия;

з) драгоценные металлы;

и) земля;

к) незавершенное производство;

л) незавершенное строительство (осуществляемое для собственного потребления или при наличии договора купли-продажи).

**3 Какое из приведенных ниже высказываний ложно?**

1 По экономическому содержанию понятия «износ» и «амортизация» совпадают.

2 Круг объектов, по которым начисляется износ, уже круга объектов, по которым начисляется амортизация.

а) первое;

б) второе;

в) первое и второе.

**4 В составе инвестиций в основной капитал выделяют следующие группы: строительно-монтажные работы; оборудование, инструмент, инвентарь; прочие капитальные работы и затраты. Приведенная группировка характеризует:**

а) технологическую структуру инвестиций в основной капитал;

б) воспроизводственную структуру инвестиций в основной капитал;

в) структуру инвестиций в основной капитал по направлению затрат.

**5 Среднегодовая стоимость основных производственных фондов в отчетном периоде по сравнению с базисным уменьшилась на 8%. Фондоотдача за этот период снизилась на 3%. Определите, как изменился объем произведенной продукции:**

а) увеличился на 4%;

б) снизился на 10,8%;

в) снизился на 11%.

#### 2.2.1.2.1.3 Решение задач

Задача 1. Полная балансовая стоимость объекта основных фондов на момент переоценки составляет 520 тыс. руб., его остаточная стоимость – 364 тыс. руб. В соответствии с ОКОФ этот объект относится к группе основных фондов, для которых установлен индекс изменения стоимости, равный 1,17.

Определите полную и остаточную восстановительную стоимость объекта на момент переоценки.

Задача 2. Организация планировала увеличить оказываемых услуг по земельно-имущественной оценке 2015 г. по сравнению с 2014 г. на 18%. Фактический же объем заказов составил 112,3% от прошлогоднего уровня. Определите относительный показатель реализации плана.

### **3.1. ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах**

### **3.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.**

#### **3.2.1. Текущий контроль успеваемости.**

#### **3.2.1.1. Тема 1.2. Статистическое наблюдение**

Таблица 7– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                            | Оценочное средство                                                                                                                  | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения                                                                                   | Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей<br>Умение применять полученные знания на практике | Полное и аргументированное изложение материала<br>полнота и точность объяснения выбора способа сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации | Составление программы наблюдения (работа в группе)<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Задание реконструктивного уровня<br>Тест | 3.2.1.1.3                                                                                                      |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;<br>основные формы и виды действующей статистической отчетности |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     | 3.2.1.1.1<br>3.2.1.1.2<br>3.2.1.1.4                                                                            |



#### 3.2.1.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений.

Формы статистического наблюдения.

Способы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.

Ошибки наблюдения. Виды проверки полноты собранных данных.

Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов

#### 3.2.1.1.2. Задание реконструктивного уровня

Произвести контроль статистического наблюдения по следующим данным, имевшим критический момент 12 часов ночи с 13 на 14 февраля 2015 г.:

Юр. Адрес - Иванова Ирина Петровна

Год регистрации – 1944

Место нахождения – г. Оренбург

Возраст организации – 5 лет

Линейные размеры, площадь, объем – 150 м кв.

Дата постройки - 194

Дата капитального ремонта – 2000

В ответах, на какие вопросы вероятнее всего произведены ошибочные записи?

#### 3.2.1.1.3. Разработайте программу статистического обследования какого-либо реально существующего объекта недвижимости наблюдения:

- а) определите цель, объект и единицу наблюдения;
- б) составьте программу наблюдения;
- в) разработайте формуляр наблюдения и инструкцию к нему;
- г) составьте организационный план наблюдения;
- д) спроектируйте макеты статистических таблиц, характеризующих итоги наблюдения.

##### *Примечания*

1. Учитывайте требования к определению цели, объекта, единицы наблюдения.

2. При составлении программы статистического обследования следует придерживаться следующих требований:

- а) программа должна включать только наиболее существенные вопросы, реализующие цель обследования;
- б) формулировка вопросов должна быть четкой, краткой, ясной;
- в) ответы на вопросы должны включать возможные варианты ответов (статистические подсказы);
- г) при разработке формуляра наблюдения следует начать с титульной и адресной частей, указать вид формуляра (бланк-список, бланк-карточка) и систему показателей (вопросов), реализующих программу наблюдения;
- д) инструкция должна содержать разъяснения по заполнению отдельных разделов формуляра (подчеркивание подсказов, обведение в кружок одного или нескольких вариантов ответов и т.д.);
- е) при составлении организационного плана следует указать:

- кем проводится статистическое обследование;
  - в какие сроки будет проводиться;
  - кем и в какие сроки будет обрабатываться материал обследования;
  - в какой форме (текстовая аналитическая записка, система таблиц и т.д.) и кому будут представлены результаты наблюдения;
  - составить календарный план, представляющий собой перечень работ и сроки их выполнения отдельно для каждой организации, занятой в проведении обследования;
- ж) перед составлением макетов таблиц целесообразно еще раз просмотреть содержание материала, посвященного статистическим таблицам; макеты должны отражать все вопросы программы наблюдения; в системе макетов разработанных таблиц следует предусмотреть наличие различных видов таблиц по разработке подлежащего и сказуемого.

#### 3.2.1.1.4. Тест

**1 Формой статистического наблюдения не является:**

- а) выборочное наблюдение;      б) специально организованное статистическое наблюдение;      в) отчетность.

**2 К виду статистического наблюдения по времени проведения не относится:**

- а) монографическое;      б) периодическое;      в) текущее.

**3 Видом несплошного наблюдения не является:**

- а) монографическое;      б) основного массива;      в) корреспондентский.

**4 К способу регистрации данных статистического наблюдения не относится:**

- а) анкетный;      б) сплошной;      в) экспедиционный.

**5 Под объектом статистического наблюдения понимается:**

- а) перечень вопросов и признаков, по которым собираются сведения;
- б) социально-экономические процессы и явления в обществе;
- в) набор анкет, формуляров, бланков, подлежащих заполнению.

**6 Под статистическим цензом понимается:**

- а) альтернативный признак;      б) ограничительный признак;      в) объект наблюдения.

**7 Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется:**

- а) статистическим формуляром;      б) программой наблюдения;      в) инструментарием наблюдения.

**8 Срок наблюдения - это:**

- а) время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров;
- б) конкретный день года, час дня, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице исследуемой совокупности.

**9 Статистическая отчетность - это:**

- а) вид статистического наблюдения;      б) способ статистического наблюдения;      в) форма статистического наблюдения.

**10 Метод основного массива - это:**

- а) вид статистического наблюдения;      б) способ статистического наблюдения;      в) форма статистического наблюдения.

### 3.2.1.2. Текущий контроль успеваемости.

#### 3.2.1.2.1. Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов. Ряды распределения

Таблица 8– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                     | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения                                                                                   | Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей<br>Умение применять полученные знания на практике | Полное и аргументированное изложение материала<br>Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность объяснения выбора способа сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 3.2.1.2.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;<br>основные формы и виды действующей статистической отчетности |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            | 3.2.1.2.1.1<br>3.2.1.2.1.2                                                                                     |

#### 3.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Статистические методы классификации и группировки. Понятие о статистической сводке. Методологические вопросы статистических группировок. Задачи статистических группировок, их виды. Принципы выбора группировочного признака. Построение и виды рядов распределения. Графическое изображение рядов распределения

#### 3.2.1.2.1.2

##### **1 Статистическая сводка – это:**

а) сбор массовых данных;

- б) подсчет абсолютных итогов по всем единицам совокупности;
- в) обобщение данных статистического наблюдения.

**2 В статистическом исследовании сводка является:**

- а) первым этапом;
- б) вторым этапом;
- в) третьим.

**3 Статистическая сводка включает следующие приемы:**

- а) статистическое наблюдение, группировку, получение абсолютных величин, расчет средних и относительных показателей, их табличное и графическое оформление;
- б) группировку, получение сводных абсолютных величин, расчет средних и относительных показателей, их табличное и графическое оформление.

**4 Статистической группировкой называется:**

- а) собирание статистических данных по определенным объектам, группам, подгруппам;
- б) расчленение изучаемой совокупности на части по существенным признакам;
- в) систематизированное распределение явлений и объектов на группы, подгруппы, классы, виды на основании их сходства и различия.

**5 Посредством группировок могут быть решены следующие задачи:**

- а) выделение и всесторонняя характеристика типов явления, изучение его состава и структуры, анализ взаимосвязей между явлениями;
- б) получение информации об единицах изучаемого объекта, изучения его состава и структуры, анализ взаимосвязей между явлениями.

**6 Группировка по количественному признаку проводится по этапам:**

- а) сбор информации, выбор группировочного признака построение интервального рядов распределения;
- б) выбор группировочного признака, построение ранжированного и интервального рядов распределения;
- в) выбор группировочного признака, построение ранжированного и интервального рядов распределения, укрупнение групп, расчет обобщающих статистических показателей.

**7 В зависимости от задач статистического исследования применяют группировки:**

- а) простые, комбинированные;
- б) первичные, вторичные;
- в) типологические, аналитические, структурные;
- г) атрибутивные, количественные.

**8 Для анализа состава совокупности и изучения соотношения отдельных ее частей используется следующий вид статистических группировок:**

- а) типологическая группировка;
- б) структурная группировка;
- в) аналитическая группировка.

**9 Для изучения связи между отдельными признаками явления используются:**

- а) структурные группировки;
- б) типологические группировки;
- в) аналитические группировки.

**10 По технике выполнения статистическая сводка делится на:**

- а) простую и сложную;
- б) централизованную и децентрализованную;
- в) компьютерную и ручную.

**11 Основанием группировки может быть:**

- а) качественный признак;
- б) количественный признак;
- в) качественный и количественный признаки.

**12 Наибольшее значение признака в интервале называется:**

- а) нижней границей; б) верхней границей интервала.

**13 Типологические группировки позволяют:**

- а) выделить существенно различные группы и охарактеризовать их;  
 б) проанализировать взаимосвязи между признаками;  
 в) решить обе выше названные задачи.

**14 В зависимости от числа группировочных признаков различают группировки:**

- а) результативные и факторные; б) типологические и аналитические; в) простые и сложные; г) вторичные и первичные.

**15 Полигоном распределения изображается:**

- а) интервальный ряд; б) кумулятивный ряд; в) дискретный ряд.

3.2.1.2.1.3 Решение задач

**Задача** Имеются данные о кадастровом учете предприятий

Проведите анализ рядов распределения на основе их графического изображения (полигона, гистограммы).

Таблица – Распределение работников промышленного предприятия по уровню дохода (на январь 2015 г.)

| Группы предприятий по земельным участкам (м кв.) | Число предприятий | Удельный вес, % к итогу |
|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| до 5 000                                         | 60                | 52,2                    |
| 5 000 – 7 500                                    | 30                | 26,1                    |
| 7 500 – 10 000                                   | 15                | 13,0                    |
| 10 000 и более                                   | 10                | 8,7                     |
| Итого                                            | 115               | 100,0                   |

3.2.1.3. Текущий контроль успеваемости.

3.2.1.3.1 Тема 1.5. Средние величины

Таблица 9– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Оценочное средство | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                       |                     |                    |                                                                                                                |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                  |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Уметь:<br>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения                                                                                   | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное изложение материала | Решение задач<br>Задание для самостоятельной работы<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 3.2.1.3.1.3<br>3.2.1.3.1.4     |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;<br>основные формы и виды действующей статистической отчетности |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                  | 3.2.1.3.1.1<br><br>3.2.1.3.1.2 |

3.2.1.3.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Сущность и значение средних показателей. Виды средних и способы их вычисления.

3.2.1.3.1.2 Тесты

**1 Если известны значения признака у каждой единицы совокупности и количество единиц, обладающих тем или иным значением признака, то применяется формула:**

- а) средняя гармоническая простая;                      б) средняя арифметическая взвешенная;                      в) средняя хронологическая;  
г) средняя арифметическая простая.

**2 Средняя величина - это обобщающий показатель:**

- а) характеризующий различие индивидуальных значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;  
б) характеризующий совокупность однотипных явлений по какому-либо варьирующему признаку и отражающий типичный уровень признака в данной совокупности;  
в) выражающий размеры, объемы, уровни общественных явлений и процессов.

**3 Когда статистическая информация не содержит частот по отдельным единицам совокупности, а представлена как произведение этих единиц на значения признака, то применяется формула:**

- а) средняя гармоническая простая;                      б) средняя арифметическая взвешенная;                      в) средняя гармоническая взвешенная;  
г) средняя геометрическая.

**4 Для определения среднего значения признака, объем которого представляет собой сумму его индивидуальных значений, следует применить формулу средней:**

- а) арифметической простой;                      б) гармонической простой;                      в) арифметической взвешенной;  
г) гармонической взвешенной.

**5 Средняя арифметическая взвешенная применяется, когда данные представлены в виде:**

а) дискретных рядов распределения;  
динамики.

б) интервальных рядов распределения;

в) интервальных рядов

**6 Средняя гармоническая применяется в случаях, когда:**

- а) известен общий объем признака, но неизвестно количество единиц, обладающих этим признаком;
- б) известно количество единиц, обладающих этим признаком, но не известен общий объем признака;
- в) известен общий объем признака и количество единиц, обладающих этим признаком.

**7 В исходном отношении исчисления средней известен общий объем признака (числитель). Какую среднюю возможно исчислить:**

- а) среднюю арифметическую;
- б) среднюю гармоническую;
- в) среднюю геометрическую.

**8 Под ранжированием понимают:**

- а) определение предела значений варьирующего признака;
- б) определение средней для вариационного ряда распределения;
- в) расположение всех вариантов ряда в возрастающем (убывающем) порядке.

**9 Веса (частоты) являются:**

- а) индивидуальные значения признака;
- б) число единиц, показывающих сколько раз значение признака, повторяется в ряду распределения.

**10 Показатель среднего удоя молока от одной коровы раскладывается на показатели:**

- а) валового надоя молока и поголовья коров;
- б) расхода на 1 корову и на 1ц молока в среднем.

**11 В каких случаях взвешенные и не взвешенные средние равны между собой:**

- а) при отсутствии весов;
- б) при равенстве весов;
- в) при отсутствии или равенстве весов.

**12 Отметить формулу средней арифметической простой:**

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

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

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

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

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .

**13 Реализовано овощей на 1200 рублей, фруктов на 2000 рублей. Цена 1 кг овощей 5 рублей, фруктов 10 рублей. Определить среднюю цену реализации продукции.**

- а) 7,5 р.;
- б) 8,2 р.;
- в) 7,3 р.

#### 3.2.1.3.1.3 Решение задач

Задача 1 Определить средний размер имеющейся площади предприятием по данным таблицы.

Таблица – Распределение предприятий по земельному фонду

|         |       |       |       |       |       |          |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Площадь | до 10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | Свыше 50 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|

|                                  |   |   |    |    |    |   |
|----------------------------------|---|---|----|----|----|---|
| земельного фонда, га             |   |   |    |    |    |   |
| Число земельных участков рабочих | 2 | 3 | 26 | 74 | 18 | 4 |

Задача 2. Рассчитать средние затраты времени на проведение межевых работ.

Таблица – Результаты наблюдения

| Затраты времени на выполнение замеров, мин. | Количество замеров |
|---------------------------------------------|--------------------|
| До 10                                       | 15                 |
| 10-20                                       | 25                 |
| 20-30                                       | 14                 |
| 30-40                                       | 18                 |
| 40-50                                       | 32                 |
| Свыше 50                                    | 10                 |

#### 3.2.1.3.1.4 Задание для самостоятельной работы

Задача Рассчитайте среднюю стоимость заказа оценки имущества компании «А».

I вариант - используя формулы средней арифметической;

II вариант - используя формулы средней гармонической.

Таблица –Данные о средней стоимости заказа оценки имущества «А»

| Вид заказа | Стоимости 1-го заказа, руб. | Количество заказов, шт. | Стоимость всех заказов, тыс. руб. |
|------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1          | 600                         | 480                     | 288                               |
| 2          | 800                         | 410                     | 328                               |
| 3          | 900                         | 400                     | 360                               |

#### 3.2.1.4 Текущий контроль успеваемости.



### 3.2.1.4.1 Тема 1.6 Показатели вариации

Таблица 10– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                         | Оценочное средство                                                                  | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения                                                                                   | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное изложение материала | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тренировочное задание<br>Тест | 3.2.1.4.1.4                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;<br>основные формы и виды действующей статистической отчетности |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                     | 3.2.1.4.1.1<br><br>3.2.1.4.1.2<br>3.2.1.4.1.3                                                                  |

3.2.1.4.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие о вариации массовых явлений. Абсолютные показатели вариации. Относительные показатели вариации. Вариация альтернативного признака. Энтропия распределения. Виды дисперсий в совокупности. Правила сложения дисперсий. Структурные показатели и показатели дифференциации. Формы распределения. Критерии согласия

3.2.1.4.1.2 Тренировочное задание

Задание Заданы два вариационных ряда:

Ряд I: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Ряд II: 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8.

Рассчитать для этих рядов среднюю арифметическую, моду, медиану. Какой ряд более вариабелен? Изобразить оба ряда графически.

3.2.1.4.1.3 Тест

**1 Вариация - это:**

а) изменение массовых явлений во времени;

- б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;
- в) колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у отдельных единиц совокупности;
- г) изменение состава совокупности.

**2 Модой в статистике называют:**

- а) значение признака у единицы, которая находится в середине упорядоченного ряда распределения;
- б) значение признака, которое чаще всего встречается в данной совокупности;
- в) значение признака, которое встретилось в данной совокупности единственный раз.

**3 Медианой в статистике называется:**

- а) значение признака у единицы совокупности, которая занимает центральное положение в упорядоченном ряду распределения;
- б) наиболее часто встречающееся значение в ряду распределения;
- в) максимальное значение признака в ряду распределения.

**4 К относительным показателям вариации относятся:**

- а) размах вариации;
- б) дисперсия;
- в) коэффициент вариации;
- г) относительное линейное отклонение;
- д) среднее квадратическое отклонение;
- е) коэффициент осцилляции.

**5 Среднее значение признака двух совокупностях одинаково. Может ли быть различной вариация признака в этих совокупностях**

- а) да;    б) нет.

**6 Межгрупповая дисперсия рассчитывается по формуле:**

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}; \quad \sigma_i^2 = \frac{\sum_{i=1}^{f_i} (x_i - \bar{x}_i)^2}{f_i}; \quad \delta^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (\bar{x}_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^m f_i}.$$

**7 Для измерения вариации значения признака не вычисляют:**

- а) медиану;
- б) размах вариации;
- в) среднее линейное отклонение.

**8 Коэффициент вариации можно использовать для сравнения вариации:**

- а) одного и того же признака в разных совокупностях;
- б) разных признаков в одной и той же совокупности;

в) одного и того же признака в одной и той же совокупности.

**9 Коэффициент вариации можно исчислить по формуле:**

а)  $\frac{\bar{I}}{x} \times 100$  ; б)  $\frac{x}{\bar{I}} \times 100$  ; в)  $\frac{\sigma^2}{x} \times 100$  ; г)  $\frac{\bar{x}}{\sigma} \times 100$  ; д)  $\frac{\sigma}{x} \times 100$  .

**10 Дисперсия вариационного ряда определяется как:**

- а) разность между наибольшим и наименьшим значениями признака;
- б) средний квадрат отклонений вариантов от их средней арифметической;
- в) сумма отклонений всех вариантов от их средней арифметической.

**11 Если все значения признака уменьшить в 10 раз, то дисперсия:**

- а) не изменится;
- б) уменьшится в 10 раз;
- в) уменьшится в 100 раз;
- г) предсказать изменения нельзя.

**12 Если все значения признака увеличить на постоянную величину А, то дисперсия:**

- а) не изменится;
- б) уменьшится на величину А;
- в) увеличится на величину А;
- г) предсказать изменения нельзя.

**13 Отношение величины отклонений крайних значений признака к средней арифметической - это:**

- а) коэффициент вариации;
- б) коэффициент среднего линейного отклонения;
- в) коэффициент осцилляции.

**14 Средний стаж рабочих 6 лет. Коэффициент вариации 20 %. Чему равняется дисперсия стажа рабочих**

- а) 1,2; б) 1,44; в) 0,3; г) 3,3.

**15 Правило сложения дисперсий состоит в том что:**

а)  $\sigma^2 = \sigma_i^2 + \delta^2$  ; б)  $\sigma_i^2 = \sigma^2 - \delta^2$  ; в)  $\sigma_i^2 = \delta^2 + \sigma^2$  ;  
г)  $\delta^2 = \sigma^2 + \sigma_i^2$  .

3.2.1.4.1.4

Распределение действующих кредитных организаций по величине зарегистрированного уставного капитала характеризуется следующими данными:

Таблица – Распределение действующих кредитных организаций по величине зарегистрированного уставного капитала

Млн. руб.

| Уставной капитал | Число организаций |
|------------------|-------------------|
| До 10            | 50                |
| 10 – 20          | 55                |
| 20 - 30          | 79                |
| 30 – 40          | 66                |
| 40 – 50          | 43                |
| Свыше 50         | 30                |

Определите: 1) среднюю величину уставного капитала одной кредитной организации; 2) дисперсию; 3) среднее квадратическое отклонение; 4) коэффициент вариации. Постройте гистограмму и полигон распределения по величине уставного капитала. По результатам расчетов сделайте выводы.

### 3.2.1.5 Текущий контроль успеваемости.

#### 3.2.1.5.1 Тема 1.7. Выборочное наблюдение

Таблица 11 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                | Показатель оценивания                                                                     | Критерий оценивания                                                                                     | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 3.2.1.5.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора,                                        |                                                                                           |                                                                                                         |                                                            | 3.2.1.5.1.1                                                                                                    |

|                                                                                                                       |                                     |                     |  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|-------------|
| обработки, анализа и наглядного представления информации; основные формы и виды действующей статистической отчетности | соответствии с поставленной задачей | изложение материала |  | 3.2.1.5.1.2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|-------------|

3.2.1.5.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Теоретические основы выборочного наблюдения. Методы отбора единиц выборочную совокупность. Собственно-случайная выборка. Механическая выборка. Типическая выборка. Серийная выборка. Роль и значение выборочного наблюдения при изучении социально-экономических явлений.

3.2.1.5.1.2 Тест

**1 Отметьте правильное определение выборочного наблюдения:**

- а) наблюдение, при котором характеристика всей совокупности единиц дается по некоторой их части, отобранной в случайном порядке;
- б) наблюдения, которые проводятся не постоянно, а через определенные промежутки времени, либо одновременно;
- в) наблюдение, которое проводят систематически, постоянно охватывая факты по мере их возникновения.

**2 Какая категория шире:**

- а) сплошное наблюдение;
- б) выборочное наблюдение.

**3 Равная вероятность попадания единиц в выборочную совокупность:**

- а) основной принцип собственно-случайной выборки;
- б) основной принцип серийной выборки при случайном отборе серий;
- в) основной принцип любой случайной выборки.

**4 Погрешности, возникающие вследствие того, что выборочная совокупность не воспроизводит в точности размеры показателей генеральной совокупности - это:**

- а) ошибки репрезентативности;
- б) ошибки регистрации;
- в) арифметические ошибки;
- г) логические ошибки.

**5 Какая выборка может быть реализована только на основе бесповторного отбора:**

- а) собственно-случайная;
- б) механическая;
- в) типическая;
- г) серийная.

**6 Какой отбор при прочих равных условиях обеспечивает меньшую необходимую численность выборки:**

- а) повторный;
- б) бесповторный.

**7 Какие единицы обследуются внутри групп при типическом отборе:**

- а) все единицы;
- б) отобранные собственно-случайным способом;
- в) отобранные собственно-случайным или механическим способом.

**8 Средняя ошибка типической выборки при бесповторном способе отбора рассчитывается по формуле:**

а)  $\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 - \frac{n}{N})}$  ;      б)  $\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 + \frac{n}{N})}$  ;

в)  $\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 - \frac{N}{n})}$  .

**9 Отметьте правильные равенства:**

а)  $\Delta_p = t \times \sqrt{\frac{p \times q}{n}}$  ;      б)  $\Delta_x = t \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$  ;

в)  $\Delta_{\bar{x}} = t \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 - \frac{n}{N})}$  ;      г)  $\Delta_w = t \times \sqrt{\frac{w \times (1 - w)}{n}}$  .

**10 Предельная ошибка выборки 1 %. Среднее квадратическое отклонение - 5 %. Определить численность выборки при вероятности 0,954.**

- а) 100 единиц;
- б) 200 единиц;
- в) 80 единиц.

### 3.2.1.5.1.3 Решение задач

Задача 1. При определении средней продолжительности затрат времени на выполнение замеров при проведении межевых работ планируется провести выборочное обследование рабочего персонала методом случайного бесповторного отбора. Численность работающего персонала составляет 170 чел. Каков должен быть необходимый объем выборочной совокупности, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 5 мин. при среднем квадратическом отклонении 25 мин.?

Задача 2. В кадастровой палате 160 персональных компьютеров 4 типов, в т. ч. I типа – 32, II типа – 48, III типа – 64 и IV типа – 16. В целях изучения эффективности их использования (месячное число часов простоя в рабочее время) предполагается организовать выборочное обследование на основе типической пропорциональной выборки. Отбор внутри типов ПЭВМ механический. Дисперсия типической выборки равна 729. Какое количество компьютеров необходимо отобрать, чтобы с вероятностью 0,683 ошибка не превышала 5 часов?

#### 4.1 ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией

#### 4.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.

##### 4.2.1. Текущий контроль успеваемости.

4.2.1.1. Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов. Ряды распределения

Таблица 12 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                         | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                     | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения          | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>Полное и аргументированное изложение материала | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 4.2.1.1.3                                                                                                      |
| Знать<br>- предмет, метод и задачи статистики;<br>общие основы статистической науки |                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                            | 4.2.1.1.1<br>4.2.1.1.2                                                                                         |

4.2.1.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие, задача сводки и ее классификация. Понятие группировки, значение, сущность. Виды статистических группировок. Принципы построения статистических группировок.

##### 4.2.1.1.2 Тест

**1 Статистической группировкой называется:**

- а) собирание статистических данных по определенным объектам, группам, подгруппам;
- б) расчленение изучаемой совокупности на части по существенным признакам;

в) систематизированное распределение явлений и объектов на группы, подгруппы, классы, виды на основании их сходства и различия.

**2 Посредством группировок могут быть решены следующие задачи:**

- а) выделение и всесторонняя характеристика типов явления, изучение его состава и структуры, анализ взаимосвязей между явлениями;
- б) получение информации об единицах изучаемого объекта, изучения его состава и структуры, анализ взаимосвязей между явлениями.

**3 Группировка по количественному признаку проводится по этапам:**

- а) сбор информации, выбор группировочного признака построение интервального рядов распределения;
- б) выбор группировочного признака, построение ранжированного и интервального рядов распределения;
- в) выбор группировочного признака, построение ранжированного и интервального рядов распределения, укрупнение групп, расчет обобщающих статистических показателей.

**4 В зависимости от задач статистического исследования применяют группировки:**

- а) простые, комбинированные;
- б) первичные, вторичные;
- в) типологические, аналитические, структурные;
- г) атрибутивные, количественные.

**5 Для анализа состава совокупности и изучения соотношения отдельных ее частей используется следующий вид статистических группировок:**

- а) типологическая группировка;
- б) структурная группировка;
- в) аналитическая группировка.

**6 Для изучения связи между отдельными признаками явления используются:**

- а) структурные группировки;
- б) типологические группировки;
- в) аналитические группировки.

**7 По технике выполнения статистическая сводка делится на:**

- а) простую и сложную;
- б) централизованную и децентрализованную;
- в) компьютерную и ручную.

**8 Основанием группировки может быть:**

- а) качественный признак;
- б) количественный признак;
- в) качественный и количественный признаки.

**9 Наибольшее значение признака в интервале называется:**

- а) нижней границей;
- б) верхней границей интервала.



**10 Типологические группировки позволяют:**

- а) выделить существенно различные группы и охарактеризовать их;
- б) проанализировать взаимосвязи между признаками;
- в) решить обе выше названные задачи.

**4.2.1.1.3 Решение задач**

По данным таблицы произведите анализ 30 самых надежных среди малых и средних коммерческих организаций одного из регионов России, применяя метод группировок по промышленным зданиям, образовав 4 группы с равными интервалами.

По каждой группе и в целом подсчитать:

- 1) показатели, которые характеризуют группы, и определить их величины, результаты группировки изложите в сводных групповых таблицах;
- 2) произведите структурную группировку, сделайте вывод;
- 3) произведите комбинационную группировку 30 организаций по двум признакам: промышленные здания и сооружения специального назначения, проанализируйте полученную группировку

Таблица – Основные показатели организаций по имеющемуся имуществу одного из регионов (цифры условные)

| № организации | Млн. руб.    |                     |                                    |
|---------------|--------------|---------------------|------------------------------------|
|               | Жилые здания | Промышленные здания | Сооружения специального назначения |
| 1             | 20 710       | 11 706              | 2 351                              |
| 2             | 19 942       | 19 850              | 17 469                             |
| 3             | 9 273        | 2 556               | 2 626                              |
| 4             | 59 256       | 43 587              | 2 100                              |
| 5             | 24 654       | 29 007              | 23 100                             |
| 6             | 47 719       | 98 468              | 18 684                             |
| 7             | 24 236       | 25 595              | 5 265                              |
| 8             | 7 782        | 6 154               | 2 227                              |
| 9             | 38 290       | 79 794              | 6 799                              |
| 10            | 10 276       | 10 099              | 3 484                              |
| 11            | 35 662       | 30 005              | 13 594                             |
| 12            | 20 702       | 21 165              | 8 973                              |
| 13            | 8 153        | 16 663              | 2 245                              |
| 14            | 10 215       | 9 115               | 9 063                              |

|    |        |         |        |
|----|--------|---------|--------|
| 15 | 23 459 | 31 717  | 3 572  |
| 16 | 55 848 | 54 435  | 7 401  |
| 17 | 10 344 | 21 430  | 4 266  |
| 18 | 16 651 | 41 119  | 5 121  |
| 19 | 15 762 | 29 771  | 9 998  |
| 20 | 6 753  | 10 857  | 2 973  |
| 21 | 22 421 | 53 445  | 3 415  |
| 22 | 13 614 | 22 625  | 4 778  |
| 23 | 9 870  | 11 744  | 5 029  |
| 24 | 24 019 | 27 333  | 6 110  |
| 25 | 22 969 | 70 229  | 5 961  |
| 26 | 75 076 | 124 204 | 17 218 |
| 27 | 56 200 | 90 367  | 20 454 |
| 28 | 60 653 | 101 714 | 10 700 |
| 29 | 14 813 | 18 245  | 2 950  |
| 30 | 41 514 | 127 732 | 12 092 |

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

**5.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.**

5.2.1. Текущий контроль успеваемости.

5.2.1.1. Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Задачи статистики и источники статистической информации

Таблица 13 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Оценочное средство | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                       |                     |                    |                                                                                                                |

|                                                                                                         |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы                | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное изложение материала | Тренировочные упражнения<br>Реконструктивное задание<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Доклад<br>Тест | 5.2.1.1.3<br>5.2.1.1.4              |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                             | 5.2.1.1.1<br>5.2.1.1.2<br>5.2.1.1.5 |

5.2.1.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Статистика как наука и ее история. Предмет, задачи статистики и ее особенности в государственном и муниципальном управлении. Теоретические основы статистики как науки. Статистическая методология.

5.2.1.1.2 Доклад «Современная организация статистики в РФ»

5.2.1.1.3 Тренировочные упражнения

Задание 1. К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки:

- а) количество работников на фирме;
- б) тарифный разряд рабочего;
- в) форма собственности;
- г) количество детей в семье;
- д) розничный товарооборот торговых объединений.
- е) родственные связи семьи;
- ж) пол и возраст человека;
- з) социальное положение вкладчика в Сбербанк;
- и) этажность жилых помещений;
- к) вид школы (начальная, неполная средняя и т.д.)
- л) национальность;
- м) состояние в браке

Задание 2. Какими признаками – прерывными или непрерывными являются:

- а) численность населения страны;
- б) количество браков и разводов;

- в) производство продукции тяжелой промышленности в стоимостном выражении;
- г) капитальные вложения в стоимостном выражении;
- е) процент выполнения плана реализованной продукции;
- д) число посадочных мест в самолете;
- ж) урожайность зерновых культур в центнерах с 1 га

#### 5.2.1.1.4 Реконструктивное задание

Задание 1. Какими количественными и атрибутивными признаками можно охарактеризовать совокупность студентов вуза?

Задание 2. Назовите наиболее существенные варьирующие признаки, характеризующие имущество владельцев.

Задание 3. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.

#### 5.2.1.1.5 Тест

**1 Укажите правильное научное значение термина «статистика»:**

- а) сбор сведений о различных общественных явлениях;
- б) различные статистические сборники;
- в) особая отрасль науки;
- г) различного рода цифры и числовые данные.

**2 Предметом статистики как науки являются:**

- а) метод статистики;      б) статистические показатели;      в) группировки и классификации;
- г) количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений.

**3 Укажите правильный ответ. Статистическая наука зародилась:**

- а) до начала современной эры летоисчисления;      б) в VII в.;      в) в XVII в.;      г) в XIX в.

**4 Работник, для которого сбор статистических данных является профессиональной деятельностью, именуется:**

- а) статистом;      б) статистиком;      в) переписчиком;      г) сборщиком данных.

**5 Основным разделом статистической науки является:**

- а) математическая статистика;      б) теория вероятностей;      в) промышленная статистика;      г) общая теория статистики.

**6 Совокупность - это:**

- а) любое предметное множество явлений природы и общества;
- б) множество элементов, обладающих общими признаками;
- в) реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью;
- г) математическое множество.

**7 Элемент совокупности — это:**

- а) признак совокупности;      б) элемент математического множества;      в) носитель информации;      г) элемент таблицы Менделеева.

**8 Какой из перечисленных признаков является варьирующим:**

- а) цена одного килограмма товара;      б) температура кипения воды;      в) курс доллара;      г) скорость падения тела в пустоте.

**9 Признаки элементов статистической совокупности бывают только:**

а) количественные; б) количественные и качественные; в) качественные; г) безразмерные.

**10 Вариация - это:**

- а) изменение массовых явлений во времени;
- б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;
- в) изменение значений признака;
- г) изменение состава совокупности.

**11 Средний удой на одну корову за год по совокупности сельхозпредприятий – это:**

- а) признак;
- б) статистический показатель.

**5.2.1.2 Текущий контроль успеваемости.**

5.2.1.2.1 Тема 1.9. Анализ рядов динамики

Таблица 14– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                             | Показатель оценивания                                                       | Критерий оценивания                                                                | Оценочное средство                        | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления | Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 5.2.1.2.1.1<br>5.2.1.2.1.2                                                                                      |
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы                | Умение применять полученные знания на практике                              | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач              | Решение задач                             | 5.2.1.2.1.3                                                                                                     |

5.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели изменения уровней ряда динамики.

5.2.1.2.1.2 Тест

**1 Ряд динамики - это:**

- а) временная последовательность значений статистического показателя;
- б) величина, характеризующая степень распространения, развития какого-либо явления в определенной среде;
- в) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо признаку.

**2 Уровень, с которым производится сравнение - является:**

- а) текущим;
- б) базисным;
- в) отчетным.

**3 Уровень ряда динамики – это:**

- а) определенное значение варьирующего признака в совокупности;
- б) величина показателя на определенную дату или момент времени;
- в) величина показателя за определенный период времени.

**4 Для устранения несопоставимости в рядах динамики используется метод:**

- а) смыкания рядов;
- б) скользящей средней ряда;
- в) укрупнения интервалов.

**5 Если показатель ряда динамики определяется как разность между двумя уровнями динамического ряда и измеряется в единицах исходной информации, то это:**

- а) темп роста цепной;
- б) абсолютный прирост;
- в) темп прироста.

**6 Если показатель ряда динамики определяется как частное от деления двух уровней динамического ряда и выражается в виде коэффициента или в процентах, то это:**

- а) абсолютный прирост;
- б) темп роста;
- в) темп прироста базисный.

**7 Средний уровень интервального ряда динамики определяется по формуле:**

- а) средней геометрической;
- б) средней арифметической;
- в) средней хронологической.

**8 Прием обнаружения в рядах динамики общей тенденции развития не является:**

- а) метод скользящей средней;

- б) укрупнение интервалов;
- в) смыкание рядов.

**9 Средний уровень моментного ряда исчисляется как средняя хронологическая взвешенная при:**

- а) равноотстоящих уровнях между датами;
- б) неравноотстоящих уровнях между датами.

**10 Если сравниваются смежные уровни ряда динамики, показатели называют:**

- а) цепными;
- б) базисными.

**11 Основная тенденция представляет собой изменение ряда динамики:**

- а) равномерно повторяющееся через определенные промежутки времени внутри ряда;
- б) определяющее какое-то общее направление развития.

**12 При сравнении динамики взаимосвязанных показателей применяются приемы:**

- а) приведение рядов динамики к одному основанию;
- б) смыкание динамических рядов.

#### 5.2.1.2.1.3 Решение задач

Задача 1. Имеются данные о выполняемых заказах по оценке объектов недвижимости по кварталам:

| I    | II   | III  | IV   |
|------|------|------|------|
| 2340 | 1820 | 1380 | 2024 |

Привести ряд динамики к сопоставимому уровню выполняемых заказов по оценке объектов недвижимости по кварталам.

Задача 2. Проанализируйте объем производства предприятия за последние 6 лет. На третьем году, на предприятии проведена реорганизация. Примените процедуру смыкания рядов и результаты внесите в таблицу.

Таблица – Динамика объема продукции

| Объем<br>производства<br>продукции       | Годы |    |      |      |      |      |
|------------------------------------------|------|----|------|------|------|------|
|                                          | 1    | 2  | 3    | 4    | 5    | 6    |
| а) при старом<br>составе<br>оборудования | 19,7 | 20 | 21,2 |      |      |      |
| б) при новом<br>составе<br>оборудования  |      |    | 22,8 | 24,6 | 25,2 | 26,1 |

Задача 3. Ввод в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности в одном из регионов в 2011-2015 г. характеризуется следующими данными, млн. м<sup>2</sup> общей площади:

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 34,3 | 32,7 | 30,7 | 32,0 | 30,3 |

Для анализа динамики:

- 1) рассчитайте: а) абсолютный прирост (на цепной и базисной основе); б) темпы роста и прироста (на цепной и базисной основе); в) абсолютное значение 1% прироста; г) средний уровень ряда динамики; д) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.
- 2) Показать взаимосвязь между исчисленными базисными и цепными показателями динамики.
- 3) Изобразить интенсивность развития ряда динамики графически. Сделайте выводы.

### 5.2.1.3 Текущий контроль успеваемости.

#### 5.2.1.3.1 Тема 2.1. Статистика населения

Таблица 15– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                              | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                         | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 5.2.1.3.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих                  |                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                            | 5.2.1.3.1.1<br>5.2.1.3.1.2                                                                                     |



|                                 |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| социально-экономические явления |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|

5.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Оценка численности и состав населения. Показатели естественного движения. Показатели механического движения. Расчет перспективной численности населения.

5.2.1.3.1.2 Тест

**1 Какая категория является более широким понятием:**

- а) «семья»; б) «домашнее хозяйство»?

**2 Критический момент переписи — это:**

- а) время, в течение которого проводится перепись;  
б) момент, когда проводится опрос жителей помещения;  
в) момент, по состоянию на который собирается информация о населении.

**3 Отметьте правильные утверждения. Постоянное население — это:**

- а) лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта;  
б) лица, имеющие постоянную прописку;  
в) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их места на хождения на момент учета.

**4 Выберите показатели естественного движения населения:**

- а) число родившихся; б) число прибывших на постоянное жительство;  
в) коэффициент естественного прироста; г) возрастные коэффициенты смертности;  
д) абсолютный миграционный прирост.

**5 Выберите показатели механического движения населения:**

- а) коэффициент жизненности; б) число выбывших на постоянное жительство;  
в) коэффициент миграционного прироста; г) коэффициент младенческой смертности.

**6 Выберите показатели таблиц смертности:**

- а) коэффициент дожития; б) коэффициент детской смертности;  
в) общий коэффициент смертности; г) вероятность дожить до определенного возраста;  
д) среднее число, живущих в определенном возрасте.

**7 Выберите правильное определение маятниковой миграции:**

- а) периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой;  
б) перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно;  
в) перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства.

**8 Определить численность населения по балансовой схеме:**

**Имеются следующие условные данные о населении населенного пункта за год:**

- численность населения на начало года составило 341400 чел.;  
- число родившихся составило 4380 чел.;

- число умерших составило 3680 чел.;
  - прибыло на постоянное место жительства – 2800 чел.;
  - выбыло в другие населенные пункты – 700 чел.:
- а) 344200;      б) 352960;      в) 351560.

**9 Определить численность населения района на 3 года вперед, если на начало 2000 года проживало 100 тыс. чел.. Показатели естественного населения в (%) составили за прошедший год:**

- коэффициент рождаемости – 26;
  - коэффициент смертности – 15;
  - коэффициент механического прироста – 7.:
- а) 101,55;      б) 1000;      в) 101,018.

**10 При графическом построении возрастно-половой структуры населения используют шкалу с интервалом (лет):**

- а) 4;      б) 5;      в) 10;

#### 5.2.1.3.1.3 Решение задач

Задача 1. Имеются следующие условные данные о населении населенного пункта за год:

Таблица – Численность населения одного из населенного пункта  
Чел.

| Показатель                             | Значение |
|----------------------------------------|----------|
| Численность населения на начало года   | 540300   |
| Число родившихся за год                | 2760     |
| Число умерших за год                   | 3780     |
| Прибыло на постоянное место жительства | 1560     |
| Выбыло в другие населенные пункты      | 900      |

Определить численность населения по балансовой схеме.

Задача 2. Имеются следующие данные по населенному пункту за год:

Таблица – Движение населения одного из населенных пунктов (условные данные)

| Показатель                                      | Значение |
|-------------------------------------------------|----------|
| Численность населения на начало года, тыс. чел. | 241,4    |
| Число родившихся, чел.                          | 3380     |
| Число умерших, чел.                             | 2680     |

|                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| Прибыло на постоянное место жительства                                 | 1800 |
| Выбыло в другие населенные пункты                                      | 600  |
| Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности (%; $d_{15-49}$ ) | 28   |

Рассчитать:

- 1) численность населения города на конец года;
- 2) среднюю численность населения за год;
- 3) общий коэффициент рождаемости;
- 4) общий коэффициент смертности;
- 5) коэффициент естественного прироста;
- 6) общий коэффициент интенсивности миграции населения;
- 7) коэффициент общего прироста населения за год;
- 8) коэффициент интенсивности миграционного оборота и коэффициент эффективности миграции;
- 9) коэффициент жизненности Н. В. Покровского;
- 10) специальный коэффициент рождаемости.

#### 5.2.1.4 Текущий контроль успеваемости.

##### 5.2.1.4.1 Тема 2.2. Статистика труда, занятости и безработицы

Таблица 16– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                              | Показатель оценивания                                                                                  | Критерий оценивания                                                                                                                  | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 5.2.1.4.1.3                                                                                                    |
| Знать:                                                                                   |                                                                                                        |                                                                                                                                      |                                                            | 5.2.1.4.1.1                                                                                                    |

|                                                                                               |                      |                        |  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--|-------------|
| - технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления | поставленной задачей | показателя для анализа |  | 5.2.1.4.1.2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--|-------------|

5.2.1.4.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Значение и сущность статистики труда. Статистика занятости и безработицы. Классификация населения по статусу в занятости. Определение численности и состава занятых лиц. Баланс трудовых ресурсов. Показатели движения рабочей силы. Рабочее время и его использование. Состав фонда заработной платы. Показатели уровня и динамики заработной платы. Производительность труда. Методы измерения производительности труда.

#### 5.2.1.4.1.2 Тест

**1 Подберите каждому из приведенных ниже положений, отмеченных буквами, соответствующий термин или понятие, перечисленных ниже:**

- **Трудоспособное население**
- **Население трудоспособного возраста**
- **Перепись населения**
- **Трудовые ресурсы**
- **Маятниковая миграция**
- **Естественное движение трудовых ресурсов**
- **Экономически активное население**
- **Занятые в экономике**
- **Безработные**

а) ежедневное передвижение людей от места жительства к месту работы из одного региона в другой;

б) трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте, которые не имеют работы, занимаются ее поиском и готовы незамедлительно приступить к ней;

в) изменение численности за счет вступления в трудоспособный возраст подростков, смертности, выхода на пенсию и инвалидность, начала или прекращения работы лицами нетрудоспособного возраста;

г) совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья;

д) основной источник информации о населении, получаемой на государственном уровне путем индивидуального опроса граждан;

е) совокупность лиц, фактически занятых в экономике и незанятых, но способных к труду по возрасту и состоянию здоровья;

ж) лица, выполняющие работу, приносящую доход, по найму или не по найму, включая временно отсутствующих на работе из-за болезни, отпусков и т.п.;

з) совокупность женщин и мужчин соответственно в возрасте от 16 до 54 лет и от 16 до 59 лет включительно;

и) население, обеспечивающее предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, включая занятых и безработных.

**2 Выберите правильное утверждение. Экономически активное население включает:**

- а) занятых в экономике;
- б) занятых в экономике и безработных;
- в) занятых в экономике, безработных, лиц, обучающихся с отрывом от производства.

**3 Укажите составные элементы, используемые для расчета численности трудовых ресурсов по источникам формирования:**

- а) население трудоспособного возраста;
- б) трудоспособное население трудоспособного возраста;
- в) безработные; •
- г) работающие подростки и лица старше пенсионного возраста;
- д) занятые в экономике.

**4 Трудовые ресурсы равны (по численности):**

- а) сумме экономически активного населения и экономически неактивного населения;
- б) сумме занятых в экономике, безработных трудоспособного возраста и экономически неактивного населения трудоспособного возраста;
- в) сумме занятых в экономике, численности лиц трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства, численности лиц трудоспособного возраста, незанятых в экономике.

**5 Укажите, какие из перечисленных ниже групп населения включаются в состав занятых в экономике:**

- а) учащиеся, студенты, слушатели и курсанты трудоспособного возраста;
- б) лица, выполняющие работу по найму за вознаграждение на условиях полного рабочего времени;
- в) лица, выполняющие работу по найму за вознаграждение на условиях неполного рабочего времени;
- г) лица, временно отсутствующие на работе из-за болезни;
- д) лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми, больными родственниками;
- е) лица, работающие у отдельных граждан за вознаграждение;
- ж) лица, выполняющие работу без оплаты на семейном предприятии.

**6 Укажите верный вариант расчета: предприятие работает с 15 марта. Для расчета средней списочной численности необходимо:**

- а) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15-го числа, разделить на 31;
- б) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15-го числа разделить на 17;
- в) сумму списочных чисел за все рабочие дни марта, начиная с 15-го числа, разделить на число рабочих дней в данном периоде.

**7 Известны следующие данные: среднесписочная численность работников предприятия составляла в феврале 310 чел., в марте 320 чел. (предприятие начало работать с 10 февраля).**

**Определите среднесписочную численность предприятия в I квартале:**

- а) 315;
- б) 210.

**8 Укажите, какие из перечисленных ниже неявок на работу входят в состав максимально возможного фонда рабочего времени:**

- а) неявки в связи с очередным отпуском;

- б) неявки по болезни;
- в) неявки в связи с учебным отпуском;
- г) неявки в связи с праздничными и выходными днями;
- д) неявки в связи с выполнением государственных обязанностей.

**9 Если выработка продукции в единицу времени увеличилась на 5,0%, то трудоемкость единицы продукции:**

- а) увеличилась на 5,0%;
- б) снизилась на 4,8%;
- в) снизилась на 5,0%.

**10 Если за 2 ч производится 400 единиц изделий, то трудоемкость (в минутах на единицу продукции) составляет:**

- а) 0,5;    б) 0,4;    в) 0,3.

#### 5.2.1.4.1.3 Решение задач

Задача 1. Имеются следующие данные по области:

Таблица – Численность активного населения области (условные данные)

Тыс. чел.

| Показатель                                       | Значение |
|--------------------------------------------------|----------|
| Среднегодовая численность занятых в производстве | 1375     |
| Численность занятых в сфере услуг на начало года | 748      |
| Численность занятых в сфере услуг на конец года  | 792      |
| Среднегодовая численность безработных            | 55       |
| Среднегодовая общая численность населения        | 5500     |

Определите:

- 1) среднегодовая численность активного населения;
- 2) коэффициент экономически активного населения;
- 3) коэффициенты занятости и безработицы для активного населения.

Задача 2. Имеются следующие условные данные по одному из регионов РФ, представленные в таблице.

Таблица – Численность трудовых ресурсов одного из регионов РФ

Тыс. чел.

| Показатель                  | Значение |
|-----------------------------|----------|
| Общая численность населения | 9000     |
| в том числе:                |          |

|                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------|------|
| дети до 16 лет                                                 | 2100 |
| лица пенсионного возраста                                      | 1500 |
| Численность детей до 16 лет и пенсионеров, занятых в экономике | 150  |
| Численность занятого населения в трудоспособном возрасте       | 4830 |
| Численность лиц, ищущих работу                                 | 168  |

Определите:

- 1) коэффициенты активности, занятости, безработицы для всего населения;
- 2) коэффициенты пенсионной, демографической нагрузки и коэффициент замены трудовых ресурсов.

Задача 3. По предприятию имеются следующие данные за апрель, представленные в таблице.

Таблица – Учет рабочего времени рабочих по предприятию

| Человеко-дни                       |          |
|------------------------------------|----------|
| Показатель                         | Значение |
| Рабочими предприятия отработано    | 3461     |
| Целодневные простои                | 120      |
| Неявки на работу:                  |          |
| очередные отпуска                  | 288      |
| выходные дни                       | 1440     |
| болезни                            | 32       |
| отпуска по учебе                   | 12       |
| прогулы                            | 3        |
| с разрешения администрации         | 8        |
| прочие неявки, разрешенные законом | 36       |

В апреле предприятие отработало 22 дня, за это время рабочими отработано 26 303 человеко-часов, из них 470 – сверхурочно. На предприятии 140 рабочих имеют продолжительность рабочего дня 8 часов, остальные – 7 часов.

Определить:

- 1) фонды рабочего времени;
- 2) баланс рабочего времени;
- 3) показатели использования рабочего времени по числу дней;
- 4) показатели использования рабочего времени по числу часов;

5) интегральный показатель использования рабочего времени.

## 6.1 ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

### 6.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.

#### 6.2.1. Текущий контроль успеваемости.

6.2.1.1. Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Задачи статистики и источники статистической информации

Таблица 17 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                   | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                         | Оценочное средство                                                                                          | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую информацию                                                                                               | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное изложение материала | Тренировочные упражнения<br>Реконструктивное задание<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Доклад<br>Тест | 6.2.1.1.3<br><br>6.2.1.1.4                                                                                     |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;<br>- принципы организации государственной статистики |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                             | 6.2.1.1.1<br><br>6.2.1.1.2<br>6.2.1.1.5                                                                        |



6.2.1.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Статистика как наука и ее история. Предмет, задачи статистики и ее особенности в государственном и муниципальном управлении. Теоретические основы статистики как науки. Статистическая методология.

6.2.1.1.2 Доклад «Современная организация статистики в РФ»

6.2.1.1.3 Тренировочные упражнения

Задание 1. К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки:

- а) количество работников на фирме;
- б) тарифный разряд рабочего;
- в) форма собственности;
- г) количество объектов недвижимости;
- д) затраты времени на выполнение замеров при проведении межевых работ.
- е) размер общей площади на одного проживающего;
- ж) износ оборудования;
- з) социальное положение вкладчика в Сбербанк;
- и) этажность жилых помещений;

Задание 2. Какими признаками – прерывными или непрерывными являются:

- а) численность работников;
- б) количество браков при выполнении работ;
- в) выполнение работ по оценке недвижимости в стоимостном выражении;
- г) капитальные вложения в стоимостном выражении;
- е) процент выполнения плана выполненных работ;

6.2.1.1.4 Реконструктивное задание

Задание 1. Какими количественными и атрибутивными признаками можно охарактеризовать совокупность работников организации?

Задание 2. Назовите наиболее существенные варьирующие признаки, характеризующие имущество владельцев.

Задание 3. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.

6.2.1.1.5 Тест

**1 Укажите правильное научное значение термина «статистика»:**

- а) сбор сведений о различных общественных явлениях;
- б) различные статистические сборники;
- в) особая отрасль науки;
- г) различного рода цифры и числовые данные.

**2 Предметом статистики как науки являются:**

- а) метод статистики;      б) статистические показатели;      в) группировки и классификации;
- г) количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений.

**3 Укажите правильный ответ. Статистическая наука зародилась:**

- а) до начала современной эры летоисчисления; б) в VII в.; в) в XVII в.; г) в XIX в.

**4 Работник, для которого сбор статистических данных является профессиональной деятельностью, именуется:**

- а) статистом; б) статистиком; в) переписчиком; г) сборщиком данных.

**5 Основным разделом статистической науки является:**

- а) математическая статистика; б) теория вероятностей; в) промышленная статистика; г) общая теория статистики.

**6 Совокупность - это:**

- а) любое предметное множество явлений природы и общества;  
б) множество элементов, обладающих общими признаками;  
в) реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью;  
г) математическое множество.

**7 Элемент совокупности — это:**

- а) признак совокупности; б) элемент математического множества; в) носитель информации; г) элемент таблицы Менделеева.

**8 Какой из перечисленных признаков является варьирующим:**

- а) цена одного килограмма товара; б) температура кипения воды; в) курс доллара; г) скорость падения тела в пустоте.

**9 Признаки элементов статистической совокупности бывают только:**

- а) количественные; б) количественные и качественные; в) качественные; г) безразмерные.

**10 Вариация - это:**

- а) изменение массовых явлений во времени;  
б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;  
в) изменение значений признака;  
г) изменение состава совокупности.

**11 Средний удой на одну корову за год по совокупности сельхозпредприятий – это:**

- а) признак; б) статистический показатель.

## 6.2.1.2 Текущий контроль успеваемости.

### 6.2.1.2.1 Тема 1.2. Статистическое наблюдение

Таблица 18– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Оценочное средство | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                       |                     |                    |                                                                                                         |

|                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                          | пункте                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую информацию                                                                                               | Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Полное и аргументированное изложение материала полнота и точность объяснения выбора способа сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации | Составление программы наблюдения (работа в группе)<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тренировочные задания<br>Тест | 6.2.1.2.1.3                               |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;<br>- принципы организации государственной статистики | Умение применять полученные знания на практике                              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                          | 6.2.1.2.1.1<br>6.2.1.2.1.2<br>6.2.1.2.1.4 |

#### 6.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений.

Формы статистического наблюдения.

Способы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.

Ошибки наблюдения. Виды проверки полноты собранных данных.

Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов

#### 6.2.1.2.1.2. Тренировочные задания

Задание 1. Укажите, к каким формам, видам и способам статистического наблюдения следует отнести:

- регистрацию актов гражданского состояния (рождения, браки, разводы, смерти);
- учет товарных остатков в торгово-складской сети на начало каждого квартала;
- ежемесячные отчеты о выпуске продукции промышленных и товарообороте торговых предприятий;
- перепись населения страны.

Задание 2. Сформулируйте объект наблюдения:

- обследования объектов недвижимости;
- переписи жилищного фонда страны;
- переписи коммерческих организаций города.

#### 6.2.1.2.1.3. Разработайте программу статистического обследования какого-либо реально существующего объекта нежвижимости наблюдения:

- а) определите цель, объект и единицу наблюдения;
- б) составьте программу наблюдения;
- в) разработайте формуляр наблюдения и инструкцию к нему;
- г) составьте организационный план наблюдения;
- д) спроектируйте макеты статистических таблиц, характеризующих итоги наблюдения.

#### *Примечания*

1. Учитывайте требования к определению цели, объекта, единицы наблюдения.
2. При составлении программы статистического обследования следует придерживаться следующих требований:
  - а) программа должна включать только наиболее существенные вопросы, реализующие цель обследования;
  - б) формулировка вопросов должна быть четкой, краткой, ясной;
  - в) ответы на вопросы должны включать возможные варианты ответов (статистические подсказы);
  - г) при разработке формуляра наблюдения следует начать с титульной и адресной частей, указать вид формуляра (бланк-список, бланк-карточка) и систему показателей (вопросов), реализующих программу наблюдения;
  - д) инструкция должна содержать разъяснения по заполнению отдельных разделов формуляра (подчеркивание подсказов, обведение в кружок одного или нескольких вариантов ответов и т.д.);
  - е) при составлении организационного плана следует указать:
    - кем проводится статистическое обследование;
    - в какие сроки будет проводиться;
    - кем и в какие сроки будет обрабатываться материал обследования;
    - в какой форме (текстовая аналитическая записка, система таблиц и т.д.) и кому будут представлены результаты наблюдения;
    - составить календарный план, представляющий собой перечень работ и сроки их выполнения отдельно для каждой организации, занятой в проведении обследования;
  - ж) перед составлением макетов таблиц целесообразно еще раз просмотреть содержание материала, посвященного статистическим таблицам; макеты должны отражать все вопросы программы наблюдения; в системе макетов разработанных таблиц следует предусмотреть наличие различных видов таблиц по разработке подлежащего и сказуемого.

#### 6.2.1.2.1.4. Тест

##### **1 Формой статистического наблюдения не является:**

- а) выборочное наблюдение;
- б) специально организованное статистическое наблюдение;
- в) отчетность.

##### **2 К виду статистического наблюдения по времени проведения не относится:**

- а) монографическое;
- б) периодическое;
- в) текущее.

##### **3 Видом несплошного наблюдения не является:**

- а) монографическое;
- б) основного массива;
- в) корреспондентский.

##### **4 К способу регистрации данных статистического наблюдения не относится:**

- а) анкетный;
- б) сплошной;
- в) экспедиционный.

**5 Под объектом статистического наблюдения понимается:**

- а) перечень вопросов и признаков, по которым собираются сведения;
- б) социально-экономические процессы и явления в обществе;
- в) набор анкет, формуляров, бланков, подлежащих заполнению.

**6 Под статистическим цензом понимается:**

- а) альтернативный признак;
- б) ограничительный признак;
- в) объект наблюдения.

**7 Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется:**

- а) статистическим формуляром;
- б) программой наблюдения;
- в) инструментарием наблюдения.

**8 Срок наблюдения - это:**

- а) время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров;
- б) конкретный день года, час дня, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице исследуемой совокупности.

**9 Статистическая отчетность - это:**

- а) вид статистического наблюдения;
- б) способ статистического наблюдения;
- в) форма статистического наблюдения.

**10 Метод основного массива - это:**

- а) вид статистического наблюдения;
- б) способ статистического наблюдения;
- в) форма статистического наблюдения.

**6.2.1.3 Текущий контроль успеваемости.**

**6.2.1.3.1 Тема 1.7. Выборочное наблюдение**

Таблица 19 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                     | Показатель оценивания                                                                     | Критерий оценивания                                                                                                         | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую информацию | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное изложение материала | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 6.2.1.3.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- технику расчета                                     |                                                                                           |                                                                                                                             |                                                            | 6.2.1.3.1.1                                                                                                    |

|                                                                                                                                   |                                     |  |  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-------------|
| статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;<br>- принципы организации государственной статистики | соответствии с поставленной задачей |  |  | 6.2.1.3.1.2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-------------|

6.2.1.3.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Теоретические основы выборочного наблюдения. Методы отбора единиц выборочную совокупность. Собственно-случайная выборка. Механическая выборка. Типическая выборка. Серийная выборка. Роль и значение выборочного наблюдения при изучении социально-экономических явлений.

6.2.1.3.1.2 Тест

**1 Отметьте правильное определение выборочного наблюдения:**

- а) наблюдение, при котором характеристика всей совокупности единиц дается по некоторой их части, отобранной в случайном порядке;
- б) наблюдения, которые проводятся не постоянно, а через определенные промежутки времени, либо одновременно;
- в) наблюдение, которое проводят систематически, постоянно охватывая факты по мере их возникновения.

**2 Какая категория шире:**

- а) сплошное наблюдение;
- б) выборочное наблюдение.

**3 Равная вероятность попадания единиц в выборочную совокупность:**

- а) основной принцип собственно-случайной выборки;
- б) основной принцип серийной выборки при случайном отборе серий;
- в) основной принцип любой случайной выборки.

**4 Погрешности, возникающие вследствие того, что выборочная совокупность не воспроизводит в точности размеры показателей генеральной совокупности - это:**

- а) ошибки репрезентативности;
- б) ошибки регистрации;
- в) арифметические ошибки;
- г) логические ошибки.

**5 Какая выборка может быть реализована только на основе бесповторного отбора:**

- а) собственно-случайная;
- б) механическая;

- в) типическая;
- г) серийная.

**6 Какой отбор при прочих равных условиях обеспечивает меньшую необходимую численность выборки:**

- а) повторный;
- б) бесповторный.

**7 Какие единицы обследуются внутри групп при типическом отборе:**

- а) все единицы;
- б) отобранные собственно-случайным способом;
- в) отобранные собственно-случайным или механическим способом.

**8 Средняя ошибка типической выборки при бесповторном способе отбора рассчитывается по формуле:**

$$\text{а) } \mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 - \frac{n}{N})}; \quad \text{б) } \mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 + \frac{n}{N})};$$

$$\text{в) } \mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 - \frac{N}{n})}.$$

**9 Отметьте правильные равенства:**

$$\text{а) } \Delta_p = t \times \sqrt{\frac{p \times q}{n}}; \quad \text{б) } \Delta_x = t \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}};$$

$$\text{в) } \Delta_{\tilde{x}} = t \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times (1 - \frac{n}{N})}; \quad \text{г) } \Delta_w = t \times \sqrt{\frac{w \times (1 - w)}{n}}.$$

**10 Предельная ошибка выборки 1 %. Среднее квадратическое отклонение - 5 %. Определить численность выборки при вероятности 0,954.**

- а) 100 единиц;
- б) 200 единиц;
- в) 80 единиц.

#### 6.2.1.3.1.3 Решение задач

Задача 1. При определении средней продолжительности поездки на работу планируется провести выборочное обследование населения города методом случайного бесповторного отбора. Численность работающего населения города составляет 170,4 тыс. чел. Каков должен

быть необходимый объем выборочной совокупности, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 5 мин. при среднем квадратическом отклонении 25 мин.?

Задача 2. В коммерческом банке 160 персональных компьютеров 4 типов, в т. ч. I типа – 32, II типа – 48, III типа – 64 и IV типа – 16. В целях изучения эффективности их использования (месячное число часов простоя в рабочее время) предполагается организовать выборочное обследование на основе типической пропорциональной выборки. Отбор внутри типов ПЭВМ механический. Дисперсия типической выборки равна 729. Какое количество компьютеров необходимо отобрать, чтобы с вероятностью 0,683 ошибка не превышала 5 часов?

#### 6.2.1.4 Текущий контроль успеваемости.

##### 6.2.1.4.1 Тема 1.8. Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений

Таблица 20– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                   | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                         | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую информацию                                                                                               | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 6.2.1.4.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;<br>- принципы организации государственной статистики |                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                            | 6.2.1.4.1.1<br>6.2.1.4.1.2                                                                                     |



#### 6.2.1.4.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений.

Корреляционный и регрессионный метод анализа связи.

Уравнение регрессии. Парная и множественная регрессия.

Выбор уравнения связи. Отбор взаимосвязанных признаков.

Показатели тесноты связи. Корреляционные параметрические методы изучения взаимосвязей общественных явлений.

Оценка существенности корреляции

#### 6.2.1.4.1.2 Тест

##### 1 По направлению связи бывают:

а) умеренные; б) прямые; в) прямолинейные.

##### 2 По аналитическому выражению связи различаются:

а) обратные; б) тесные; в) криволинейные.

##### 3 Функциональной является связь:

а) между двумя признаками;

б) при которой определенному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака;

в) при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака.

##### 4 Аналитическое выражение связи определяется с помощью метода анализа:

а) корреляционного; б) регрессионного; в) группировок.

##### 5 Анализ тесноты и направления связей двух признаков осуществляется на основе:

а) парного коэффициента корреляции; б) частного коэффициента корреляции; в) множественного коэффициента корреляции.

##### 6 Мультиколлинеарность — это связь между:

а) признаками; б) уровнями; в) явлениями.

##### 7 Оценка значимости уравнения регрессии осуществляется на основе:

а) коэффициента детерминации; б) средней квадратической ошибки; в) F-критерия Фишера.

##### 8 Оценка связей социальных явлений производится на основе:

а) коэффициента ассоциации; б) коэффициента контингенции; в) коэффициента эластичности.

##### 9 При функциональной связи каждому значению факторного признака соответствует:

а) одно значение результативного признака; б) несколько значений результативного признака;

в) среднее значение результативного признака.

##### 10 Линейный коэффициент корреляции определяется по следующим формулам:

$$\begin{aligned} \text{а) } \vartheta_x &= \frac{b \times \bar{x}}{\bar{y}}; & \text{б) } K_p &= 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d^2}{n^3 - n} & \text{в) } r_{xy} &= \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y}. \end{aligned}$$

**11 Коэффициент детерминации характеризует:**

а) форму связи;      б) тесноту связи;      в) долю вариации результативного признака;      г) направление связи.

**12 К непараметрическим показателям оценки связи относятся:**

а) коэффициент корреляции;      б) коэффициент контингенции, индекс корреляции;      в) коэффициент ассоциации.

**13 Коэффициент контингенции исчисляется по формуле:**

$$\text{а) } K_{\kappa} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(c+d)}}; \quad \text{б) } K_{\kappa} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a-b)(c-d)(c-a)(b-d)}}; \quad \text{в) } K_{\kappa} = \frac{ad + bc}{\sqrt{(a+b)(c-d)(c+a)(b-d)}}.$$

**6.2.1.4.1.3 Решение задач**

Задача 1. Для изучения тесноты связи между размером среднегодовой стоимостью здания (факторный признак  $x$ ) и доходом от сдачи в аренду (результативный признак  $y$ ) рассчитайте:

- 1) уравнение регрессии  $y_x = a_0 + a_1x$ ;
- 2) коэффициент детерминации;
- 3) коэффициент эластичности.

Сделайте вывод.

Таблица – Распределение по среднегодовой стоимости зданий и доходов от сдачи в аренду

Млн. руб.

| Предприятие | Среднегодовая стоимость здания | Доход от сдачи в аренду |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|
| А           | 45,0                           | 55,0                    |
| Б           | 55,5                           | 70,0                    |
| В           | 13,6                           | 25,0                    |
| Г           | 65,7                           | 86,0                    |
| Д           | 110,9                          | 165,5                   |
| Ж           | 70,4                           | 80,0                    |
| З           | 30,3                           | 40,0                    |
| К           | 80,5                           | 128,0                   |
| Л           | 115,5                          | 160,0                   |
| М           | 15,9                           | 32,0                    |

**Задача 2.** Вычислите коэффициенты ассоциации и контингенции. Какие выводы можно сделать на основании этих коэффициентов?

Таблица – Распределение предприятий промышленности Оренбургской области по источникам формирования оборотных средств

| Источники средств    | Малые предприятия | Средние предприятия | Итого |
|----------------------|-------------------|---------------------|-------|
| Банковский кредит    | 31                | 32                  | 63    |
| Собственные средства | 38                | 15                  | 53    |
| Итого                | 69                | 47                  | 116   |

#### 6.2.1.5 Текущий контроль успеваемости.

##### 6.2.1.5.1 Тема 1.9. Анализ рядов динамики

Таблица 21– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                        | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                         | Оценочное средство                                 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую информацию                                                                    | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов | 6.2.1.5.1.2                                                                                                    |
| Знать:<br>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;<br>- принципы организации |                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                    | 6.2.1.5.1.1                                                                                                    |

|                               |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| государственной<br>статистики |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|

6.2.1.5.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели изменения уровней ряда динамики.

6.2.1.5.1.2

Задача. Ввод в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности в одном из регионов в 2011-2015 г. характеризуется следующими данными, млн. м<sup>2</sup> общей площади:

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 34,3 | 32,7 | 30,7 | 32,0 | 30,3 |

Для анализа динамики:

- 1) рассчитайте: а) абсолютный прирост (на цепной и базисной основе); б) темпы роста и прироста (на цепной и базисной основе); в) абсолютное значение 1% прироста; г) средний уровень ряда динамики; д) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.
- 2) Показать взаимосвязь между исчисленными базисными и цепными показателями динамики.
- 3) Изобразить интенсивность развития ряда динамики графически. Сделайте выводы.

6.2.1.6 Текущий контроль успеваемости.

6.2.1.6.1Тема 2.1.Статистика населения

Таблица 22– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                          | Показатель оценивания                          | Критерий оценивания                                                   | Оценочное средство                                 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую | Умение применять полученные знания на практике | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов | 6.2.1.6.1.2                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                              |   |                                                                       |  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|--|------------|
| информацию                                                                                                                                                                         | Поиск                                                                        | и | полнота и точность                                                    |  |            |
| Знать:<br>- технику расчета<br>статистических<br>показателей,<br>характеризующих<br>социально-экономические<br>явления;<br>- принципы организации<br>государственной<br>статистики | систематизирование<br>информации<br>в соответствии<br>с поставленной задачей |   | изложение материала,<br>выбора необходимого<br>показателя для анализа |  | 6.2.1.6.11 |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                              |   |                                                                       |  |            |

6.2.1.6.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Оценка численности и состав населения. Показатели естественного движения. Показатели механического движения. Расчет перспективной численности населения.

6.2.1.6.1.2 Решение задач

Задача 1. Имеются следующие условные данные о населении населенного пункта за год:

Таблица – Численность населения одного из населенного пункта  
Чел.

| Показатель                                | Значение |
|-------------------------------------------|----------|
| Численность населения на начало года      | 540300   |
| Число родившихся за год                   | 2760     |
| Число умерших за год                      | 3780     |
| Прибыло на постоянное место<br>жительство | 1560     |
| Выбыло в другие населенные пункты         | 900      |

Определить численность населения по балансовой схеме.

Задача 2. Имеются следующие данные по населенному пункту за год:

Таблица – Движение населения одного из населенных пунктов (условные данные)

| Показатель | Значение |
|------------|----------|
|------------|----------|

|                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| Численность населения на начало года, тыс. чел.                           | 241,4 |
| Число родившихся, чел.                                                    | 3380  |
| Число умерших, чел.                                                       | 2680  |
| Прибыло на постоянное место жительства                                    | 1800  |
| Выбыло в другие населенные пункты                                         | 600   |
| Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности<br>(%, $d_{15-49}$ ) | 28    |

Рассчитать:

- 1) численность населения города на конец года;
- 2) среднюю численность населения за год;
- 3) общий коэффициент рождаемости;
- 4) общий коэффициент смертности;
- 5) коэффициент естественного прироста;
- 6) общий коэффициент интенсивности миграции населения;
- 7) коэффициент общего прироста населения за год;
- 8) коэффициент интенсивности миграционного оборота и коэффициент эффективности миграции;
- 9) коэффициент жизненности Н. В. Покровского;
- 10) специальный коэффициент рождаемости.

#### 6.2.1.7 Текущий контроль успеваемости.

6.2.1.7.1 Тема 2.2. Статистика труда, занятости и безработицы

Таблица 23– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                          | Показатель оценивания                          | Критерий оценивания                                                   | Оценочное средство                                 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую | Умение применять полученные знания на практике | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов | 6.2.1.7.1.2                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                              |   |                                                                       |  |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|--|-------------|
| информацию                                                                                                                                                                         | Поиск                                                                        | и | полнота и точность                                                    |  |             |
| Знать:<br>- технику расчета<br>статистических<br>показателей,<br>характеризующих<br>социально-экономические<br>явления;<br>- принципы организации<br>государственной<br>статистики | систематизирование<br>информации<br>в соответствии<br>с поставленной задачей |   | изложение материала,<br>выбора необходимого<br>показателя для анализа |  | 6.2.1.7.1.1 |

6.2.1.7.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Значение и сущность статистики труда. Статистика занятости и безработицы. Классификация населения по статусу в занятости. Определение численности и состава занятых лиц. Баланс трудовых ресурсов. Показатели движения рабочей силы. Рабочее время и его использование. Состав фонда заработной платы. Показатели уровня и динамики заработной платы. Производительность труда. Методы измерения производительности труда.

6.2.1.7.1.2 Решение задач

Задача 1. Имеются следующие данные по области:

Таблица – Численность активного населения области (условные данные)

Тыс. чел.

| Показатель                                       | Значение |
|--------------------------------------------------|----------|
| Среднегодовая численность занятых в производстве | 1375     |
| Численность занятых в сфере услуг на начало года | 748      |
| Численность занятых в сфере услуг на конец года  | 792      |
| Среднегодовая численность безработных            | 55       |
| Среднегодовая общая численность населения        | 5500     |

Определите:

- 1) среднегодовая численность активного населения;
- 2) коэффициент экономически активного населения;
- 3) коэффициенты занятости и безработицы для активного населения.

Задача 2. Имеются следующие условные данные по одному из регионов РФ, представленные в таблице.

Таблица – Численность трудовых ресурсов одного из регионов РФ

Тыс. чел.

| Показатель                                                     | Значение |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| Общая численность населения                                    | 9000     |
| в том числе:                                                   |          |
| дети до 16 лет                                                 | 2100     |
| лица пенсионного возраста                                      | 1500     |
| Численность детей до 16 лет и пенсионеров, занятых в экономике | 150      |
| Численность занятого населения в трудоспособном возрасте       | 4830     |
| Численность лиц, ищущих работу                                 | 168      |

Определите:

- 1) коэффициенты активности, занятости, безработицы для всего населения;
- 2) коэффициенты пенсионной, демографической нагрузки и коэффициент замены трудовых ресурсов.

Задача 3. По предприятию имеются следующие данные за апрель, представленные в таблице.

Таблица – Учет рабочего времени рабочих по предприятию

Человеко-дни

| Показатель                         | Значение |
|------------------------------------|----------|
| Рабочими предприятия отработано    | 3461     |
| Целодневные простои                | 120      |
| Неявки на работу:                  |          |
| очередные отпуска                  | 288      |
| выходные дни                       | 1440     |
| болезни                            | 32       |
| отпуска по учебе                   | 12       |
| прогулы                            | 3        |
| с разрешения администрации         | 8        |
| прочие неявки, разрешенные законом | 36       |



В апреле предприятие отработало 22 дня, за это время рабочими отработано 26 303 человеко-часов, из них 470 – сверхурочно. На предприятии 140 рабочих имеют продолжительность рабочего дня 8 часов, остальные – 7 часов.

Определить:

- 1) фонды рабочего времени;
- 2) баланс рабочего времени;
- 3) показатели использования рабочего времени по числу дней;
- 4) показатели использования рабочего времени по числу часов;
- 5) интегральный показатель использования рабочего времени.

### **7.1 ОК 3. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество**

### **7.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.**

#### **7.2.1. Текущий контроль успеваемости.**

##### **7.2.1.1. Тема 1.5. Средние величины**

Таблица 24 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                     | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                         | Оценочное средство                                                                               | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую информацию | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>Полное и аргументированное изложение материала | Решение задач<br>Задание для самостоятельной работы<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 7.2.1.1.3<br>7.2.1.1.4                                                                                         |
| Знать<br>- современные тенденции развития статистического учета |                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                  | 7.2.1.1.1<br>7.2.1.1.2                                                                                         |

7.2.1.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Сущность и значение средних показателей. Виды средних и способы их вычисления.

7.2.1.1.2 Тесты

**1 Если известны значения признака у каждой единицы совокупности и количество единиц, обладающих тем или иным значением признака, то применяется формула:**

- а) средняя гармоническая простая;                      б) средняя арифметическая взвешенная;                      в) средняя хронологическая;  
г) средняя арифметическая простая.

**2 Средняя величина - это обобщающий показатель:**

- а) характеризующий различие индивидуальных значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;  
б) характеризующий совокупность однотипных явлений по какому-либо варьирующему признаку и отражающий типичный уровень признака в данной совокупности;  
в) выражающий размеры, объемы, уровни общественных явлений и процессов.

**3 Когда статистическая информация не содержит частот по отдельным единицам совокупности, а представлена как произведение этих единиц на значения признака, то применяется формула:**

- а) средняя гармоническая простая;                      б) средняя арифметическая взвешенная;                      в) средняя гармоническая взвешенная;  
г) средняя геометрическая.

**4 Для определения среднего значения признака, объем которого представляет собой сумму его индивидуальных значений, следует применить формулу средней:**

- а) арифметической простой;                      б) гармонической простой;                      в) арифметической взвешенной;  
г) гармонической взвешенной.

**5 Средняя арифметическая взвешенная применяется, когда данные представлены в виде:**

- а) дискретных рядов распределения;                      б) интервальных рядов распределения;                      в) интервальных рядов динамики.

**6 Средняя гармоническая применяется в случаях, когда:**

- а) известен общий объем признака, но неизвестно количество единиц, обладающих этим признаком;  
б) известно количество единиц, обладающих этим признаком, но не известен общий объем признака;  
в) известен общий объем признака и количество единиц, обладающих этим признаком.

**7 В исходном отношении исчисления средней известен общий объем признака (числитель). Какую среднюю возможно исчислить:**

- а) среднюю арифметическую;                      б) среднюю гармоническую;                      в) среднюю геометрическую.

**8 Под ранжированием понимают:**

- а) определение предела значений варьирующего признака;  
б) определение средней для вариационного ряда распределения;  
в) расположение всех вариантов ряда в возрастающем (убывающем) порядке.

**9 Веса (частоты) являются:**

- а) индивидуальные значения признака;

б) число единиц, показывающих сколько раз значение признака, повторяется в ряду распределения.

**10 Показатель среднего удоя молока от одной коровы раскладывается на показатели:**

а) валового надоя молока и поголовья коров;

б) расхода на 1 корову и на 1ц молока в среднем.

**11 В каких случаях взвешенные и не взвешенные средние равны между собой:**

а) при отсутствии весов;

б) при равенстве весов;

в) при отсутствии или равенстве весов.

**12 Отметить формулу средней арифметической простой:**

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

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

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

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

а) ;

б) ;

в) ;

г) .

**13 Реализовано овощей на 1200 рублей, фруктов на 2000 рублей. Цена 1 кг овощей 5 рублей, фруктов 10 рублей. Определить среднюю цену реализации продукции.**

а) 7,5 р.;

б) 8,2 р.;

в) 7,3 р.

7.2.1.1.3 Решение задач

Задача 1 Определить средний размер имеющейся площади предприятием по данным таблицы.

Таблица – Распределение предприятий по земельному фонду

| Площадь земельного фонда, га     | до 10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | Свыше 50 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Число земельных участков рабочих | 2     | 3     | 26    | 74    | 18    | 4        |

Задача 2. Рассчитать средние затраты времени на проведение межевых работ.

Таблица – Результаты наблюдения

| Затраты времени на выполнение замеров, мин. | Количество замеров |
|---------------------------------------------|--------------------|
| До 10                                       | 15                 |

|          |    |
|----------|----|
| 10-20    | 25 |
| 20-30    | 14 |
| 30-40    | 18 |
| 40-50    | 32 |
| Свыше 50 | 10 |

#### 3.2.1.3.1.4 Задание для самостоятельной работы

Задача Рассчитайте среднюю стоимость заказа оценки имущества компании «А».

I вариант - используя формулы средней арифметической;

II вариант - используя формулы средней гармонической.

Таблица –Данные о средней стоимости заказа оценки имущества «А»

| Вид заказа | Стоимости 1-го заказа, руб. | Количество заказов, шт. | Стоимость всех заказов, тыс. руб. |
|------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1          | 600                         | 480                     | 288                               |
| 2          | 800                         | 410                     | 328                               |
| 3          | 900                         | 400                     | 360                               |

#### 7.2.1.2 Текущий контроль успеваемости.

7.2.1.2.1 Тема 2.3. Статистика национального богатства

Таблица 25– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                          | Показатель оценивания                                | Критерий оценивания                                      | Оценочное средство                          | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- собирать и регистрировать статистическую | Поиск и систематизирование информации в соответствии | Полнота и обоснованность изложения<br>Правильное решение | Тестирование<br>Опрос пройденного материала | 7.2.1.2.1.2                                                                                                    |

|                                                                       |                                              |                  |  |             |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|--|-------------|
| информацию                                                            | поставленной задачей                         | тестовых заданий |  |             |
| Знать<br>- современные тенденции<br>развития статистического<br>учета | Обоснованность и<br>результативность ответов |                  |  | 7.2.1.2.1.1 |

7.2.1.2.1.1 Опрос пройденного материала по вопросу: Национальное богатство, как экономическая категория. Классификация национального богатства

7.2.1.2.1.2 Тест

**1 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов входят в состав национального богатства по концепции баланса народного хозяйства:**

- а) природные ресурсы;
- б) основные фонды;
- в) ценности;
- г) запасы материальных оборотных средств;
- д) потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах населения;
- е) нематериальные активы;
- ж) финансовые активы.

**2 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов входят в состав национального богатства по концепции СНС:**

- а) материальный основной капитал;
- б) нематериальные не произведенные активы (патенты, лицензии и пр.);
- в) потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах населения;
- г) запасы материальных оборотных средств;
- д) финансовые активы;
- е) затраты на разведку полезных ископаемых национального богатства.

**3 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к финансовым активам по концепции СНС:**

- а) специальные права заимствования;
- б) монетарное золото;
- в) драгоценные металлы и камни;
- г) валюта и депозиты;
- д) займы;
- е) патенты;
- ж) ценные бумаги.

**4 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к произведенным нефинансовым активам по концепции СНС:**

- а) запасы материальных оборотных средств;
- б) земля и богатства ее недр;
- в) акции и прочие виды акционерного капитала;
- г) страховые технические резервы;
- д) затраты на разведку полезных ископаемых;
- е) продуктивные животные и многолетние насаждения (виноградники, плодовые сады и пр.);
- ж) монетарное золото;
- з) антикварные изделия.

**5 Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к материальному основному капиталу по концепции СНС:**

- а) машины и оборудование;
- б) здания и сооружения;
- в) транспортные средства;
- г) затраты на разведку полезных ископаемых;
- д) программное обеспечение ЭВМ;
- е) оригинальные произведения искусства;
- ж) антикварные изделия;
- з) драгоценные металлы;
- и) земля;
- к) незавершенное производство;
- л) незавершенное строительство (осуществляемое для собственного потребления или при наличии договора купли-продажи).

**6 В СНС проводится различие между следующими видами активов:**

- 1) произведенные и непроизведенных активы;
- 2) материальные и нематериальные активы;
- 3) финансовые и нефинансовые активы.

Укажите, в какой последовательности используются данные группировки в классификации активов в СНС:

- а) 1-2-3;
- б) 3-1-2;
- в) 1-3-2;
- г) 2-3-1;
- д) 2-1-3;
- е) 3-2-1.

## **8.1 ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях**

## 8.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.

### 8.2.1.1 Текущий контроль успеваемости.

#### 8.2.1.1.1 Тема 1.4. Абсолютные и относительные величины в статистике

Таблица 26– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                  | Показатель оценивания                                                                                     | Критерий оценивания                                                                                        | Оценочное средство                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы     | Формулирование конкретных выводов по расчету планируемых показателей деятельности организации<br>Полное и | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br><br>полнота и точность объяснения | Решение задач<br><br>Собеседование<br>Тест | 8.2.1.1.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации | аргументированное изложение материала с приведением примеров из практики действующих предприятий          |                                                                                                            |                                            | 8.2.1.1.1.1<br>8.2.1.1.1.2                                                                                     |

8.2.1.1.1.1 Собеседование по вопросам: Классификация статистических показателей. Абсолютные статистические показатели и их значение. Виды относительных показателей и формы их выражения.

#### 8.2.1.1.1.2. Тест

**1 В результате сводки в узком смысле слова получают величины:**

- а) абсолютные;
- б) средние;
- в) относительные.

**2 Абсолютные величины характеризуют:**

- а) среднее значение признака;
- б) общее число единиц;
- в) соотношение двух или нескольких величин;
- г) общий объем явлений;
- д) общее число единиц и общий объем явлений.

**3 Относительные величины получают в результате:**

- а) группировки;
- б) сводки в узком смысле слова;
- в) сопоставление двух или нескольких абсолютных или средних величин.

**4 Абсолютные статистические показатели выражаются:**

- а) в процентах;
- б) в именованных величинах;
- в) в коэффициентах.

**5 Какие измерители не относятся к абсолютным величинам:**

- а) натуральные;
- б) трудовые;
- в) динамические.

**6 Относительными статистическими показателями не могут быть:**

- а) показатели структуры выпускаемой продукции;
- б) показатели объема выпускаемой продукции;
- в) показатели динамики выпускаемой продукции.

**7 К какому виду по временному фактору относится показатель «число рекламаций на продукцию предприятия»:**

- а) моментному;
- б) интервальному.

**8 Чтобы получить относительный показатель динамики с переменной базой сравнения для  $i$ -го периода, необходимо:**

- а) перемножить относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения за  $I$ -й и  $(i - 1)$ -й периоды;
- б) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -и период на аналогичный показатель за период  $(i - 1)$ ;
- в) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -и период на аналогичный показатель за период  $(i + 1)$ .

**9 Показатель уровня производства валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 100 га сельхозугодий относится к показателям:**

- а) интенсивности;
- б) сравнения;
- в) структуры;



- г) координации;
- д) дифференциации.

**10 Относительная величина выполнения плана - это отношение:**

- а)  $\frac{\text{плановое задание отчетного периода}}{\text{фактическое выполнение базисного периода}} \times 100$ ;
- б)  $\frac{\text{фактическое выполнение отчетного периода}}{\text{плановое задание отчетного периода}} \times 100$ ;
- в)  $\frac{\text{плановое задание отчетного периода}}{\text{фактическое выполнение отчетного периода}} \times 100$

**11 Относительные величины сравнения получают в результате:**

- а) соотношения двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
- б) соотношения отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу для сравнения;
- в) соотношения двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам наблюдения за один и тот же период;
- г) сопоставления показателей текущего периода с предыдущим или первоначальным, принятым за базу сравнения.

**12 Отношение показателя отчетного периода к показателю прошедшего периода это — относительная величина:**

- а) структуры;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- г) динамики.

**13 Соотношение двух частей одной совокупности - это относительная величина:**

- а) сравнения;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- г) динамики.

**14 Показатели обеспеченности населения учреждениями здравоохранения, торговли - это относительная величина:**

- а) координации;
- б) интенсивности;
- в) структуры;
- г) динамики.

**15 По плану кадастровая палата должна была выполнить в отчетном периоде заказов по оценке недвижимости на 12 млн. р.**

**Фактически выполнила на 13,1 млн. руб. Определите относительную величину выполнения плана по оценке недвижимости:**

- а) 91,6 %;
- б) 109,2 %;
- в) 100,3 %.

#### 8.2.1.1.1.3 Решение задач

Задача. Имеются следующие данные о выполнении заказов по оценке имущества одной из организаций города:

Таблица – Динамика заказов по оценке имущества, тыс. руб.

| Год                                   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Стоимость заказов по оценке имущества | 3681,6 | 3903,2 | 4001,0 | 4037,9 |

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь.

#### 8.2.1.2 Текущий контроль успеваемости.

##### 6.2.1.2.1 Тема 1.8. Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений

Таблица 27– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                         | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы     | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 8.2.1.2.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации |                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                            | 8.2.1.2.1.1<br>8.2.1.2.1.2                                                                                     |

##### 8.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов:

Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений.

Корреляционный и регрессионный метод анализа связи.

Уравнение регрессии. Парная и множественная регрессия.

Выбор уравнения связи. Отбор взаимосвязанных признаков.

Показатели тесноты связи. Корреляционные параметрические методы изучения взаимосвязей общественных явлений.

Оценка существенности корреляции

#### 8.2.1.2.1.2 Тест

**1 По направлению связи бывают:**

а) умеренные; б) прямые; в) прямолинейные.

**2 По аналитическому выражению связи различаются:**

а) обратные; б) тесные; в) криволинейные.

**3 Функциональной является связь:**

а) между двумя признаками;

б) при которой определенному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака;

в) при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака.

**4 Аналитическое выражение связи определяется с помощью метода анализа:**

а) корреляционного; б) регрессионного; в) группировок.

**5 Анализ тесноты и направления связей двух признаков осуществляется на основе:**

а) парного коэффициента корреляции; б) частного коэффициента корреляции; в) множественного коэффициента корреляции.

**6 Мультиколлинеарность — это связь между:**

а) признаками; б) уровнями; в) явлениями.

**7 Оценка значимости уравнения регрессии осуществляется на основе:**

а) коэффициента детерминации; б) средней квадратической ошибки; в) F-критерия Фишера.

**8 Оценка связей социальных явлений производится на основе:**

а) коэффициента ассоциации; б) коэффициента контингенции; в) коэффициента эластичности.

**9 При функциональной связи каждому значению факторного признака соответствует:**

а) одно значение результативного признака; б) несколько значений результативного признака;

в) среднее значение результативного признака.

**10 Линейный коэффициент корреляции определяется по следующим формулам:**

а)  $\varepsilon_x = \frac{b \times \bar{x}}{\bar{y}}$  ; б)  $K_p = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n d^2}{n^{3-n}}$  в)  $r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y}$  .

**11 Коэффициент детерминации характеризует:**

а) форму связи; б) тесноту связи; в) долю вариации результативного признака; г) направление связи.

**12 К непараметрическим показателям оценки связи относятся:**

а) коэффициент корреляции;

б) коэффициент контингенции, индекс корреляции;

в) коэффициент ассоциации.

**13 Коэффициент контингенции исчисляется по формуле:**

$$а) K_{\kappa} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(c+d)}};$$

$$б) K_{\kappa} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a-b)(c-d)(c-a)(b-d)}};$$

$$в) K_{\kappa} = \frac{ad + bc}{\sqrt{(a+b)(c-d)(c+a)(b-d)}}.$$

#### 8.2.1.2.1.3 Решение задач

Задача 1. Для изучения тесноты связи между размером среднегодовой стоимостью здания (факторный признак  $x$ ) и доходом от сдачи в аренду (результативный признак  $y$ ) рассчитайте:

1) уравнение регрессии  $y_x = a_0 + a_1x$ ;

2) коэффициент детерминации;

3) коэффициент эластичности.

Сделайте вывод.

Таблица – Распределение по среднегодовой стоимости зданий и доходов от сдачи в аренду

Млн. руб.

| Предприятие | Среднегодовая стоимость здания | Доход от сдачи в аренду |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|
| А           | 45,0                           | 55,0                    |
| Б           | 55,5                           | 70,0                    |
| В           | 13,6                           | 25,0                    |
| Г           | 65,7                           | 86,0                    |
| Д           | 110,9                          | 165,5                   |
| Ж           | 70,4                           | 80,0                    |
| З           | 30,3                           | 40,0                    |
| К           | 80,5                           | 128,0                   |
| Л           | 115,5                          | 160,0                   |
| М           | 15,9                           | 32,0                    |

**Задача 2.** Вычислите коэффициенты ассоциации и контингенции. Какие выводы можно сделать на основании этих коэффициентов?

Таблица – Распределение предприятий промышленности Оренбургской области по источникам формирования оборотных средств

| Источники средств | Малые | Средние | Итого |
|-------------------|-------|---------|-------|
|-------------------|-------|---------|-------|

|                      |             |             |     |
|----------------------|-------------|-------------|-----|
|                      | предприятия | предприятия |     |
| Банковский кредит    | 31          | 32          | 63  |
| Собственные средства | 38          | 15          | 53  |
| Итого                | 69          | 47          | 116 |

### 8.2.1.3 Текущий контроль успеваемости.

#### 6.2.1.3.1 Тема 1.9. Анализ рядов динамики

Таблица 28– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                         | Оценочное средство                                 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы     | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач<br>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов | 8.2.1.3.1.2                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации |                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                    | 8.2.1.3.1.1                                                                                                    |

8.2.1.3.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели изменения уровней ряда динамики.

8.2.1.3.1.2

Задача. Ввод в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности в одном из регионов в 2011-2015 г. характеризуется следующими данными, млн. м<sup>2</sup> общей площади:

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 34,3 | 32,7 | 30,7 | 32,0 | 30,3 |

Для анализа динамики:

- 1) рассчитайте: а) абсолютный прирост (на цепной и базисной основе); б) темпы роста и прироста (на цепной и базисной основе); в) абсолютное значение 1% прироста; г) средний уровень ряда динамики; д) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.
- 2) Показать взаимосвязь между исчисленными базисными и цепными показателями динамики.
- 3) Изобразить интенсивность развития ряда динамики графически. Сделайте выводы.

#### 8.2.1.4 Текущий контроль успеваемости.

8.2.1.4.1 Тема 1.10. Индексы и индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов

Таблица 29– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                       | Оценочное средство                                         | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы     | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач, полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов<br>Тест | 8.2.1.4.1.3                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации |                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                                                            | 8.2.1.4.1.1<br>8.2.1.4.1.2                                                                                     |

8.2.1.4.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и значение экономического индекса. Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатная форма общего индекса. Средние индексы. Индексы с постоянными и переменными весами. Территориальные индексы. Индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов

8.2.1.4.1.2 Тест

**1 По степени охвата индексы различаются на:**

- а) индивидуальные и групповые;
- б) единичные и общие;
- в) индивидуальные и массовые.

**2 В индексе цен (агрегатная форма) весом является:**

- а) цена текущего периода;
- б) количество товаров текущего периода;
- в) себестоимость продукции базисного периода.

**3 В индексе физического объема (агрегатная форма) весами являются:**

- а) количество товаров базисного периода;
- б) цена продукции базисного периода;
- в) цена продукции текущего периода;
- г) себестоимость продукции текущего периода.

**4 Если индексы охватывают не все элементы сложного явления, а лишь часть, то их называют:**

- а) групповыми;
- б) сводными;
- в) индивидуальными.

**5 Индексами качественных показателей являются:**

- а) индекс себестоимости;
- б) индекс цен;
- в) индекс физического объема продукции;
- г) индекс численности работников.

**6 Разность числителя и знаменателя индекса физического объема продукции показывает:**

- а) абсолютное изменение стоимости продукции в результате изменения ее объема;
- б) относительное изменение стоимости продукции в результате изменения ее физического объема;
- в) во сколько раз возросла (изменилась) стоимость продукции из-за изменения объема ее производства.

**7 Отметить формулы агрегатных индексов:**

$$\text{а) } \frac{\sum p_1 \times q_1}{\sum p_0 \times q_1}; \quad \text{б) } \frac{\sum i_p \times (q_0 \times p_0)}{\sum p_0 \times q_1}; \quad \text{в) } \frac{\sum i_1 \times T_1}{\sum T_1}; \quad \text{г) } \frac{\sum p_1 \times q_0}{\sum p_0 \times q_0}.$$

**8 Индекс стоимости продукции исчисляется по формуле:**

$$\text{а) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}; \quad \text{б) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}; \quad \text{в) } \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}.$$

**9 Отметить формулу индекса физического объема:**

$$\text{а) } \frac{\sum q_1 \times p_0}{\sum q_0 \times p_0}; \quad \text{б) } \frac{\sum i_p \times q_0 \times p_0}{\sum q_0 \times p_0};$$

$$\text{в) } \frac{\sum i_p \times q \times p_0}{\sum q_0 \times p_0}; \quad \text{г) } \frac{\sum p_1 \times q_1}{\sum \frac{p_1 \times q}{i_p}}.$$

**10 Индекс цен Ласпейреса определяется по формуле:**

$$\text{а) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}; \quad \text{б) } \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}; \quad \text{в) } \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0 \sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0 \sum p_0 q_1}}.$$

#### 8.2.1.4.1.3 Решение задач

Задача Строительно-производственная деятельность двух ДСК города характеризуется следующими данными:

Таблица – Динамика строительно-производственной деятельности двух ДСК города  
Тыс. м<sup>2</sup>/млн. руб.

| Домостроительный комбинат | Построено жилья, тыс. кв. м |      | Себестоимость 1 кв. м, млн. руб. |      |
|---------------------------|-----------------------------|------|----------------------------------|------|
|                           | 2007                        | 2008 | 2007                             | 2008 |
| ДСК -1                    | 53                          | 68   | 1,5                              | 1,7  |
| ДСК -2                    | 179                         | 127  | 1,7                              | 1,9  |

Рассчитайте индекс себестоимости переменного и фиксированного состава, а также индекс структурных сдвигов. Объясните результаты расчетов.

#### 8.2.1.5 Текущий контроль успеваемости.



### 8.2.1.5.1 Тема 2.3. Статистика национального богатства

Таблица 30– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                  | Показатель оценивания                                                                                                         | Критерий оценивания                                                                                                                                       | Оценочное средство                                 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы     | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач, полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Решение задач<br>Обсуждение теоретических вопросов | 8.2.1.5.1.2                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации |                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                                                    | 8.2.1.5.1.1                                                                                                    |

8.2.1.5.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: . Классификация основных фондов. Методы оценки основных фондов. Характеристика наличия и движения основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели эффективности основных фондов. Материальные оборотные средства. Характеристика наличия и оборачиваемости оборотного капитала. Анализ использования материальных оборотных средств.

#### 8.2.1.5.1.2 Решение задач

Задача 1. Имеются следующие данные по предприятию за год. Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости и определите показатели состояния, движения и использования основных фондов.

Таблица – Показатели основных фондов по предприятию за год

Тыс. руб.

| Показатель                                                       | Значение |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Основные фонды по полной первоначальной стоимости на начало года | 1 120    |

|                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Степень износа основных фондов на начало года, %                 | 53,2  |
| Введено новых основных фондов за год                             | 40    |
| Выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости за год | 70    |
| Остаточная стоимость выбывших основных фондов                    | 15    |
| Начислен износ основных фондов                                   | 104   |
| Среднегодовая стоимость основных фондов                          | 1 076 |
| Стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах           | 1 036 |

Задача 2. В таблице приведены данные по птицефабрике города за два года.

Определить:

- 1) показатели оборачиваемости оборотных фондов за каждый год;
- 2) показатели динамики оборачиваемости оборотных фондов;
- 3) абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Таблица – Динамика оборотных фондов за два полугодия

Млн. руб.

| Показатель                               | Базисный период | Отчетный период |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Выручка от реализации продукции          | 6 312           | 6 500           |
| Среднегодовая стоимость оборотных фондов | 2 208           | 2 167           |

#### 8.2.1.6 Текущий контроль успеваемости.

8.2.1.6.1 Тема 2.4. Общие вопросы анализа и обобщения статистических данных

Таблица 31– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Оценочное средство | Типовые задания | контрольные или иные |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------------|
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------------|

|                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                     |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                     | материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
| Уметь:<br>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы     | Умение применять полученные знания на практике<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов<br>Обсуждение теоретических вопросов | 8.2.1.6.1.2                                                               |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации |                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                     | 8.2.1.6.1.1                                                               |

8.2.1.6.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа. Априорный анализ и его роль в исследовании социально-экономических явлений. Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных

8.2.1.6.1.2 Провести комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов *Примерные задания*

1. Социально-экономическая статистика рынка услуг.
2. Социально-экономическая статистика рынка жилья.
3. Социально-экономическая статистика потребления населения.
4. Социально-экономическое изучение конкурентоспособности предприятия
5. (отрасли, региона, страны).
6. Социально-экономическая статистика природных ресурсов.
7. Социально-экономическая статистика жилищно-коммунальных услуг.
8. Социально-экономическая статистика лесных ресурсов.
9. Социально-экономическая статистика водных ресурсов.
10. Социально-экономическая статистика земельных ресурсов.

**9.1 ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития**

**9.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.03 Статистика в процессе подготовки специалистов среднего звена.**

### 9.2.1. Текущий контроль успеваемости.

#### 9.2.1.1. Тема 1.4. Абсолютные и относительные величины в статистике

Таблица 32– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                                                                          | Показатель оценивания                                                                                                                                                                                                 | Критерий оценивания                                                                                                | Оценочное средство                                    | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники</li> </ul> | <p>Формулирование конкретных выводов по расчету планируемых показателей деятельности организации</p> <p>Полное и аргументированное изложение материала с приведением примеров из практики действующих предприятий</p> | <p>Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач,</p> <p>полнота и точность объяснения</p> | <p>Решение задач</p> <p>Собеседование</p> <p>Тест</p> | <p>9.2.1.1.3</p>                                                                                               |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации</li> </ul>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                       | <p>9.2.1.1.1.</p> <p>9.2.1.1.2</p>                                                                             |

9.2.1.1.1 Собеседование по вопросам: Классификация статистических показателей. Абсолютные статистические показатели и их значение. Виды относительных показателей и формы их выражения.

#### 9.2.1.1.2. Тест

**1 В результате сводки в узком смысле слова получают величины:**

- а) абсолютные;
- б) средние;
- в) относительные.

**2 Абсолютные величины характеризуют:**

- а) среднее значение признака;
- б) общее число единиц;

- в) соотношение двух или нескольких величин;
- г) общий объем явлений;
- д) общее число единиц и общий объем явлений.

**3 Относительные величины получают в результате:**

- а) группировки;
- б) сводки в узком смысле слова;
- в) сопоставление двух или нескольких абсолютных или средних величин.

**4 Абсолютные статистические показатели выражаются:**

- а) в процентах;
- б) в именованных величинах;
- в) в коэффициентах.

**5 Какие измерители не относятся к абсолютным величинам:**

- а) натуральные;
- б) трудовые;
- в) динамические.

**6 Относительными статистическими показателями не могут быть:**

- а) показатели структуры выпускаемой продукции;
- б) показатели объема выпускаемой продукции;
- в) показатели динамики выпускаемой продукции.

**7 К какому виду по временному фактору относится показатель «число рекламаций на продукцию предприятия»:**

- а) моментному;
- б) интервальному.

**8 Чтобы получить относительный показатель динамики с переменной базой сравнения для  $i$ -го периода, необходимо:**

- а) перемножить относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения за  $I$ -й и  $(i - 1)$ -й периоды;
- б) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -и период на аналогичный показатель за период  $(i - 1)$ ;
- в) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -и период на аналогичный показатель за период  $(i + 1)$ .

**9 Показатель уровня производства валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 100 га сельхозугодий относится к показателям:**

- а) интенсивности;
- б) сравнения;
- в) структуры;
- г) координации;
- д) дифференциации.

**10 Относительная величина выполнения плана - это отношение:**

- а)  $\frac{\text{плановое задание отчетного периода}}{\text{фактическое выполнение базисного периода}} \times 100$ ;
- б)  $\frac{\text{фактическое выполнение отчетного периода}}{\text{плановое задание отчетного периода}} \times 100$ ;
- в)  $\frac{\text{плановое задание отчетного периода}}{\text{фактическое выполнение отчетного периода}} \times 100$

**11 Относительные величины сравнения получают в результате:**

- а) соотношения двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
- б) соотношения отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу для сравнения;
- в) соотношения двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам наблюдения за один и тот же период;
- г) сопоставления показателей текущего периода с предыдущим или первоначальным, принятым за базу сравнения.

**12 Отношение показателя отчетного периода к показателю прошедшего периода это — относительная величина:**

- а) структуры;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- г) динамики.

**13 Соотношение двух частей одной совокупности - это относительная величина:**

- а) сравнения;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- г) динамики.

**14 Показатели обеспеченности населения учреждениями здравоохранения, торговли - это относительная величина:**

- а) координации;
- б) интенсивности;
- в) структуры;
- г) динамики.

**15 По плану кадастровая палата должна была выполнить в отчетном периоде заказов по оценке недвижимости на 12 млн. р. Фактически выполнила на 13,1 млн. руб. Определите относительную величину выполнения плана по оценке недвижимости:**

- а) 91,6 %;
- б) 109,2 %;
- в) 100,3 %.

#### 8.2.1.1.1.3 Решение задач

Задача. Имеются следующие данные о выполнении заказов по оценке имущества одной из организаций города:

Таблица – Динамика заказов по оценке имущества, тыс. руб.

|                                       |        |        |        |        |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Год                                   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
| Стоимость заказов по оценке имущества | 3681,6 | 3903,2 | 4001,0 | 4037,9 |

## 9.2.1.2 Текущий контроль успеваемости.

### 9.2.1.2.1 Тема 1.6 Показатели вариации

Таблица 33– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                                                                          | Показатель оценивания                                                                                                                    | Критерий оценивания                                                                                                                | Оценочное средство                                                                                     | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники</li> </ul> | <p>Умение применять полученные знания на практике</p> <p>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей</p> | <p>Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач</p> <p>Полное и аргументированное изложение материала</p> | <p>Решение задач</p> <p>Обсуждение теоретических вопросов</p> <p>Тренировочное задание</p> <p>Тест</p> | 9.2.1.2.1.4                                                                                                    |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации</li> </ul>                                                                   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                        | <p>9.2.1.2.1.1</p> <p>9.2.1.2.1.2</p> <p>9.2.1.2.1.3</p>                                                       |

9.2.1.2.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие о вариации массовых явлений. Абсолютные показатели вариации. Относительные показатели вариации. Вариация альтернативного признака. Энтропия распределения. Виды дисперсий в совокупности. Правила сложения дисперсий. Структурные показатели и показатели дифференциации. Формы распределения. Критерии согласия

9.2.1.2.1.2 Тренировочное задание

Задание Заданы два вариационных ряда:

Ряд I: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Ряд II: 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8.

Рассчитать для этих рядов среднюю арифметическую, моду, медиану. Какой ряд более вариабелен? Изобразить оба ряда графически.

9.2.1.2.1.3 Тест

**1 Вариация - это:**

- а) изменение массовых явлений во времени;
- б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;
- в) колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у отдельных единиц совокупности;
- г) изменение состава совокупности.

**2 Модой в статистике называют:**

- а) значение признака у единицы, которая находится в середине упорядоченного ряда распределения;
- б) значение признака, которое чаще всего встречается в данной совокупности;
- в) значение признака, которое встретилось в данной совокупности единственный раз.

**3 Медианой в статистике называется:**

- а) значение признака у единицы совокупности, которая занимает центральное положение в упорядоченном ряду распределения;
- б) наиболее часто встречающееся значение в ряду распределения;
- в) максимальное значение признака в ряду распределения.

**4 К относительным показателям вариации относятся:**

- а) размах вариации;
- б) дисперсия;
- в) коэффициент вариации;
- г) относительное линейное отклонение;
- д) среднее квадратическое отклонение;
- е) коэффициент осцилляции.

**5 Среднее значение признака двух совокупностях одинаково. Может ли быть различной вариация признака в этих совокупностях**

- а) да;    б) нет.

**6 Межгрупповая дисперсия рассчитывается по формуле:**



$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^m f_i}; \quad \sigma_i^2 = \frac{\sum_{i=1}^{f_i} (x_i - \bar{x}_i)^2}{f_i}; \quad \delta^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (\bar{x}_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^m f_i}.$$

**7 Для измерения вариации значения признака не вычисляют:**

- а) медиану;
- б) размах вариации;
- в) среднее линейное отклонение.

**8 Коэффициент вариации можно использовать для сравнения вариации:**

- а) одного и того же признака в разных совокупностях;
- б) разных признаков в одной и той же совокупности;
- в) одного и того же признака в одной и той же совокупности.

**9 Коэффициент вариации можно исчислить по формуле:**

$$\text{а) } \frac{\bar{I}}{\bar{x}} \times 100; \quad \text{б) } \frac{\bar{x}}{\bar{I}} \times 100; \quad \text{в) } \frac{\sigma^2}{\bar{x}} \times 100; \quad \text{г) } \frac{\bar{x}}{\sigma} \times 100; \quad \text{д) } \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100.$$

**10 Дисперсия вариационного ряда определяется как:**

- а) разность между наибольшим и наименьшим значениями признака;
- б) средний квадрат отклонений вариантов от их средней арифметической;
- в) сумма отклонений всех вариантов от их средней арифметической.

**11 Правило сложения дисперсий состоит в том что:**

$$\text{а) } \sigma^2 = \overline{\sigma_i^2} + \delta^2; \quad \text{б) } \overline{\sigma_i^2} = \sigma^2 - \delta^2; \quad \text{в) } \overline{\sigma_i^2} = \delta^2 + \sigma^2; \\ \text{г) } \delta^2 = \sigma^2 + \overline{\sigma_i^2}.$$

#### 9.2.1.2.1.4 Решение задач

Распределение действующих кредитных организаций по величине зарегистрированного уставного капитала характеризуется следующими данными:

Таблица – Распределение действующих кредитных организаций по величине зарегистрированного уставного капитала

Млн. руб.

| Уставной капитал | Число организаций |
|------------------|-------------------|
| До 10            | 50                |
| 10 – 20          | 55                |
| 20 - 30          | 79                |
| 30 – 40          | 66                |
| 40 – 50          | 43                |
| Свыше 50         | 30                |

Определите: 1) среднюю величину уставного капитала одной кредитной организации; 2) дисперсию; 3) среднее квадратическое отклонение; 4) коэффициент вариации. Постройте гистограмму и полигон распределения по величине уставного капитала. По результатам расчетов сделайте выводы.

### 9.2.1.3 Текущий контроль успеваемости.

9.2.1.3.1 Тема 1.10. Индексы и индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов

Таблица 34– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                                                                          | Показатель оценивания                                                                                                                    | Критерий оценивания                                                                                                                                                    | Оценочное средство                                                        | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники</li> </ul> | <p>Умение применять полученные знания на практике</p> <p>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей</p> | <p>Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач</p> <p>полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа</p> | <p>Решение задач</p> <p>Обсуждение теоретических вопросов</p> <p>Тест</p> | 8.2.1.3.1.3                                                                                                    |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы сбора,</li> </ul>                                                                                                                            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                           | 9.2.1.3.1.1                                                                                                    |

|                                                          |  |  |  |             |
|----------------------------------------------------------|--|--|--|-------------|
| обработки, анализа и наглядного представления информации |  |  |  | 9.2.1.3.1.2 |
|----------------------------------------------------------|--|--|--|-------------|

9.2.1.3.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и значение экономического индекса. Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатная форма общего индекса. Средние индексы. Индексы с постоянными и переменными весами. Территориальные индексы. Индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов

9.2.1.3.1.2 Тест

**1 По степени охвата индексы различаются на:**

- а) индивидуальные и групповые;
- б) единичные и общие;
- в) индивидуальные и массовые.

**2 В индексе цен (агрегатная форма) весом является:**

- а) цена текущего периода;
- б) количество товаров текущего периода;
- в) себестоимость продукции базисного периода.

**3 В индексе физического объема (агрегатная форма) весами являются:**

- а) количество товаров базисного периода;
- б) цена продукции базисного периода;
- в) цена продукции текущего периода;
- г) себестоимость продукции текущего периода.

**4 Если индексы охватывают не все элементы сложного явления, а лишь часть, то их называют:**

- а) групповыми;
- б) сводными;
- в) индивидуальными.

**5 Индексами качественных показателей являются:**

- а) индекс себестоимости;
- б) индекс цен;
- в) индекс физического объема продукции;
- г) индекс численности работников.

**6 Разность числителя и знаменателя индекса физического объема продукции показывает:**

- а) абсолютное изменение стоимости продукции в результате изменения ее объема;
- б) относительное изменение стоимости продукции в результате изменения ее физического объема;
- в) во сколько раз возросла (изменилась) стоимость продукции из-за изменения объема ее производства.

**7 Отметить формулы агрегатных индексов:**

$$\text{а) } \frac{\sum p_1 \times q_1}{\sum p_0 \times q_1}; \quad \text{б) } \frac{\sum i_p \times (q_0 \times p_0)}{\sum p_0 \times q_1}; \quad \text{в) } \frac{\sum i_1 \times T_1}{\sum T_1}; \quad \text{г) } \frac{\sum p_1 \times q_0}{\sum p_0 \times q_0}.$$

**8 Индекс стоимости продукции исчисляется по формуле:**

$$\text{а) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}; \quad \text{б) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}; \quad \text{в) } \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}.$$

**9 Отметить формулу индекса физического объема:**

$$\text{а) } \frac{\sum q_1 \times p_0}{\sum q_0 \times p_0}; \quad \text{б) } \frac{\sum i_p \times q_0 \times p_0}{\sum q_0 \times p_0};$$

$$\text{в) } \frac{\sum i_p \times q \times p_0}{\sum q_0 \times p_0}; \quad \text{г) } \frac{\frac{\sum p_1 \times q_1}{\sum \frac{p_1 \times q}{i_p}}}{\sum q_0 \times p_0}.$$

**10 Индекс цен Ласпейреса определяется по формуле:**

$$\text{а) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}; \quad \text{б) } \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}; \quad \text{в) } \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0 \sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0 \sum p_0 q_1}}.$$

**9.2.1.3.1.3 Решение задач**

Задача Строительно-производственная деятельность двух ДСК города характеризуется следующими данными:

Таблица – Динамика строительно-производственной деятельности двух ДСК города  
Тыс. м<sup>2</sup>/млн. руб.

| Домостроительный комбинат | Построено жилья, тыс. кв. м |      | Себестоимость 1 кв. м, млн. руб. |      |
|---------------------------|-----------------------------|------|----------------------------------|------|
|                           | 2007                        | 2008 | 2007                             | 2008 |
| ДСК -1                    | 53                          | 68   | 1,5                              | 1,7  |
| ДСК -2                    | 179                         | 127  | 1,7                              | 1,9  |

Рассчитайте индекс себестоимости переменного и фиксированного состава, а также индекс структурных сдвигов. Объясните результаты расчетов.

#### 9.2.1.4 Текущий контроль успеваемости.

##### 9.2.1.4.1 Тема 2.4. Общие вопросы анализа и обобщения статистических данных

Таблица 35– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование знаний, умений                                                                                                                                    | Показатель оценивания                                                                                                          | Критерий оценивания                                                                                                                                       | Оценочное средство                                                                                  | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники | Умение применять полученные знания на практике.<br>Поиск и систематизирование информации в соответствии с поставленной задачей | Правильное решение задачи, а так же сделаны выводы по каждой из задач, полнота и точность изложение материала, выбора необходимого показателя для анализа | Комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов<br>Обсуждение теоретических вопросов | 9.2.1.4.1.2                                                                                                    |
| Знать:<br>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |                                                                                                     | 9.2.1.4.1.1                                                                                                    |

9.2.1.4.1.1 Обсуждение теоретических вопросов: Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа. Априорный анализ и его роль в исследовании социально-экономических явлений. Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных

9.2.1.4.1.2 Провести комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов *Примерные задания*

- Социально-экономическая статистика рынка услуг.
- Социально-экономическая статистика рынка жилья.
- Социально-экономическая статистика потребления населения.
- Социально-экономическое изучение конкурентоспособности предприятия

- (отрасли, региона, страны).
- Социально-экономическая статистика природных ресурсов.
- Социально-экономическая статистика жилищно-коммунальных услуг.
- Социально-экономическая статистика лесных ресурсов.
- Социально-экономическая статистика водных ресурсов.
- Социально-экономическая статистика земельных ресурсов.

## **10. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний и умений.**

### **10.1. Рубежный контроль.**

#### **10.1.1. Рубежный контроль 5 недель.**

10.1.1.1. Форма контроля – *среднее арифметическое всех оценок за текущий рубеж.*

10.1.1.2. Процедура проведения: Выставляется средняя арифметическая оценка за все текущие занятия.

#### **10.1.1.3. Шкала оценивания**

| Оценка              | Описание оценки                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| отлично             | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 4,5 до 5.   |
| хорошо              | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 3,5 до 4,4. |
| удовлетворительно   | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 2,5 до 3,4. |
| неудовлетворительно | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 2 до 2,4.   |

#### **10.1.2. Рубежный контроль 9 недель.**

10.1.2.1. Форма контроля – *среднее арифметическое всех оценок за текущий рубеж.*

10.1.2.2. Процедура проведения: Выставляется средняя арифметическая оценка за все текущие занятия.

#### **10.1.2.3. Шкала оценивания**

| Оценка              | Описание оценки                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| отлично             | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 4,5 до 5.   |
| хорошо              | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 3,5 до 4,4. |
| удовлетворительно   | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 2,5 до 3,4. |
| неудовлетворительно | Средняя арифметическая всех текущих оценок от 2 до 2,4.   |

10.1.3. Рубежный контроль 13 недель.

10.1.3.1. Форма контроля – *контрольная работа*.

10.1.3.2. Процедура проведения: Выставляется оценка за проведенную в данный рубеж контрольную работу. В контрольной работе (тестировании) 10 заданий по пройденной теме. Каждое задание оценивается в один балл.

10.1.3.3. Шкала оценивания

| Оценка              | Описание оценки  |
|---------------------|------------------|
| отлично             | 9 — 10 баллов    |
| хорошо              | 7 — 8,5 баллов   |
| удовлетворительно   | 5,5 — 6,5 баллов |
| неудовлетворительно | 0 — 5 баллов     |



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.03 Статистика**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

**РАЗРАБОТЧИК:** Тутуева Н.В.

Оренбург, 2022 г.

**Форма проведения промежуточной аттестации:** экзамен в виде тестирования и выполнения заданий. Будут использоваться варианты на бумажных носителях. Студенту предлагается ответить на 60 заданий, из которых 15 тестовых заданий и 45 открытых вопросов. На подготовку ответов на вопросы студентам отводится 90 минут.

**Критерии оценки:** Каждое тестовое задание будет оцениваться на 1 балл, каждое открытое задание – на 2 балла. Система оценок представлена в таблице 1.

Таблица 1. - Система оценок.

| Диапазон оценки,<br>в баллах | Экзамен                   |
|------------------------------|---------------------------|
| 89-105                       | отлично – (5)             |
| 69-88                        | хорошо – (4)              |
| 53-68                        | удовлетворительно – (3)   |
| 0-52                         | неудовлетворительно – (2) |

| Формируемая компетенция                              | Освоенные знания, умения, практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Показатель оценки результата           |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПК 1.5.<br>Осуществлять мониторинг земель территории | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировки данных, расчета и оценки относительных, средних величин, показателей динамики и индексов, оценки результатов и формулирования выводов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li> <li>- интерпретировать значения показателей и увидеть их взаимосвязь</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, метод и задачи статистики;</li> <li>- общие основы статистической науки;</li> <li>- принципы организации государственной статистики;</li> <li>- современные тенденции развития статистического учета;</li> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li> <li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

1. К виду статистического наблюдения по времени проведения НЕ относится:  
+ а) монографическое;

- б) периодическое;
- в) текущее;
- г) единовременное.

2. При прямой связи с увеличением факторного признака результативный признак:

- а) уменьшается;
- б) остается без изменения;
- + в) увеличивается;
- г) колеблется.

3. Для устранения несопоставимости в рядах динамики используется метод:

- + а) смыкания рядов;
- б) скользящей средней ряда;
- в) укрупнения интервалов;
- г) аналитическое выравнивание рядов динамики.

4. Земля учитывается в составе:

- + а) нефинансовых произведенных материальных активов;
- б) нефинансовых произведенных материальных активов;
- в) финансовых активов;
- г) нефинансовых произведенных нематериальных активов.

5. Проведение статистического наблюдения включает следующие этапы:

- 1 этап - \_\_\_\_\_;
  - 2 этап - проведение массового сбора данных;
  - 3 этап - подготовку данных к автоматизированной обработке;
  - 4 этап - разработку предложений по совершенствованию статистического наблюдения.
- Ответ: подготовка наблюдения

6. Ошибки регистрации, которые возникают вследствие различных случайных причин называют \_\_\_\_\_.

Ответ: случайными

7. Ошибки представительности (репрезентативности) свойственны только \_\_\_\_\_ наблюдению.

Ответ: сплошному

8. В статистике функциональной называют такую связь, при которой определенному значению \_\_\_\_\_ соответствует одно и только одно значение результативного признака.

Ответ: факторного признака

9. При обратной связи с увеличением факторного признака \_\_\_\_\_ уменьшается.

Ответ: результативный признак

10. Статистическую связь между двумя признаками можно изобразить графически с помощью \_\_\_\_\_, представляющего собой поле точек, на котором каждая

точка соответствует единице совокупности; ее координаты определяются значениями признаков  $x$  и  $y$ .

Ответ: поля корреляции

11. \_\_\_\_\_ характеризует размер увеличения (или уменьшения) уровня ряда за определенный промежуток времени и выражает скорость роста.

Ответ: абсолютный прирост

12. \_\_\_\_\_ характеризует отношение двух уровней ряда и может выражаться в виде коэффициента или в процентах.

Ответ: темп роста

13. \_\_\_\_\_ (%) определяется по единственной методологии:

$$T_{\text{пр}} = T_{\text{р}} - 100.$$

Ответ: средний темп прироста

14. \_\_\_\_\_ - совокупность накопленных ресурсов в стране (экономических активов) создающих необходимые условия производства товаров, оказания услуг и обеспечения жизни людей.

Ответ: национальное богатство

15. Произведенные нефинансовые активы включают следующие основные элементы: основные фонды (основной капитал), \_\_\_\_\_, ценности и потребительские товары длительного пользования.

Ответ: запасы материальных оборотных средств

| Формируемая компетенция                                                      | Освоенные знания, умения, практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Показатель оценки результата           |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПК 2.4.<br>Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости | <b>иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- расчета и оценки относительных величин и формулирования выводов.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li><li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения.</li></ul> <b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- предмет, метод и задачи статистики;</li><li>- общие основы статистической науки;</li><li>- принципы организации государственной статистики;</li><li>- современные тенденции развития статистического учета;</li><li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li><li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li></ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

|  |                                                                                                |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | - технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления. |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

1. Какие измерители НЕ относятся к абсолютным величинам:

- а) натуральные;
- б) трудовые;
- + в) динамические;
- г) стоимостные.

2. Относительным статистическим показателем НЕ может быть:

- а) показатель структуры выпускаемой продукции;
- + б) показатель объема выпускаемой продукции;
- в) показатель динамики выпускаемой продукции;
- г) показатель выполнения плана.

3. Произведенные активы, неоднократно или постоянно используемые для производства товаров и оказания рыночных и нерыночных услуг и функционирующие в течение длительного времени (не менее одного года) – это:

- + а) основные фонды;
- б) запасы материальных оборотных средств;
- в) ценности;
- г) депозиты.

4. Договоры об аренде, патенты, авторское право относятся к:

- а) нематериальным произведенным нефинансовым активам;
- б) материальным произведенным нефинансовым активам;
- + в) нематериальным произведенным нефинансовым активам;
- г) финансовым активам.

5. \_\_\_\_\_ показывает, насколько распространено данное явление в какой-либо среде:

$$\text{ОПИ} = \frac{\text{Показатель, характеризующий явление А}}{\text{Показатель, характеризующий по среде распространения явления А}}$$

Ответ: относительный показатель интенсивности

6. \_\_\_\_\_ характеризует соотношение отдельных частей совокупности с одной из них, принятой за базу сравнения:

$$\text{ОПК} = \frac{\text{Показатель, характеризующий i - ю часть совокупности}}{\text{Показатель, характеризующий часть совокупности, выбранную в качестве базы сравнения}}$$

Ответ: относительный показатель координации

7. \_\_\_\_\_ - это результат деления одного абсолютного показателя на другой.

Ответ: относительный показатель

8. \_\_\_\_\_ рассчитывается делением определенной части целого на общий итог, принимаемый за 100%.

Ответ: относительный показатель структуры

9. \_\_\_\_\_ - это относительный показатель, получающийся в результате сравнения одноименных уровней, относящихся к различным объектам или территориям, взятым за один и тот же период или на один момент времени.

Ответ: относительный показатель сравнения

10. \_\_\_\_\_ - произведенные материальные активы, приобретаемые в качестве запасов стоимости (драгоценные камни и металлы, ювелирные изделия, антиквариат и др.).

Ответ: ценности

11. Нефинансовые непроизведенные активы не являются результатом производственного процесса. Они подразделяются на две группы: материальные и \_\_\_\_\_.

Ответ: нематериальные

12. Материальные непроизведенные \_\_\_\_\_ - природные активы (земля, богатство недр), биологические и подземные водные ресурсы.

Ответ: нефинансовые активы

13. Основные стоимостные единицы измерения национального богатства - это \_\_\_\_\_ (текущие, базисные, сопоставимые).

Ответ: цены

14. Размер национального богатства принято оценивать и в натуральных, и в стоимостных единицах измерения. Но структуру национального богатства принято оценивать только в \_\_\_\_\_ единицах измерения.

Ответ: стоимостных

15. \_\_\_\_\_ национального богатства представляет собой совокупность его основных элементов и характеристику соотношения долей этих элементов в общем объеме национального богатства.

Ответ: структура

| <i>Формируемая компетенция</i>                                                                                         | Освоенные знания, умения, практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Показатель оценки результата           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПК 4.1.<br>Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах | <b>иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- расчета и оценки относительных, средних величин, показателей динамики и индексов, оценки результатов и формулирования выводов.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li><li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li><li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li><li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых</li></ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, метод и задачи статистики;</li> <li>- общие основы статистической науки;</li> <li>- принципы организации государственной статистики;</li> <li>- современные тенденции развития статистического учета;</li> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li> <li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li> <li>- общие принципы вычисления статистических показателей;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

1. При увеличении всех значений признака в 2 раза средняя величина признака

а) не изменится;

+ б) увеличится в 2 раза;

в) уменьшится в 2 раза;

г) увеличится более чем в 2 раза;

д) уменьшится более чем в 2 раза.

2. Критический момент наблюдения – это:

+ а) время, по состоянию на которое собираются сведения;

б) сроки проведения наблюдения;

в) время, в течение которого собираются сведения;

г) время, в течение которого происходит обработка информации.

3. Регистрация новорожденных в ЗАГСе – это \_\_\_\_\_ наблюдение:

+ а) непрерывное (текущее);

б) единовременное;

в) периодическое;

г) обязательное.

4. Вариация - это:

а) изменение массовых явлений во времени;

б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;

+ в) колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у отдельных единиц совокупности;

г) изменение состава совокупности.

5. Средние величины делятся на два больших класса:

- \_\_\_\_\_ (арифметическая, гармоническая, геометрическая, квадратическая и кубическая);

- структурные средние (мода и медиана).

Ответ: степенные средние

6. \_\_\_\_\_ – величина признака, которая делит упорядоченную последовательность его значений на две равные по численности части.

Ответ: медиана

7. \_\_\_\_\_ – наиболее часто встречающееся значение признака в совокупности.

Ответ: мода

8. При \_\_\_\_\_ наблюдении обследуются все единицы совокупности.

Ответ: сплошном

9. К абсолютным показателям вариации относятся: \_\_\_\_\_, среднее линейное отклонение, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.

Ответ: размах вариации

10. \_\_\_\_\_ - это среднее арифметическое значение абсолютных отклонений признака от его среднего уровня:

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|}{n}$$

Ответ: среднее линейное отклонение

11. \_\_\_\_\_ – это средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от средней величины:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Ответ: дисперсия

12. Корень квадратный из дисперсии представляет собой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ :  $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

Ответ: среднее квадратическое отклонение

13. \_\_\_\_\_ -это вся исходная изучаемая статистическая совокупность, из которой на основе отбора единиц или групп единиц формируется совокупность выборочная.

Ответ: генеральная совокупность

14. \_\_\_\_\_ - это операция подсчета общих итогов по совокупности единиц наблюдения.

Ответ: простая сводка



15. \_\_\_\_\_ - это комплекс операций, включающих группировку единиц наблюдения, подсчет итогов по каждой группе и по всему объекту и представление результатов в виде статистических таблиц.

Ответ: сложная сводка

| Формируемая компетенция                                                              | Освоенные знания, умения, практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Показатель оценки результата           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПК 4.5.<br>Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировки данных.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li> <li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li> <li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, метод и задачи статистики;</li> <li>- общие основы статистической науки;</li> <li>- принципы организации государственной статистики;</li> <li>- современные тенденции развития статистического учета;</li> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li> <li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

1. Аналитические группировки применяются для:

- + а) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- б) разделения совокупности на качественно однородные типы;
- в) характеристики структуры совокупности;
- г) характеристики структурных сдвигов.

2. В зависимости от числа группировочных признаков различают группировки:

- а) результативные и факторные;
- б) типологические и аналитические;

- + в) простые и сложные;
- г) вторичные и первичные.

3. Типологические группировки применяются для :

- а) характеристики структурных сдвигов;
- б) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- + в) разделения совокупности на качественно однородные социально-экономические типы;
- г) характеристики структуры совокупности.

4. Структурные группировки применяется для:

- а) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- б) разделения совокупности на качественно однородные социально-экономические типы;
- + в) характеристики структуры совокупности;
- г) характеристики социально-экономических классов явлений.

5. \_\_\_\_\_ - это расчленение разнородной совокупности на отдельные качественно однородные группы и выявление на этой основе экономических типов явлений.

Ответ: типологическая группировка

6. Определение числа групп можно осуществить математическим путем с использованием формулы \_\_\_\_\_:

$$n = 1 + 3,322 \lg N$$

Ответ: Стерджесса

7. \_\_\_\_\_ интервала - это наименьшее значение признака в интервале.

Ответ: нижняя граница

8. \_\_\_\_\_ интервала - это наибольшее значение признака в интервале.

Ответ: верхняя граница

9. Интервалы группировок могут быть закрытыми и \_\_\_\_\_ .

Ответ: открытыми

10. Определите величину равного интервала, если в ряду распределения максимальное значение признака равно 600, а минимальное значение равно 300, число групп равно 5.

Ответ: 60

11. Определите вид вариационного ряда распределения:

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

Ответ: дискретный

12. Определите величину равного интервала, если в ряду распределения максимальное значение признака равно 400, а минимальное значение равно 300, число групп равно 4.

Ответ: 25

13. По используемой информации различают первичные и вторичные группировки. \_\_\_\_\_ производятся на основе исходных данных, полученных в результате статистических наблюдений.

Ответ: первичные группировки

14. Расшифруйте обозначение: ОКВЭД – это \_\_\_\_\_.

Ответ: Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

15. Расшифруйте обозначение: ОКОФ – это \_\_\_\_\_.

Ответ: Общероссийский классификатор основных фондов

| Формируемая компетенция                                                                                     | Освоенные знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Показатель оценки результата           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировки данных, расчета индексов, оценки результатов и формулирования выводов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статистической отчетности;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

1. Предметом статистики как науки являются:

- а) метод статистики;
- б) статистические показатели;
- в) группировки и классификации;
- + г) количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений.

2. Если показатель ряда динамики определяется как разность между двумя уровнями динамического ряда и измеряется в единицах исходной информации, то это:

- а) темп роста цепной;
- + б) абсолютный прирост;
- в) темп прироста;
- г) абсолютное значение одного процента прироста.

3. Показатель «численность населения РФ на 1 января» является:

- + а) абсолютным моментным показателем;
- б) интервальным показателем;
- в) средним показателем;
- г) относительным показателем.

4. Часть населения, которая не входит в состав рабочей силы:

- а) экономически активное население;
- б) трудовые ресурсы;
- в) безработные;
- + г) экономически неактивное население.

5. Динамический ряд включает два обязательных элемента:

- 1) время (*периоды времени* – год, квартал, месяц, сутки; *моменты* – дата);
- 2) конкретное значение показателя, или \_\_\_\_\_.

Ответ: уровень ряда

6. Между базисными и цепными темпами роста имеется взаимосвязь: \_\_\_\_\_  
последовательных цепных темпов роста равно базисному темпу роста.

Ответ: произведение

7. Множество единиц массового социально-экономического явления, однородных с точки зрения их качественной сути и объединенных на основе общих признаков, изучение которых является целью статистического исследования – это \_\_\_\_\_.

Ответ: статистическая совокупность

8. Свойство изучаемого явления, наблюдаемое у единиц статистической совокупности – это \_\_\_\_\_.

Ответ: признак

9. В моментном ряду динамики с равноотстоящими датами времени \_\_\_\_\_  
рассчитывается по средней хронологической:

$$\bar{y} = \frac{\frac{1}{2}y_1 + y_2 + y_3 + \dots + \frac{1}{2}y_n}{n - 1}$$

Ответ: средний уровень ряда

10. \_\_\_\_\_ записей актов гражданского состояния (ЕГР ЗАГС) используется в качестве основного источника сведений для создания единого информационного ресурса со сведениями о населении.

Ответ: единый государственный реестр

11. \_\_\_\_\_ - изменение численности населения за счет рождаемости и смертности.

Ответ: естественное движение населения

12. К \_\_\_\_\_ ресурсам относят население, занятое экономической деятельностью, а также способное трудиться, но не работающее по тем или иным причинам.

Ответ: трудовым

13. \_\_\_\_\_ - отношение численности безработных определенной возрастной группы к численности рабочей силы соответствующей возрастной группы, %.

Ответ: уровень безработицы

14. Под \_\_\_\_\_ персонала предприятия понимают изменение численности работников предприятия в связи с приемом на работу и увольнением.

Ответ: движением

15. Коэффициент оборота по \_\_\_\_\_ - отношение числа принятых на работу за отчетный период к среднесписочной численности работников.

Ответ: приему

| Формируемая компетенция                                                                                                                                                                              | Освоенные знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Показатель оценки результата           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ОК 2.<br>Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности | <b>иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- группировки данных, расчета и оценки относительных, средних величин, показателей динамики и индексов, оценки результатов и формулирования выводов.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li><li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li><li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li><li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li></ul> <b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- предмет, метод и задачи статистики;</li><li>- общие основы статистической науки;</li><li>- принципы организации государственной статистики;</li><li>- современные тенденции развития статистического учета;</li><li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li><li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li><li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li></ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

1. Работник, для которого сбор статистических данных является профессиональной деятельностью, именуется:

а) статистом;

- + б) статистиком;
- в) переписчиком;
- г) сборщиком данных.

2. Погрешности, возникающие вследствие того, что выборочная совокупность не воспроизводит в точности размеры показателей генеральной совокупности - это:

- + а) ошибки репрезентативности;
- б) ошибки регистрации;
- в) арифметические ошибки;
- г) логические ошибки.

3. В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую \_\_\_\_\_ показателей.

- + а) взаимосвязь;
- б) соотношение;
- в) структуру;
- г) темпы роста.

4. Ряд динамики характеризует:

- а) структуру совокупности по какому-либо признаку;
- + б) изменение значения признака во времени;
- в) определенное значение признака в совокупности;
- г) факторы изменения показателя на определенную дату или за определенный период.

5. Количественная характеристика свойства изучаемого явления, относящаяся к конкретным условиям места и времени – это \_\_\_\_\_ .

Ответ: статистический показатель.

6. В статистической практике применяются несколько видов \_\_\_\_\_ наблюдения: выборочное, основного массива, монографическое.

Ответ: несплошного

7. \_\_\_\_\_ образуются вследствие неправильного установления фактов в процессе наблюдения, или ошибочной их записи, или того и другого вместе.

Ответ: ошибки регистрации

8. \_\_\_\_\_ - это такая организационная форма статистического наблюдения, при которой сведения поступают в статистические органы от предприятий, учреждений и организаций в виде обязательных отчетов об их деятельности.

Ответ: отчетность

9. \_\_\_\_\_ представляет собой перечень признаков, значения которых будут регистрироваться в ходе наблюдения у отдельных единиц совокупности.

Ответ: программа наблюдения

10. \_\_\_\_\_ наблюдение - это наблюдение, которое повторяется через определенные, равные промежутки времени.

Ответ: периодическое

11. Между базисными и цепными абсолютными приростами имеется связь: \_\_\_\_\_ цепных абсолютных приростов равна базисному абсолютному приросту последнего периода ряда динамики.

Ответ: сумма

12. Механическое движение населения— это изменение численности за счет \_\_\_\_\_.

Ответ: миграции

13. С точки зрения размещения, население делится на городское и \_\_\_\_\_.

Ответ: сельское

14. \_\_\_\_\_ работников - это сумма работников, явившихся и не явившихся по различным причинам.

Ответ: списочная численность

15. При исчислении показателей производительности труда продукция может быть выражена в натуральных, трудовых или \_\_\_\_\_ единицах измерения.

Ответ: стоимостных

| Формируемая компетенция                                                                                                                                | Освоенные знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатель оценки результата           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ОК 3.<br>Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | <b>иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- расчета средних величин и формулирования выводов.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li><li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li><li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li><li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li></ul> <b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- предмет, метод и задачи статистики;</li><li>- общие основы статистической науки;</li><li>- принципы организации государственной статистики;</li><li>- современные тенденции развития статистического учета;</li><li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li></ul> | Правильность выбора;<br>обоснованность |

|  |                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

- + а) не изменится;
- б) увеличится в 2 раза;
- в) уменьшится в 2 раза;
- г) увеличится более чем в 2 раза;
- д) уменьшится более чем в 2 раза.

2. Частота – это:

- а) отдельные значения признака;
- + б) повторяемость признака в ряду распределения;
- в) количество единиц в совокупности;
- г) характерная черта объекта.

3. Укажите, какой из перечисленных ниже элементов относится к финансовым активам по концепции СНС:

- + а) кредиты и займы;
- б) основные фонды;
- в) природные ресурсы;
- г) гудвилл, маркетинговые активы.

4. Укажите, какой из перечисленных ниже элементов относится к произведенным нефинансовым активам по концепции СНС:

- + а) запасы материальных оборотных средств;
- б) природные ресурсы;
- в) гудвилл, маркетинговые активы;
- г) монетарное золото и СПЗ.

5. Средняя \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

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

Ответ: арифметическая простая

6. Правило \_\_\_\_\_ степенных средних состоит в том, что с увеличением показателя степени  $m$  увеличивается и соответствующая средняя величина:

$$\bar{x}_{\text{гарм}} \leq \bar{x}_{\text{геометр}} \leq \bar{x}_{\text{ариф}} \leq \bar{x}_{\text{квадр}} \leq \bar{x}_{\text{куб}}$$

Ответ: мажорантности

7. Средняя \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

$$\bar{x} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3}{n}}$$

Ответ: кубическая простая



8. Средняя \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

$$\bar{x} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3 f}{\sum f}}$$

Ответ: кубическая взвешенная

9. Средняя \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

$$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$$

Ответ: геометрическая простая

10. Средняя \_\_\_\_\_ имеет следующий вид:

$$\bar{x} = \sqrt[f_1 f_2 \dots f_n]{x_1 x_2 \dots x_n}$$

Ответ: геометрическая взвешенная

11. \_\_\_\_\_ - это часть оборотных активов, которая покрыта за счет собственных источников: прибыли, уставного капитала, резервного капитала, целевого финансирования.

Ответ: собственный оборотный капитал

12. К произведенным, созданным в процессе производства, активам относят основные фонды, \_\_\_\_\_ (МОС) и ценности.

Ответ: материальные оборотные средства

13. \_\_\_\_\_ и маркетинговые активы (маркетинговые стратегии, клиентские базы, ноу-хау в маркетинговых технологиях, бренды, торговые марки, логотипы, доменные имена и т. п.) рассматриваются как активы, когда их существование подтверждено фактом продажи.

Ответ: гудвилл

14. По следующим данным определите суммарную стоимость только нефинансовых активов (млрд. руб.): основные фонды – 8500, ценности – 200, депозиты – 1200, счета дебиторов и кредиторов – 2010, ценные бумаги – 5000, договоры аренды – 6300.

Ответ: 15000 млрд. руб.

15. По следующим данным определите суммарную стоимость только финансовых активов (млрд. руб.): основные фонды – 8500, ценности – 200, депозиты – 1200, счета дебиторов и кредиторов – 2010, ценные бумаги – 5000, договоры аренды – 6300.

Ответ: 8210 млрд. руб.

| Формируемая компетенция                                      | Освоенные знания, умения                                                                                                                                                                | Показатель оценки результата           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в | <b>иметь практический опыт:</b><br>- группировки данных, расчета и оценки относительных, средних величин, показателей динамики и индексов, оценки результатов и формулирования выводов. | Правильность выбора;<br>обоснованность |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| нестандартных ситуациях | <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li> <li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li> <li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, метод и задачи статистики;</li> <li>- общие основы статистической науки;</li> <li>- принципы организации государственной статистики;</li> <li>- современные тенденции развития статистического учета;</li> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li> <li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> |  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

1. Укажите, какой из перечисленных ниже элементов НЕ относится к финансовым активам по концепции СНС:

- а) страховые и технические резервы;
- + б) запасы материальных оборотных средств;
- в) ценные бумаги кроме акций;
- г) монетарное золото и СПЗ.

2. Естественные биологические ресурсы относятся к:

- а) нематериальным произведенным нефинансовым активам;
- б) материальным произведенным нефинансовым активам;
- + в) материальным произведенным нефинансовым активам;
- г) финансовым активам.

3. Отношение показателя отчетного периода к показателю прошедшего периода это - относительная величина:

- а) структуры;
- б) интенсивности;
- в) координации;
- + г) динамики.

4. Индекс цен Ласпейреса определяется по формуле:

а)  $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$  ;

б)  $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$  ;

в)  $\sqrt{\frac{\sum p_1 q_0 \sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0 \sum p_0 q_1}}$  ;

г)  $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$  .

5. Индивидуальный \_\_\_\_\_  $i_q$  рассчитывается по формуле:

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

Ответ: индекс физического объема

6. Индивидуальный \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}$$

Ответ: индекс цен

7. \_\_\_\_\_ – индексы, которые сопоставляют уровни экономического явления в пространстве по конкретным территориям.

Ответ: территориальные индексы

8. Соотношение численности занятых и безработных – это относительный показатель \_\_\_\_\_.

Ответ: координации

9. Доля лиц трудоспособного возраста в общей численности населения - это относительный показатель \_\_\_\_\_.

Ответ: структуры

10. Если причинная зависимость проявляется не в каждом отдельном случае, а в общем, среднем при большом числе наблюдений, то такая зависимость называется \_\_\_\_\_.

Ответ: стохастической

11. Если результативный и факторный признаки возрастают одинаково, примерно в арифметической прогрессии, то это свидетельствует о наличии \_\_\_\_\_ связи между ними.

Ответ: линейной

12. По признаку времени различают моментные и интервальные ряды динамики. Примером \_\_\_\_\_ динамики является урожайность сельскохозяйственных культур по годам.

Ответ: интервального ряда

13. По признаку времени различают моментные и интервальные ряды динамики. Примером \_\_\_\_\_ динамики является стоимость основных фондов предприятия по состоянию на начало каждого месяца.

Ответ: моментного ряда

14. \_\_\_\_\_ - это метод научного исследования объекта путем рассмотрения его отдельных сторон и составных частей.

Ответ: анализ

15. Первым этапом статистического анализа является формулировка \_\_\_\_\_ анализа.

Ответ: цели

| Формируемая компетенция                                                                                                                                                   | Освоенные знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Показатель оценки результата               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>ОК 5.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировки данных, расчета и оценки относительных, средних величин, показателей динамики и индексов, оценки результатов и формулирования выводов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li> <li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li> <li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, метод и задачи статистики;</li> <li>- общие основы статистической науки;</li> <li>- принципы организации государственной статистики;</li> <li>- современные тенденции развития статистического учета;</li> <li>- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</li> <li>- основные формы и виды действующей статистической отчетности;</li> <li>- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</li> </ul> | <p>Правильность выбора; обоснованность</p> |

1. Показатель обеспеченности населения учреждениями здравоохранения - это относительная величина:

- а) координации;
- + б) интенсивности;
- в) структуры;
- г) динамики.

2. Число родившихся на 1000 человек населения – это относительный показатель:

- а) координации;
- + б) интенсивности;
- в) структуры;
- г) динамики.

3. К относительным показателям вариации относится:

- а) размах вариации;
- б) дисперсия;
- + в) коэффициент вариации;
- г) среднее линейное отклонение.

4. К абсолютным показателям вариации относится:

- + а) размах вариации;
- б) коэффициент осцилляции;
- в) коэффициент вариации;
- г) относительное линейное отклонение.

5. \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

$$V_{\sigma} = \frac{\sigma}{\bar{x}} 100 \%$$

Ответ: коэффициент вариации

6. Полигон используется при изображении \_\_\_\_\_ вариационных рядов.

Ответ: дискретных

7. Гистограмма применяется для изображения \_\_\_\_\_ вариационного ряда.

Ответ: интервального

8. Если при графическом изображении вариационного ряда в виде кумуляты оси поменять местами, то получим \_\_\_\_\_ .

Ответ: огиву

9. Общий \_\_\_\_\_ продукции рассчитывается по формуле:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

Ответ: индекс физического объема

10. Общий \_\_\_\_\_ рассчитывается по формуле:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

Ответ: индекс цен

11. Общий \_\_\_\_\_ единицы продукции рассчитывается по формуле:

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}$$

Ответ: индекс себестоимости

12. Под критической \_\_\_\_\_ статистического материала следует понимать полноту, качество и достоверность его соответствия целям и задачам исследования.

Ответ: оценкой

13. Причины появления в совокупности аномальных наблюдений условно подразделяют следующим образом:

- внешние, возникающие в результате технических ошибок;
- \_\_\_\_\_, объективно существующие.

Ответ: внутренние

14. Средняя величина признака равна 20, а коэффициент вариации – 25%. Дисперсия признака равна \_\_\_\_\_.

Ответ: 25

15. Средняя величина признака равна 20, а дисперсия признака равна 25. Коэффициент вариации равен \_\_\_\_\_ %.

Ответ: 25