МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт экономики и предпринимательства

Е.Ф. Третьякова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для самостоятельной работы

по учебной дисциплине

**СТАТИСТИКА**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией института экономики и предпринимательства для студентов ННГУ, обучающихся по

специальности среднего профессионального образования

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Нижний Новгород

2017

УДК 31

ББК 60.6

Т- 66

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Статистика». Авторы: Е.Ф.Третьякова: учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. - с. 31

Рецензент: Фролов В.Г.

В настоящем учебно-методическом пособии определены задания для самостоятельной работы и рекомендации по их выполнению.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Ответственный за выпуск :

председатель методической комиссии ИЭП ННГУ

к.э.н., доцент Летягина Е.Н.

УДК 31

ББК 60.6

© **Национальный исследовательский**

**Нижегородский государственный**

**Университет им. Н.И. Лобачевского, 2017**

Оглавление

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc474769004)

[ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8](#_Toc474769005)

[МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 9](#_Toc474769006)

[Самостоятельная работа по теме №1 9](#_Toc474769007)

[Самостоятельная работа по теме №2 11](#_Toc474769008)

Самостоятельная работа по теме №3 [15](#_Toc474769009)

[Самостоятельная работа по теме №4 18](#_Toc474769010)

[Самостоятельная работа по теме №5 23](#_Toc474769011)

[Самостоятельная работа по теме №6 26](#_Toc474769015)

ПРИЛОЖЕНИЕ Распределение часов на самостоятельную работу

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию самостоятельной работы по учебной дисциплине по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания социально-экономических явлений и процессов.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по  выполнению самостоятельной внеаудиторной работы разработаны в соответствии с программой «Статистика», относящейся к дисциплинам общепрофессионального цикла.

При реализации программы у студентов формируются компетенции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОК** | **Наименование** | **Показатели оценки результата** |
| ОК2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Знание законодательной базы об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение ее представления;  Знание современной структуры органов государственной статистики |
| ОК3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Знание статистических закономерностей и динамики социально-экономических процессов, происходящих в стране |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Знание источников учета статистической информации;  Умение исчислять основные статистические показатели |
| ОК5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знание  экономико – статистических методов обработки статистической информации  Умение проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы |
| ПК -1.5 | Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий т других социальных выплат | Умение собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;  Умение оформлять в виде таблиц, графиков, диаграмм статистическую информацию основных технико-экономических показателей деятельности организации и методики их расчета |

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующей профессиональной компетенции:

ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий т других социальных выплат

**1.4. Трудоемкость учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

З1: законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение ее представления;

З2: современную структуру органов государственной статистики;

З3: источники учета статистической информации;

З4:экономико –статистические методы обработки статистической информации ;

З5:статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов , происходящих в стране.

**уметь:**

У1:собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности ;

У2:оформлять в виде таблиц, графиков, диаграмм статистическую информацию ;

У3:исчислять основные статистические показатели ;

У4:проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы.

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения, осмысления изложенной темы в учебной, справочной литературе.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на очном отделении (2015, 2016 г.) - 50 часов:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 10 часов;

- консультации 4 часа.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на очном отделении (2017) - 54 часа:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 33 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 17 часов;

- консультации 4 часа.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на заочном отделении (на базе 9 классов в 2015 г. и 11 классов в 2016 г.) - 50 часов:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося часов - 6 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 44 часа;

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на заочном отделении (на базе 9 классов в 2014 и 11 классов в 2015 г.) - 72 часа:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося часов - 14 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 58 часов.

Методические   рекомендации  имеют определенную структуру.

В первом разделе  представлена тематика самостоятельных работ,  прописаны задания для самостоятельной работы и формы их представления, Распределение часов на выполнение самостоятельной работы для студентов очного отделения 2017 ,2016 г. и 2015 г. и студентов заочного отделения 2014-2016 г. обучения представлено в приложении к методическим рекомендациям.

Во втором разделе содержатся рекомендации по выполнению заданий, в частности, приведены примеры выполнения задания для подготовки к контрольной работе, сформулированы критерии самооценки выполненной работы, виды контроля качества выполненной работы, рекомендуемые источники информации.

Предлагаемые рекомендации разработаны в помощь студенту, выполняющему внеаудиторную самостоятельную работу, которые помогут быть успешным в этой деятельности.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, темы** | **Задание** | **Форма представления задания** |
|  | **Тема 1** **Предмет, метод и организация статистики** | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;  - изучение конспекта лекций;  - выполнение тестовых заданий.  -подготовка докладов | Конспект  Тест  Доклад |
|  | **Тема 2. Статистическое наблюдение** | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;  - изучение конспекта лекций;  - выполнение тестовых заданий.  -выполнение практических заданий | Тест  Решение практических заданий |
|  | **Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных** | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;  - изучение конспекта лекций;  - выполнение тестовых заданий.  -выполнение практических заданий | Конспект  Тест  Решение практических заданий |
|  | **Тема 4.** **Виды и формы выражения статистических показателей** | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;  - изучение конспекта лекций;  - выполнение тестовых заданий.  -выполнение практических заданий | Конспект  Тесты  Решение практических заданий |
|  | **Тема 5.** **Средние величины в статистике** | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;  - изучение конспекта лекций;  - выполнение тестовых заданий.  -выполнение практических заданий | Конспект  Тест  Решение практических заданий |
|  | **Тема 6. Индексы в статистике** | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;  - изучение конспекта лекций;  - подготовка к практическому занятию  - работа с тестами и вопросами для самопроверки | Конспект  Тест  Решение практических заданий |

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

# Самостоятельная работа по теме №1

**Тема 1** **Предмет, метод и организация статистики**

**Цель:** систематизировать знанияо статистике как науке, изучить структуру органов государственной статистики и организацию статистического учета.

1. **Задание**: Составление опорного конспекта по теме, тестирование, доклады на темы:

1.Понятие и принципы организации официального статистического учета

2. Виды документированной информации, используемой в системе государственной статистики (официальная статистическая информация, первичные статистические данные, административные данные).

3. Основные формы и виды действующей статистической отчётности

4. Федеральный план статистических работ

5. Ответственность за нарушение порядка представления статистической отчётности

6. Современные тенденции развития статистического учёта

**Форма представления задания**: конспект, выполненный тест, презентации докладов.

**Контроль качества выполненной работы:** устный опрос, просмотр конспекта, презентаций, тестирование.

**Критерии оценки выполненной работы**: соответствие конспекта и презентации теме; аккуратность и правильность написания опорного конспекта, оформления презентаций; логичность; правильность использования терминологии, не менее 50% правильных ответов по тесту.

**Критерии оценивания решенных задач:**

**Оценка «отлично»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы. Допускается наличие 1-2 недочетов в оформлении или пояснении, а также 1 ошибка в расчетах.

**Оценка «удовлетворительно» -** решение задач, неполное пояснение к расчетным показателям, языковая безграмотность, недостаточное владение статистической терминологией. Допускается наличие 2-3 ошибок в расчетах.

**Оценка «неудовлетворительно» -** отсутствие решения задач, неверное решение всех задач.

**Требования к выполнению:**

Используя лекционный материал и дополнительные источники информации, охарактеризовать основные направления состояния и развития статистики в современных экономических условиях.

**Тесты**

1.К задачам организации государственной статистики относятся:

1. обеспечение хранения и защиты официальной статистической информации;
2. обеспечение защиты и хранения статистической информации коммерческих организаций;
3. обеспечение финансовой независимости системы органов государственной статистики
4. разработка и совершенствование системы статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы;

2. Принципы организации государственной статистики в Российской Федерации сформулированы в:

1. Федеральном законе "О бухгалтерском учете" от 06.12.2011 N 402-ФЗ
2. Федеральном законе "О федеральном бюджете"
3. Конституции Российской Федерации,
4. федеральных законах о статистике и информации

3. Система государственных статистических информационных ресурсов включает:

1. информационные ресурсы системы Госкомстата России;
2. статистические информационные ресурсы федеральных органов власти и управления (Минфина России, МНС России, Минтруда России, МВД России, Банка России и других министерств и ведомств);
3. информационные ресурсы коммерческих организаций;
4. информационные ресурсы некоммерческих организаций.

4. Статистика как наука изучает:

А) единичные явления;

В) массовые явления;

С) цифровые сведения;

D) периодические события.

5.Особенностью статистической отчетности как формы статистического наблюдения является:

1. обязательность
2. добровольный характер предоставления
3. представление данных в свободной форме

6.Формы статистической отчетности разрабатываются и утверждаются:

1. Министерством финансов
2. Министерством экономического развития
3. Госкомстатом России

**Рекомендуемые источники информации:**

1. [Замедлина Е. А.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&school=2&years=2010-2014) Статистика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 160 с. (ЭБС Znanium)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 (ЭБС Znanium)

**Дополнительная литература**

3.Федеральный закон от 29.11.2007 (ред.от 23.07.2013.) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

4.Салин В.Н. Статистика: Учебное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

5.Материалы Банка России [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.cbr.ru.

6.Материалы Министерства финансов Российской Федерации [ Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minfin.ru.

7.Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

8.Материалы сайта Федеральной службой по финансовым рынкам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fcsm.ru. 5. Материалы сайта ММВБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.micex.ru>.

# Самостоятельная работа по теме №2

**Тема 2. Статистическое наблюдение**

**Цель:** систематизировать знания о статистическом наблюдении, основных статистических закономерностях.

**Задание**: Составление опорного конспекта по теме, тестирование, решение практических ситуаций.

**Форма представления задания**: конспект, выполненный тест, выполненные практические задания.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр конспекта, устный опрос,

проверка практических заданий, теста.

**Критерии оценки выполненной работы**: соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания опорного конспекта; логичность; правильность использования терминологии, не менее 50% правильных ответов по тесту.

**Критерии оценивания решенных задач:**

**Оценка «отлично»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы. Допускается наличие 1-2 недочетов в оформлении или пояснении, а также 1 ошибка в расчетах.

**Оценка «удовлетворительно» -** решение задач, неполное пояснение к расчетным показателям, языковая безграмотность, недостаточное владение статистической терминологией. Допускается наличие 2-3 ошибок в расчетах.

**Оценка «неудовлетворительно» -** отсутствие решения задач, неверное решение всех задач.

**Требования к выполнению:**

Используя лекционный материал и дополнительные источники информации охарактеризовать содержание процесса статистического наблюдения и алгоритм его реализации.

**Тесты**

1.К основным способам сбора информации относятся:

1. Группировка;
2. Статистическая сводка;
3. Переписи;
4. Статистическая отчетность.

2. Статистическое наблюдение – это:

а) сбор статистических данных;

b) познавательная задача наблюдения;

c) регистрация фактов, их измерение;

d) запись данных в соответствующих документах.

3. Цель статистического наблюдения:

а) сбор статистических данных;

b) познавательная задача наблюдения.

4.Проводится статистическое обследование дальности поездок пассажиров автобусами.

Объектом наблюдения являются:

а) пассажиры; b) автобусы.

Единицей наблюдения является:

c) пассажир; d) автобус.

5. Объектом наблюдения в статистике называется:

а) совокупность, подлежащая статистическому исследованию;

b) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения.

6. Программа наблюдения – это:

а) перечень показателей и форма их представления;

b) часть организационного плана.

7. Время наблюдения – это …

а) конкретный день года, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице исследуемой совокупности;

b) время, к которому относятся собираемые данные;

c) время, в течение которого происходит массовый сбор данных, заполнение статистических формуляров.

8. Как называется статистическое наблюдение, которое ведется систематически, при этом регистрация фактов производится по мере их возникновения?

a) сплошное;

b) периодическое;

c) текущее.

9. По полноте охвата единиц совокупности различают следующие виды наблюдения:

а) сплошное; b) несплошное;

c) выборочное; d) монографическое

# ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ 2.

**Задание 1.**

Выберите оптимальную форму, вид и способ статистического наблюдения. Сделайте обоснование своего выбора при обследовании условий работы в магазине торговой сети «Калинка», расположенном в Ленинском районе г. Н. Новгорода.

**Ответ:**

1.Форма наблюдения: специальное статистическое наблюдение (статистическое обследование). Специальное статистическое наблюдение проводится в случаях, когда отсутствует отчетность.

2.Вид наблюдения:

по времени наблюдения - единовременное;

по полноте охвата – сплошное, так как магазин обследуется полностью, включая все рабочие места.

3.Способ наблюдения – непосредственное наблюдение, поскольку должны регистрироваться признаки единиц (освещенность, температура, влажность и др.) в процессе наблюдения.

**Задание 2.**

Для выявления распространения курения среди студенческой молодежи проведено статистическое наблюдение – опрос всех студентов 1-го курса СПО об употреблении табачных изделий.

**Задание**

Укажите объект и единицу наблюдения.

**Ответ:**

1.Объект статистического наблюдения – это явления, подлежащие статистическому наблюдению. В задании объектом наблюдения является курение табачных изделий.

2.Единица наблюдения – это первичный элемент, обладающий признаками, подлежащими регистрации. В данном случае единицей наблюдения является каждый студент первого курса, по которому будет зафиксировано, он курит или нет.

**Задание 3.**

При проведении переписи населения в регионе N в РФ в 2010 г. с 16 по 23 февраля время наблюдения составило восемь дней. Поскольку численность населения районного центра и агрогородка за счет естественного и механического движения – величина непостоянная (см.таблицу), то критическим моментом был определен 0 часов с 15 на 16 фев- раля. Это означает, что в бланки переписи были занесены все живущие именно на этот момент времени, т.е. не подлежали учету умершие до этого времени и родившиеся после него (после 0 ч 16 февраля).

**Задание**

Определите численность населения, учтенную на 0 ч с 15 на 16 февраля (критический момент переписи населения региона N) 2010 г. в районном центре и в агрогородке.

Таблица - Данные переписи населения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенные  пункты | Численность  населения  на 1 января 2010 г. | Показатели движения населения с 1 января по 15 февраля | | | |
| Родилось | Умерло | Прибыло на постоянное жительство | Выбыло на  постоянное  жительство |
| Районный центр | 10 247 | 14 | 18 | 22 | 30 |
| Агрогоро-  док | 964 | 3 | 2 | 7 | 9 |

**Ответ:**

В соответствии с изложенными выше правилами переписи по состоянию на критический момент – 0 ч с 15 на 16 февраля 2010 г. численность населения составила:

− в районном центре 10 262 чел. (10 274 + 14 – 18 + 22 – 30);

− в агрогородке 963 чел. (964 + 3 – 2 + 7 – 9).

При расчете численности населения на критический момент переписи населения учтены все живущие на 0 ч с 15 на 16 февраля 2010 г., не учтены все умершие до этого момента и

родившиеся после него. Учтенная численность населения на 0 ч с 15 на 16 февраля 2010 г. в районном центре составила 10 262 чел., в агрогородке – 963 чел.

**Рекомендуемые источники информации:**

1[Замедлина Е. А.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&school=2&years=2010-2014) Статистика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 160 с. (ЭБС Znanium)

2.Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 (ЭБС Znanium)

1. Минашкин Виталий Григорьевич СТАТИСТИКА. Учебник и практикум для СПО . - М.:Издательство Юрайт, 2015

**Дополнительная литература**

4.Федеральный закон от 29.11.2007 (ред.от 23.07.2013.) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

5.Салин В.Н. Статистика: Учебное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

6.Материалы Банка России [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.cbr.ru.

7.Материалы Министерства финансов Российской Федерации [ Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minfin.ru.

8.Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

9.Материалы сайта Федеральной службой по финансовым рынкам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fcsm.ru. 5. Материалы сайта ММВБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.micex.ru>.

# Самостоятельная работа по теме №3

**Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных**

**Цель:**  систематизировать знания об экономико – статистических методах обработки статистической информации .

**Задание**: Составление опорного конспекта по теме, тестирование, решение практических ситуаций.

**Форма представления задания**: конспект, выполненный тест, выполненные практические задания.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр конспекта, устный опрос,

проверка практических заданий, теста.

**Критерии оценки выполненной работы**: соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания опорного конспекта; логичность; правильность использования терминологии, не менее 50% правильных ответов по тесту.

**Критерии оценивания решенных задач:**

**Оценка «отлично»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы. Допускается наличие 1-2 недочетов в оформлении или пояснении, а также 1 ошибка в расчетах.

**Оценка «удовлетворительно» -** решение задач, неполное пояснение к расчетным показателям, языковая безграмотность, недостаточное владение статистической терминологией. Допускается наличие 2-3 ошибок в расчетах.

**Оценка «неудовлетворительно» -** отсутствие решения задач, неверное решение всех задач.

**Требования к выполнению:**

Используя лекционный материал и дополнительные источники информации , охарактеризовать основные экономико – статистические методы обработки статистической информации .

**Тесты**

1. Стадия статистического исследования, заключающаяся в регистрации фактов, их измерении и записи в определенных документах:

а) статистическое наблюдение;

b) сводка;

c) расчет, анализ итоговых показателей.

2.К основным способам статистического анализа информации относятся:

1. Расчет относительных показателей
2. Заполнение статистических таблиц
3. Заполнение статистической отчетности
4. Расчет средних величин

3. Выберите правильный порядок этапов статистического исследования:

а) сводка и группировка; статистическое наблюдение; расчет, анализ итоговых показателей.

b) расчет, анализ итоговых показателей; сводка и группировка; статистическое наблюдение;

c) статистическое наблюдение; сводка и группировка; расчет, анализ итоговых показателей.

4.К основным способам сбора информации относятся:

a) Группировка;

b) Статистическая сводка;

c) Переписи;

d) Статистическая отчетность.

# ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ 3

**Задание:**

Имеются данные о распределении заводов по объему выпуска продукции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы заводов по объему  выпуска продукции (тыс. руб.) | Число заводов  в % к итогу | Стоимость продукции  в % к итогу |
| До 1000  1000-2000  2000-3000  3000-5000  5000-10000  10000-20000  20000 и более | 7  10  25  20  16  12  10 | 1  3  8  12  16  24  36 |
| Итого: | 100 | 100 |

1. Выполнить вторичную группировку по величине интервала первичной группировки.
2. Выполнить вторичную группировку по удельному весу отдельных групп

**Решение**

Методом вторичной группировки производим перегруппировку данных на 3 группы: мелкие заводы – 50%, средние – 30%, крупные – 20%.

Чтобы произвести группировку данных по удельному весу, необходимо определить, какой процент продукции по отношению ко всей ее стоимости производят мелкие, средние и крупные заводы.

К мелким заводам, а их 50%, относятся заводы до 1000 или 7%, 1000-2000 или 10%, 2000-3000 или 25%. Итого 7%+10%+25%=42% заводов производят 1%+3%+8%=12% стоимости всей продукции. Недостающие до 50% 8% заводов берем из следующей группы с продукцией 3000-5000 т.р., 20% которых производят 12% всей продукции.

Чтобы установить, какой процент стоимости продукции приходится на 8% заводов, составим пропорцию:

image010, отсюдаimage012

Следовательно, 8% заводов производят 4,8% стоимости продукции, а 7%+10%+25%+8%=50% мелких заводов производят 1%+3%+8%+4,8%=16,8%.

Затем узнаем, сколько продукции производят 20% крупных заводов. Это заводы от 20000 и более, которые составляют 10% численности заводов. Недостающие 10% берем из предшествующей группы, 12% заводов которой дают 24% продукции. Определим, сколько продукции производят недостающие 10% заводов.

image014, отсюда image016

Таким образом, 10%+10%=20% заводов производят 36%+20%=56%.

Остальная часть продукции 100%–16,8%–56%=27,2% приходится на 30% заводов, которые по объему выпуска продукции относятся к средним. В итоге группировка будет выглядеть следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы заводов  по объему выпуска продукции | Число заводов  в % к итогу | Стоимость продукции  в % к итогу |
| Мелкие  Средние  Крупные | 50  30  20 | 16,8  27,2  56 |
| Итого: | 100 | 100 |

**Рекомендуемые источники информации:**

1.[Замедлина Е. А.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&school=2&years=2010-2014) Статистика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 160 с. (ЭБС Znanium)

2.Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 (ЭБС Znanium)

3.Минашкин Виталий Григорьевич СТАТИСТИКА. Учебник и практикум для СПО . - М.:Издательство Юрайт, 2015

**Дополнительная литература**

4.Федеральный закон от 29.11.2007 (ред.от 23.07.2013.) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

5.Салин В.Н. Статистика: Учебное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

6.Материалы Банка России [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.cbr.ru.

7.Материалы Министерства финансов Российской Федерации [ Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minfin.ru.

8.Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

9.Материалы сайта Федеральной службой по финансовым рынкам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fcsm.ru. 5. Материалы сайта ММВБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.micex.ru>.

# Самостоятельная работа по теме №4

**Тема 4.** **Виды и формы выражения статистических показателей**

**Цель:** систематизировать знания об основных статистических показателях, видах и форм их выражения.

**Задание**: Составление опорного конспекта по теме, тестирование, решение практических ситуаций

**Форма представления задания**: конспект, выполненный тест, выполненные практические задания.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр конспекта, теста, проверка решения практических ситуаций.

**Критерии оценки выполненной работы:** соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания текстов; логичность; правильность использования терминологии, не менее 50% правильных ответов по тесту.

**Критерии оценивания решенных задач:**

**Оценка «отлично»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы. Допускается наличие 1-2 недочетов в оформлении или пояснении, а также 1 ошибка в расчетах.

**Оценка «удовлетворительно» -** решение задач, неполное пояснение к расчетным показателям, языковая безграмотность, недостаточное владение статистической терминологией. Допускается наличие 2-3 ошибок в расчетах.

**Оценка «неудовлетворительно» -** отсутствие решения задач, неверное решение всех задач.

**Тесты**

1.К основным способам статистического анализа информации относятся:

a)Расчет относительных показателей

b)Заполнение статистических таблиц

c)Заполнение статистической отчетности

d)Расчет средних величин

2. Статистический анализ — это:

1. сбор всех существенных фактов об изучаемом явлении и научно организованная их регистрация;
2. систематизация и классификация собранных статистических данных;
3. расчет статистических показателей, позволяющий описать изучаемое явление, выявить его динамику, структуру, взаимосвязь с другими явлениями, закономерности, сделать прогнозы на будущее

3. К статистическим показателям, рассчитываемым в ходе статистического анализа, относят:

1. Показатели ряда динамики;
2. Показатели финансовой устойчивости и платежеспособности;
3. Индексы;
4. Показатели финансовых результатов.

4. К основным способам обработки информации относятся:

1. Группировка;
2. Статистические таблицы;
3. Анкетирование;
4. Статистическая отчетность.

5.К основным способам наглядного представления информации относятся:

1. Статистические таблицы;
2. Статистические графики;
3. Статистические группировки
4. Статистическое наблюдение.

6. Графическим изображением интервального ряда является:

а) полигон;

b) гистограмма;

c) кумулята;

d огива.

7. Статистическая таблица представляет собой:

а) форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения;

b) сведения о каком-либо явлении, расположенном по строкам и графам.

8. Как называются таблицы, в которых подлежащее сгруппировано по нескольким признакам?

a) простые;

b) групповые;

c) комбинационные.

9. Для наглядного представления рядов динамики используют:

1. Круговую диаграмму
2. Графики
3. Лепестковую диаграмму
4. Статистические таблицы

# ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ 4.

**Задание 1**

1.Определить структуру выручки.

2.Оценить динамику структуры выручки.

3.Сделать выводы.

| Наименование продукции | Выручка базисного квартала, млн. руб. | Выручка отчетного квартала, млн. руб. |
| --- | --- | --- |
| 1. Одежда женская 2. Одежда мужская   Одежда детская | 850  320  408 | 1100  450  375 |
| Итого: |  |  |

**Решение**

Для решения задачи необходимо видоизменить таблицу, добавив в нее дополнительно столбцов.

Структура выручки характеризуется удельными весами реализации конкретных групп продукции в общей реализации предприятия.

Удельный вес определяется отношением выручки соответствующей группы продукции к общей выручке, выраженным в процентах. Изменение структуры определяется как разность между отчетными и базисными удельными весами соответствующих групп продукции.

После проведения расчетов таблица должна принять следующий вид:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование групп продукции | Выручка, млн. р. | | Структура выручки % | | ∆Удельного веса |
| Базисного квартала | Отчетного квартала | Базисного квартала | Отчетного квартала |
| 1.     Одежда женская | 850 | 1100 | 53,87 | 57,14 | 3,28 |
| 2.   Одежда мужская | 320 | 450 | 20,28 | 23,38 | 3,10 |
| 3.    Одежда детская | 408 | 375 | 25,86 | 19,48 | -6,37 |
| Итого: | 1578 | 1925 | 100 | 100 | 0 |

**Задание 2.**

1.На основе данных таблицы 1 рассчитайте показатели структуры основных средств организации.

2.На основе данных таблицы 1 рассчитайте показатели динамики (цепные темпы роста) основных средств.

3. Результаты расчетов занесите в таблицу 2.

4. Сделайте вывод по результатам расчетов.

Таблица1 - Данные для анализа движения основных фондов организации, тыс.руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды  основных фондов | Остаток на начало 2015 года | Поступило | Выбыло | Остаток на конец 2015/ начало 2016 года | Поступило | Выбыло | Остаток на конец 2016 года |
| Здания | 35440,6 | -- | -- | 35440,6 | 16958,9 | -- | 52399,5 |
| Сооружения | 2364,4 | -- | 61,9 | 2302,5 | 959,6 | -- | 3262,1 |
| Машины и оборудование | 5333,6 | 278 | 28,3 | 5583,3 | 8340 | 1597,9 | 12325,4 |
| Транспортные средства | 918 | 241 | 70,8 | 1088,2 | 277,5 | 443,9 | 921,8 |
| Производственный инвентарь | 39,5 | -- | -- | 39,5 | -- | 11,3 | 28,2 |
| Прочие виды | 55,5 | -- | -- | 55,5 | -- | 15,9 | 39,6 |
| Итого | 44150,9 | 519 | 161 | 44509,6 | 26536 | 2069 | 68976,6 |

Таблица 2 – Состав и динамика основных средств организации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды  основных фондов | Остаток на начало 2015 года | | Остаток на конец 2015/ начало 2016 года | | Остаток на конец 2016 года | | Темп роста, % | Темп роста,% |
| сумма, тыс.руб. | % | сумма, тыс.руб. | % | сумма, тыс.руб. | % |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сооружения |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Машины и оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Транспортные средства |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производственный инвентарь |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прочие виды |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Решение**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды  основных фондов | Остаток на начало 2015 года | | Остаток на конец 2015/ начало 2016 года | | Остаток на конец 2016 года | | Темп роста, % | Темп роста,% |
| сумма, тыс.руб. | % | сумма, тыс.руб. | % | сумма, тыс.руб. | % |
| Здания | 35440,6 | 80,3 | 35440,6 | 79,6 | 52399,5 | 76,0 | 100 | 147,85 |
| Сооружения | 2364,4 | 5,4 | 2302,5 | 5,2 | 3262,1 | 4,7 | 97,38 | 141,68 |
| Машины и оборудование | 5333,6 | 12,1 | 5583,3 | 12,5 | 12325,4 | 17,9 | 104,68 | 220,75 |
| Транспортные средства | 918 | 2,1 | 1088,2 | 2,4 | 921,8 | 1,3 | 118,54 | 84,71 |
| Производственный инвентарь | 39,5 | 0,1 | 39,5 | 0,1 | 28,2 | 0,04 | 100 | 71,39 |
| Прочие виды | 55,5 | 0,1 | 55,5 | 0,1 | 39,6 | 0,1 | 100 | 71,35 |
| Итого | 44150,9 | 100 | 44509,6 | 100 | 68976,6 | 100 | 100,81 | 154,97 |

**Рекомендуемые источники информации:**

1.[Замедлина Е. А.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&school=2&years=2010-2014) Статистика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 160 с. (ЭБС Znanium)

2.Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 (ЭБС Znanium)

3.Минашкин Виталий Григорьевич СТАТИСТИКА. Учебник и практикум для СПО . - М.:Издательство Юрайт, 2015

**Дополнительная литература**

4.Федеральный закон от 29.11.2007 (ред.от 23.07.2013.) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

5.Салин В.Н. Статистика: Учебное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

6.Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

# Самостоятельная работа по теме №5

**Тема 5.** **Средние величины в статистике**

**Цель:** систематизировать знания о средних величинах и их практическом использовании в анализе статистической информации.

**Задание**: Составление опорного конспекта по теме, тестирование, решение практических ситуаций.

**Форма представления задания**: конспект, выполненный тест, выполненные практические задания.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр конспекта, теста, проверка решения практических ситуаций.

**Критерии оценки выполненной работы:** соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания текстов; логичность; правильность использования терминологии, не менее 50% правильных ответов по тесту.

**Критерии оценивания решенных задач:**

**Оценка «отлично»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы. Допускается наличие 1-2 недочетов в оформлении или пояснении, а также 1 ошибка в расчетах.

**Оценка «удовлетворительно» -** решение задач, неполное пояснение к расчетным показателям, языковая безграмотность, недостаточное владение статистической терминологией. Допускается наличие 2-3 ошибок в расчетах.

**Оценка «неудовлетворительно» -** отсутствие решения задач, неверное решение всех задач.

**Требования к выполнению:**

Используя лекционный материал и дополнительные источники информации, охарактеризовать основные виды средних величин.

**Тесты**

1. Средняя величина – это:

a) индивидуальное значение признака в совокупности;

b) показатель вариации;

c характеристика колеблемости признака;

d) типическая характеристика совокупности.

2.  – это формула …

а) средней арифметической взвешенной;

b) средней гармонической простой;

c средней арифметической простой.

3. Какая из формул является средней гармонической простой:

а)  b)  c)  d) 

4. В каком из примеров будет использована средняя арифметическая простая?

а)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа студентов по баллу | 5 | 4 | 3 | 2 | Всего |
| Число студентов | 5 | 10 | 12 | 3 | 30 |

b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И.О. | Заработная плата, руб. | Частота |
| Иванов  Петров  Сидоров  Николаев | 15000  17500  17000  18500 | 1  1  1  1 |

5. Размах вариации – это:

а) максимальное значение признака в исходном ряду;

b) минимальное значение признака в исходном ряду;

c) разность между максимальным и минимальным значениями признака исходного ряда.

6. Какой (какие) из показателей вариации, перечисленных ниже, является относительным показателем.

а) размах вариации;

b) среднее линейное отклонение;

c) дисперсия;

d) среднее квадратичное отклонение;

e )коэффициент вариации.

# ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ 5.

**Задание1.**

Определить средний процент работающих студентов по трем факультетам по данным табл. 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Факультет | Всего студентов | Из них работающих, в % |
| 1 | 1500 | 90 |
| 2 | 1000 | 80 |
| 3 | 500 | 50 |
| Итого | 3000 |  |

**image002**

**Задание 2:**

Требуется вычислить средний процент выполнения плана по выпуску продукции цехом, состоящим из четырех участков (табл. 1).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Участок цеха | Фактический выпуск продукции, тыс. руб. | Выполнение плана, % |
| Токарный | 6500 | 101,3 |
| Фрезерный | 7300 | 90,5 |
| Расточный | 6900 | 102,5 |
| Слесарный | 5300 | 101,9 |

**Решение**

Применение средней арифметической простой исключается, так как процентные соотношения не подвергаются суммированию. Для решения данной задачи следует применить формулу средней гармонической. Критерием правильности применения данной формулы является то, что числитель (image038 ) представляет собой суммарный объем выпуска продукции участками цеха, а знаменатель (image040 ) – суммарную величину выпуска продукции по плану.

Подставляя числовые данные в формулу, получаем:

image042*=* (6500+7300+6900+5300):(6500:1,013+7300:0,905+6900:1,025 +5300:1,019) = (26000:26415,8) ´ 100% = 98,4%.

Средний процент выполнения плана по выпуску продукции цехом составил 98,4%.

**Задание 3:**

Две автомашины прошли один и тот же путь. Одна – со скоростью 60 км/час, другая – 80 км/час. Необходимо определить среднюю скорость автомашин.

**Решение**

В данном случае произведения одинаковые, т.к. путь один. Применяем среднюю гармоническую простую:

image006км/час , тогда как по средней арифметической простой скорость равна (60 + 80) : 2 = 70 км/час, что неверно.

**Рекомендуемые источники информации:**

1.[Замедлина Е. А.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&school=2&years=2010-2014) Статистика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 160 с. (ЭБС Znanium)

2.Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 (ЭБС Znanium)

3.Минашкин Виталий Григорьевич СТАТИСТИКА. Учебник и практикум для СПО . - М.:Издательство Юрайт, 2015

**Дополнительная литература**

4.Федеральный закон от 29.11.2007 (ред.от 23.07.2013.) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

5.Салин В.Н. Статистика: Учебное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

6.Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

# Самостоятельная работа по теме №6

**Тема 6. Индексы в статистике**

**Цель:** систематизировать знания о видах индексов и их практическом применении в анализе статистической информации.

**Задание**: Составление опорного конспекта по теме, тестирование, решение практических ситуаций.

**Форма представления задания**: конспект, выполненный тест, выполненные практические ситуации.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр конспекта, теста, выполненные практические задания.

Критерии оценки выполненной работы: соответствие конспекта теме; аккуратность и правильность написания опорного конспекта; логичность; правильность использования терминологии ,не менее 50% правильных ответов по тесту.

**Критерии оценивания решенных задач:**

**Оценка «отлично»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение задач, наличие пояснения к расчетным показателям, языковая грамотность, использование статистической терминологии, оформление работы. Допускается наличие 1-2 недочетов в оформлении или пояснении, а также 1 ошибка в расчетах.

**Оценка «удовлетворительно» -** решение задач, неполное пояснение к расчетным показателям, языковая безграмотность, недостаточное владение статистической терминологией. Допускается наличие 2-3 ошибок в расчетах.

**Оценка «неудовлетворительно» -** отсутствие решения задач, неверное решение всех задач.

.

**Требования к выполнению:**

Используя лекционный материал и дополнительные источники информации, охарактеризовать основные виды индексов и их практическое применение в анализе статистической информации.

**Тест**

1. Индекс представляет собой:

а) сравнительную характеристику отдельных элементов совокупности;

b) обобщающий показатель сравнения двух совокупностей, состоящих из элементов, непосредственно не поддающихся суммированию.

2. Индивидуальный индекс представляет собой:

а) дробь, в числителе которой стоит показатель текущего периода, а в знаменателе базисного;

b) дробь, в числителе которой стоит показатель базисного периода, а в знаменателе текущего.

3. Согласны ли Вы с тем, что суть агрегатного индекса заключается в том, что путем введения соизмерителя происходит переход к денежным единицам измерения (например, разноименных товаров), что дает возможность их суммировать?

а) да;

b) нет.

# ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ 6.

**Задание.**

По одному из подразделений промышленного предприятия известны данные (табл. 1). Определить индивидуальные индексы продукции

2) Определить индивидуальные индексы цен.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид  продукции | Количество произведенной  продукции, тыс. шт. | | Цена 1 шт., тыс. руб. | |
| базисный  период | отчетный  период | базисный  период | отчетный  период |
| А | 4402 | 4452 | 0,6 | 0,5 |
| Б | 1248 | 1150 | 1,2 | 0,8 |

  Решение

Индивидуальные индексы по соответствующим видам продукции составят:

*iq(A)= q* 1 */q* 0 = (4452 : 4402) • 100 = 101,1%;

*iq(Б) = q* 1 */q* 0 = (1150 : 1248) • 100 = 92,1%.

То есть в отчетном периоде по сравнению с базисным произведено продукции вида А на 1,1% (101,1-100) больше, а вида Б – на 7,9% меньше (92,1-100).

Индивидуальные индексы цен по соответствующим видам продукции составят:

*iq(A)= q* 1 */q* 0 = (0,5 : 0,6) • 100 = 83,3%;

*iq(Б) = q* 1 */q* 0 = (0,8 : 1,2) • 100 = 66,7%.

To есть цена единицы продукции вида А в отчетном периоде по сравнению с базисным снизилась на 16,7% (83,3-100), вида Б – на 33,3% (66,7-100). Индивидуальные индексы конкретного вида продукции в стоимостном выражении соответственно составят:

*iqp(A)= (q* 1 */p* 1 *)/(q* 0 */p* 0 *)* = [(4452 • 0,5)7(4402 • 0,6)] • 100 = (2226 : 2641,2)· 100 = 84,3%;

*iqp(Б) = (q* 1 */p* 1 *)/(q* 0 */p* 0 *)* = [(1150 • 0,8)7(1248 • 1,2)] • 100 = (920 : 1497,6)·100 = 61,4%.

Таким образом, объем продукции вида А в стоимостном выражении в отчетном периоде по сравнению с базисным снизился на 15,7% (84,3-100), вида Б – на 38,6% (61,4-100).

Для того чтобы ответить на вопрос, как изменился объем всей продукции предприятия в отчетном периоде по сравнению с базисным, необходимо рассчитать сводные индексы продукции, цен и физического объема продукции.

Сводный индекс объема продукции в стоимостном выражении составит:

image034=[(4452•0,5+1150•0,8)/(4402•0,6+1248·1,2)]•100=(3146:4138,8)•100=76,0%.

Сводный индекс цен составит:

image036=[(4452•0,5+1150•0,8)/(4452-0,6+1150•1,2)]•100=(3146:4051,2)•100=77,7%

Сводный индекс объема продукции составит:

image038=[4452•0,6+1150•1,2)/(4402•0,6+1248•1,2)]•100=(4051,2:4138,8)•100=97,9%

Используя первое свойство индексов, имеем:

*Iqp = Iq Ip* ; 76% = 0,777 • 0,979 • 100%.

Используя второе свойство индексов, имеем:

D *qp* (*qp*)= D *qp* (*q*)+ D *qp* (*p*) , т.е. (3146 – 4138,8) = (4051,2 – 4138,8) + (3146 – 4051,2)

или –992,8 = –87,6 – 905,2.

Таким образом, можно сделать вывод: объем продукции в стоимостном выражении уменьшился в целом на 24% (76,0-100) или на 992,8 тыс. руб. (3146-4138,8); в том числе за счет снижения цен на 22,3% (77,7-100) он снизился на 905,2 тыс. руб. (3146-4051,2), а за счет снижения физического объема продукции на 2,1% (97,9-100) – на 87,6 тыс. руб. (4051,2-4138,8).

**Рекомендуемые источники информации:**

1.[Замедлина Е. А.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&school=2&years=2010-2014) Статистика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 160 с. (ЭБС Znanium)

2.Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 (ЭБС Znanium)

**Дополнительная литература**

3.Салин В.Н. Статистика: Учебное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

4.Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Распределение часов на самостоятельную работу

Заочное обучение (на базе 9 и 11 классов, 2014 -2016г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование раздела, темы** | **2015 (11 кл.)**  **2014 (9 кл.)** | **2016 (11 кл.)**  **2015 (9 кл.)** |
| Тема 1. Предмет, метод и организация статистики | 9 | 9 |
| Тема 2. Статистическое наблюдение | 11 | 7 |
| Тема3. . Статистическая сводка и группировка данных | 9 | 7 |
| Тема 4. Виды и формы выражения статистических показателей | 11 | 7 |
| Тема 5. Средние величины в статистике | 9 | 7 |
| Тема 6. Индексы в статистике | 9 | 7 |
| Итого | 58 | 44 |

Распределение часов на самостоятельную работу

очное обучение (на базе 9 и 11 классов, 2015 -2017г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование раздела, темы** | **2015 (9 кл.)**  **2016(9 и 11 кл.)** | **2017 (9 кл.)** |
| Тема 1. Предмет, метод и организация статистики | 2 | 2 |
| Тема 2. Статистическое наблюдение | 2 | 2 |
| Тема 3.  Статистическая сводка и группировка данных | 2 | 3 |
| Тема 4.  Виды и формы выражения статистических показателей | 2 | 3 |
| Тема 5.  Средние величины в статистике | 1 | 3 |
| Тема 6. Индексы в статистике | 1 | 4 |
| Итого | 10 | 17 |