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  | Знаниеэкономико – статистических методов обработки статистической информацииУмение 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 | КонспектТестДоклад |
|  | **Тема 2. Статистическое наблюдение**  | - изучение учебной литературы, работа в электронной библиотечной системе;- изучение конспекта лекций; - выполнение тестовых заданий. -выполнение практических заданий | ТестРешение 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 | КонспектТестРешение 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 ТестыРешение 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  | КонспектТестРешение 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 | КонспектТестРешение 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенныепункты | Численностьнаселенияна 1 января 2010 г. | Показатели движения населения с 1 января по 15 февраля |
| Родилось  | Умерло | Прибыло на постоянное жительство | Выбыло напостоянноежительство |
| 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 объемувыпуска продукции (тыс. руб.) | Число заводовв % к итогу | Стоимость продукциив % к итогу |
| До 10001000-20002000-30003000-50005000-1000010000-2000020000 и более | 7102520161210 | 13812162436 |
| 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:

, отсюда

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.

, отсюда 

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 заводовпо объему выпуска продукции | Число заводовв % к итогу | Стоимость продукциив % к итогу |
| МелкиеСредниеКрупные | 503020 | 16,827,256 |
| 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 | 850320408 | 1100450375 |
| 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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Видыосновных 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**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Видыосновных 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 |
| ИвановПетровСидоровНиколаев | 15000175001700018500 | 1111 |

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 |    |

****

**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 ( ) представляет собой суммарный объем выпуска продукции участками цеха, а знаменатель ( ) – суммарную величину выпуска продукции по плану.

Подставляя числовые данные в формулу, получаем:

*=* (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:

км/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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Видпродукции | Количество произведеннойпродукции, тыс. шт. | Цена 1 шт., тыс. руб. |
| базисныйпериод | отчетныйпериод | базисныйпериод | отчетныйпериод |
| 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:

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

Сводный индекс цен составит:

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

Сводный индекс объема продукции составит:

=[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 |