МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский

государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

И.Ю.Храмова

**Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Статистика»**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией института экономики и предпринимательства для студентов ННГУ,

обучающихся по специальности

среднего профессионального образования

**38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»**

Нижний Новгород

2017

УДК 657.2.016

ББК 65.052.23

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Статистика». Автор: И.Ю.Храмова: учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. - с. 38

Рецензент: Зыкова Т.В.

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

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»

Ответственный за выпуск:

председатель методической комиссии ИЭП ННГУ

к.э.н., доцент Летягина Е.Н.

УДК 657.2.016

ББК 65.052.23

© Национальный исследовательский

Нижегородский государственный

Университет им. Н.И. Лобачевского, 2017

Содержание

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .……………………………………………………… 4**

**2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ………………………………………………. 8**

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ В**

**ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .……………………………………… 10**

**Самостоятельная работа № 1 .…………………………………………………………….. 11**

**Самостоятельная работа № 2 …………………………………………….………………. 14**

**Самостоятельная работа № 3 …………………………………….………………………. 17**

**Самостоятельная работа № 4 ….…………………………………………………………. 23**

**Самостоятельная работа № 5 ……………………………………………………………… 29**

**Самостоятельная работа № 6 ……………………………………………………………… 34**

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.02 «Статистика» для студентов по специальности CПО 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)».

Самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

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

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, а ее объем по учебной дисциплине определяется учебным планом.

Общая трудоемкость учебной нагрузки по дисциплине «Статистика» составляет 69 часов, из них объем самостоятельной работы по дисциплине - 29 часов и включает в себя:

* самостоятельное ознакомление с дополнительными материалами дисциплины, в том числе рекомендуемыми педагогом, направленное на более глубокое изучение тематических разделов, приобретение новых знаний и умений;
* конспектирование первоисточников (учебной литературы);
* работа в электронной библиотечной системе;
* изучение конспекта лекций при подготовке к практическим занятиям;
* самостоятельное выполнение во внеаудиторное время различного рода заданий, выданных преподавателем, при методическом руководстве последнего, но без его непосредственного участия;
* подготовку к промежуточной аттестации в форме итоговой оценки.

При осуществлении указанных видов самостоятельной работы студенты получают необходимые консультации педагога, в том числе с использованием Интернет-технологий.

Курс состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов и завершается получением итоговой оценки по данной дисциплине.

Самостоятельная работа является внеаудиторной и предназначена для самостоятельного ознакомления студента с определенными разделами курса по рекомендованным материалам и подготовки к выполнению индивидуальных заданий по курсу.

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на развитие критического мышления студентов и стимулирование диверсифицированных видов деятельности.

Методические рекомендации по  выполнению самостоятельной внеаудиторной работы разработаны в соответствии с программой учебной дисциплины «Статистика».

В таблице 1 приведены формируемые компетенции и планируемые результаты обучения по дисциплине «Статистика».

Таблица 1 - Компетенции и планируемые результаты обучения по дисциплине «Статистика»

|  |  |
| --- | --- |
| **Формируемые компетенции** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций** |
| ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | ***З1 (ОК-1) знать:* З6.1** статистические наблюдения;  ***З2(ОК-1) знать:* З6.2** сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных;  ***У1 (ОК-1) уметь:* У3** проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; |
| ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | ***З1 (ОК-2) знать:* З1** предмет, метод и задачи статистики;  ***У1 (ОК-2) уметь:* У2** собирать и регистрировать статистическую информацию; |
| ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | ***З1 (ОК-3) знать:* З3** современные тенденции развития статистического учета; |
| ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | ***З1 (ОК-4) знать:* З4** основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;  ***У1 (ОК-4) уметь:* У4** выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы. |
| ОК-12 Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий | ***З1 (ОК-12) знать:* З2** принципы организации государственной статистики;  ***З2 (ОК-12) знать:* З5** основные формы и виды действующей статистической отчетности |
| ПК-1.8 Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы | ***З1 (ПК-1.8) знать:* З6.3** статистические величины: абсолютные, относительные; ряды: динамики и распределения  ***З2 (ПК-1.8) знать:* З6.4** средние; показатели вариации  ***З3 (ПК-1.8) знать:* З6.5** индексы  ***У1 (ПК-1.8) уметь:* У1** использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности; |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен уметь:***

* У1 использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;
* У2 собирать и регистрировать статистическую информацию;
* У3 проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
* У4 выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен знать:***

* З1 предмет, метод и задачи статистики;
* З2 принципы организации государственной статистики;
* З3 современные тенденции развития статистического учета;
* З4 основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
* З5 основные формы и виды действующей статистической отчетности;
* З6 статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы.

Методические  рекомендации  имеют определенную структуру. В первом разделе  представлена тематика самостоятельных работ,  прописаны задания для самостоятельной работы и формы их представления, время, отведенное на их выполнение. Во втором разделе содержатся рекомендации по выполнению заданий, в частности, дан алгоритм выполнения задания, сформулированы критерии самооценки выполненной работы, виды контроля качества выполненной работы, рекомендуемые источники информации.

Предлагаемые рекомендации разработаны в помощь студенту, выполняющему внеаудиторную самостоятельную работу.

# 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Таблица 2 – Тематический план самостоятельной работы по дисциплине «Статистика»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, темы** | **Задание** | | **Форма представления задания** | | **Кол-во часов** |
| **Раздел 1. Статистическое наблюдение и статистическая сводка** | | | | | | **15** |
|  | Тема 1. Предмет, метод и организация статистики | | Составление опорного конспекта | | конспект | 2 |
| Составление структурной схемы органов государственной статистики Российской Федерации | | схема | 1 |
| Ознакомление с материалами сайта Федеральной службы государственной статистики | | ответы на вопросы | 0,5 |
| Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе | | -- | 1 |
| Выполнение тестовых заданий | | -- | 0,5 |
|  | Тема 2. Статистическое наблюдение | | Составление доклада-презентации | | презентация | 2,5 |
| Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе | | -- | 2 |
| Выполнение тестовых заданий | | -- | 0,5 |
|  | Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных | | Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе | | -- | 2 |
| Выполнение домашнего задания на группировку данных | | письменный отчет | 2 |
| Ответ на вопросы для самопроверки | | письменный отчет | 1 |
| **Раздел 2. Расчет обобщающих показателей и их анализ** | | | | | | **14** |
|  | Тема 4. Виды и формы выражения статистических показателей | | Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе | | -- | 2,5 |
| Решение статистических заданий по теме | | письменный отчет | 3 |
| Выполнение тестовых заданий | | -- | 0,5 |
|  | Тема 5. Средние величины в статистике | | Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе | | -- | 1,5 |
| Решение статистических заданий по теме | | письменный отчет | 2 |
| Выполнение тестовых заданий | | -- | 0,5 |
|  | Тема 6. Индексы в статистике | | Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе | | -- | 1,5 |
| Решение статистических заданий по теме | | письменный отчет | 2 |
| Выполнение тестовых заданий | | -- | 0,5 |

# 

# 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключатся в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратится к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них – метод повторения: смысл прочитанного текста можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод – метод осознанного запоминания: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

# Самостоятельная работа № 1 по теме

**«Предмет, метод и организация статистики»**

**Задание:** составление опорного конспекта по вопросам темы «Предмет, метод и организация статистики»:

1. Принципы организации государственной статистики.
2. Организация государственной статистики в РФ.

**Форма представления задания:** конспект

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

Критерии оценки выполненной работы: соответствие конспекта вопросам темы; аккуратность и правильность написания опорного конспекта; логичность; правильность использования терминологии.

**Требования к выполнению:** на основе изучения источников информации 3 и 4, материалов сайта Федеральной службы государственной статистики, дополнительные источники информации записать основные понятия, изложить письменно принципы организации государственной статистики и организацию государственной статистики в РФ.

**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. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430329)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=545008)
3. Федеральный закон от 29.11.2007 (ред.от 23.07.2013.) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (Информационно-справочная система «Консультант Плюс»)
4. Постановления Правительства РФ от 02.06.2008 № 420 «О Федеральной службе государственной статистики»
5. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 452 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430372)
6. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: Учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с. (Профессиональное образование) (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=493558)
7. Статистика в примерах и задачах: Уч.пос./В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=502176>)
8. Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

**Задание 2**: составление структурной схемы органов государственной статистики Российской Федерации на основе материалов Федеральной службы государственной статистики

**Форма представления задания**: схема

**Контроль качества выполненной работы:** проверка схемы

Критерии оценки выполненной работы: соответствие составленной схемы заданию; аккуратность и правильность оформления; логичность; правильность использования терминологии.

**Требования к выполнению:** используя материалы Федеральной службы государственной статистики.

**Рекомендуемые источники информации:**

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

# ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Статистика – это:

а) наука, которая исследует поведение людей в производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ в целях максимального удовлетворения потребностей;

b) общественная наука, изучающая массовые явления социально-экономической жизни в конкретных условиях времени и места;

c) отрасль практической деятельности по сбору, обработке, анализу и публикации статистической информации как в целом по стране, так и по отдельным ее регионам

2. 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.

3.Предметом статистики как науки являются

1. метод статистики
2. статистические показатели в группировки и классификации
3. количественная сторона качественного содержания массовых общественных явлений в конкретных условиях времени и места

4.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;

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

# Федеральном законе "О бухгалтерском учете" от 06.12.2011 N 402-ФЗ

1. Федеральном законе "О федеральном бюджете"
2. Конституции Российской Федерации,
3. федеральных законах о статистике и информации

6. 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.

# Самостоятельная работа № 2 по теме

**«Статистическое наблюдение»**

**Задание:** Составление доклада-презентации по темам (выбор темы – по желанию студента)

**Темы докладов-презентаций:**

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 для предприятий торговли

4. Федеральный план статистических работ

5. Федеральное статистическое наблюдение

6. Современные тенденции развития статистического учёта

**Форма представления задания:** презентация

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр презентации.

**Требования к выполнению:** используя лекционный материал и дополнительные источники информации выполнить задание.

**Критерии оценивания результатов презентации докладов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой** |
| «отлично» | Доклад соответствует изучаемой теме, обучаемый ссылается на авторитетных авторов, использует достоверные источники информации. Презентация отвечает критериям лаконичности, информативности. Обучаемый способен выразить идею ясно, удерживая внимание и интерес аудитории. |
| «хорошо» | Доклад соответствует изучаемой теме, обучаемый корректно отражает информацию, но при ответе не учитывает идеи современных авторов. Презентация информативна, но перегружена информацией, тяжела для восприятия слушателем. Обучаемый способен выразить идею доклада в публичном выступлении, но не может при этом удержать внимание и интерес аудитории. |
| «удовлетворительно» | Доклад соответствует изучаемой теме, но не в полной мере раскрывает ее, обучаемый не ссылается на авторитетных авторов, использует недостоверные источники информации. Презентация служит демонстрации содержания доклада, однако не в полной мере раскрывает его содержание, не является удобной для восприятия. Обучаемый с трудом выражает свою мысль, сталкивается со сложностями при взаимодействии с аудиторией. |
| «неудовлетворительно» | Доклад не соответствует изучаемой теме, не в полной мере раскрывает ее. Презентация служит демонстрации содержания доклада, однако не в полной мере раскрывает его содержание, не является удобной для восприятия. Обучаемый с трудом выражает свою мысль |

**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. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430329)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=545008)
3. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 452 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430372)
4. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: Учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с. (Профессиональное образование) (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=493558)
5. Статистика в примерах и задачах: Уч.пос./В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=502176)

# ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Статистическое наблюдение – это:

а) сбор статистических данных;

б) познавательная задача наблюдения;

в) регистрация фактов, их измерение;

г) запись данных в соответствующих документах.

2. Цель статистического наблюдения:

а) сбор статистических данных;

б) познавательная задача наблюдения.

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

а) сплошное;

б) периодическое;

в) текущее.

4. Объектом наблюдения в статистике называется:

а) совокупность, подлежащая статистическому исследованию;

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

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

а) сплошное; б) несплошное;

в) выборочное; г) монографическое.

6. Периодическим наблюдением является:

а) переоценка основных фондов, которая проводится раз в 10 лет;

б) ежегодная инвентаризация товарных запасов.

7. В переписном листе записано: "лет −, месяцев 4", вместо "лет 4, месяцев −". Ошибка:

а) случайная; б) систематическая;

в) непреднамеренная; г) преднамеренная.

8. Ошибки регистрации свойственны:

а) сплошному наблюдению;

б) выборочному наблюдению.

9. Какие из вопросов включает в себя план статистического наблюдения?

а) определение объекта наблюдения и единицы наблюдения;

б) дату и место проведения наблюдения;

в) перечень показателей, которые необходимо собрать в процессе наблюдения;

г) форма представления собранного материала.

10. Программа наблюдения – это:

а) перечень показателей и форма их представления;

б) часть организационного плана.

11. Время наблюдения – это …

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

б) время, к которому относятся собираемые данные;

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

12. Статистические формуляры – это:

а) форма представления вопросов и ответов;

б) карточки, переписные листы, анкеты, бюллетени.

# Самостоятельная работа № 3 по теме

# «Статистическая сводка и группировка данных»

**1. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ**

**Задание: сформулируйте ответ на вопрос:**

* **«Одним из определений предмета статистики как науки, было определение статистики как науки о группировках. Почему?»**

Для того, чтобы ответить на этот вопрос, вначале ответьте на нижеуказанные вопросы и после этого сформулируйте ответ на главный вопрос.

1. В чем заключается содержание сводки статистических материалов? В

каких формах они осуществляется?

2. Что понимается о статистике под группировкой? Каких видов они бывают? Какие основные задачи решаются исследователем с помощью каждого из видов группировок?

3. Каковы научные основы правильного выбора группировочных признаков в статистике?

4. Что представляют собой ряды распределения?

5. По каким признакам могут быть образованы ряды распределения?

6. Что понимается под классификацией в статистике?

7. По каким признакам классифицируются объекты статистики?

**Форма представления задания**: письменный отчет.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр отчета, устный опрос.

**Критерии оценки выполненной работы:** соответствие отчета поставленному вопросу; аккуратность и правильность написания отчета; логичность; правильность использования терминологии.

**Требования к выполнению:** используя лекционный материал и дополнительные источники информации сформулировать письменный ответ

**2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Решение практических заданий студентом включает: изучение условий задачи (описанной ситуации) и ответы на поставленные в задании вопросы. При выполнении задания студенту необходимо использовать теоретический материал изучаемой дисциплины и обосновывать с его помощью свой ответ. Перед ответом на поставленные в задании вопросы необходимо внимательно ознакомиться с условиями задачи, выявив значимые для нахождения решения обстоятельства.

**Задание:** постройте интервальный вариационный ряд распределения на основе данных о выручке 30 крупнейших компаний РФ, представленных в таблице. В качестве группировочного признака выберите объем реализации. Результаты группировки представить в виде статистической таблицы. Придумать название таблицы.

**Форма представления задания:** письменный отчет.

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр отчета, устный опрос.

**Требования к выполнению:** используя лекционный материал и дополнительные источники информации выполнить задание.

**Критерии оценки выполненных практических заданий**

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов группировки; логичность; правильность использования терминологии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценивания** |
| «отлично» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, даны четкие и последовательные ответы, показано глубокое знание основного материала |
| «хорошо» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучаемый показывает наличие системы знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы |
| «удовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), допущены ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрыто содержание основного материала |
| «неудовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), дана неверная информация при ответе на поставленные задачи, допущены грубые ошибки при толковании материала, демонстрируется незнание основных терминов и понятий. |

**Данные для выполнения задания**

Таблица - Рейтинг крупнейших компаний России-2015 по объему реализации продукции (журнал «Эксперт»)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место |  | Компания | Объем реализации | Прибыль до налогообложения | Чистая прибыль |
| 1 |  | [Газпром](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 5477278,00 | 306823,00 | 157192,00 |
| 2 |  | [НК «ЛУКойл»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 4718300,03 | 260191,75 | 181119,89 |
| 3 |  | [НК «Роснефть»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 3681000,00 | 478000,00 | 350000,00 |
| 4 |  | [Сбербанк России](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 2167400,00 | 374200,00 | 290300,00 |
| 5 |  | [РЖД](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 1401729,00 | -39238,00 | -44078,00 |
| 6 |  | [Группа ВТБ](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 925600,00 | 32800,00 | 800,00 |
| 7 |  | [Сургутнефтегаз](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 890574,00 | 1068136,26 | 891679,41 |
| 8 |  | [АК «Транснефть»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 774380,00 | 96443,00 | 59500,00 |
| 9 |  | [Магнит](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 763527,25 | 62026,53 | 47685,84 |
| 10 |  | [Российские сети](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 759608,00 | -18049,00 | -24257,00 |
| 11 |  | [Группа «Интер РАО»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 741101,00 | 16998,00 | 9774,00 |
| 12 |  | [БАШНЕФТЬ](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 637271,00 | 56838,00 | 43021,00 |
| 13 |  | [АФК «Система»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 637222,24 | 22718,02 | -157053,77 |
| 14 |  | [X5 Retail Group](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 633873,00 | н/д | 12691,00 |
| 15 |  | [ЕВРАЗ](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 501825,82 | -41649,12 | -49102,93 |
| 16 |  | [Татнефть](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 476360,00 | 123973,00 | 97677,00 |
| 17 |  | [ГМК «Норильский никель»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 456013,00 | 118753,00 | 93400,00 |
| 18 |  | [Новолипецкий металлургический комбинат (НЛМК)](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 399420,47 | 68025,04 | 52414,19 |
| 19 |  | [Сибур](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 361000,00 | н. д. | 25071,00 |
| 20 |  | [Объединенная компания «Русал»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 359511,84 | 5647,99 | -3496,37 |
| 21 |  | [НОВАТЭК](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 357643,00 | 52843,00 | 36915,00 |
| 22 |  | [ВымпелКом](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 355050,00 | 47000,00 | 37258,00 |
| 23 |  | [РусГидро](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 329560,00 | 32191,00 | 24131,00 |
| 24 |  | [«Аэрофлот – российские авиалинии»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 319771,00 | -16352,00 | -17146,00 |
| 25 |  | [Северсталь](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 318762,56 | 46129,00 | -31288,48 |
| 26 |  | [ГК «Мегафон»](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 314975,00 | 50368,00 | 37000,00 |
| 27 |  | [Ашан](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 313628,80 | 15738,72 | 11933,52 |
| 28 |  | [Ростелеком](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 310917,00 | 47754,00 | 37807,00 |
| 29 |  | [Магнитогорский металлургический комбинат](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 302767,00 | -4290,00 | -3392,00 |
| 30 |  | [Объединенная авиастроительная корпорация](http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/) | 294538,00 | -11900,00 | -13654,00 |

**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. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430329)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=545008)
3. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 452 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430372)
4. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: Учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с. (Профессиональное образование) (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=493558)
5. Статистика в примерах и задачах: Уч.пос./В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=502176)

# Самостоятельная работа № 4 по теме

**«Виды и формы выражения статистических показателей»**

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ**

Решение практических заданий студентом включает: изучение условий задачи (описанной ситуации) и ответы на поставленные в задании вопросы. При выполнении задания студенту необходимо использовать теоретический материал изучаемой дисциплины и обосновывать с его помощью свой ответ. Перед ответом на поставленные в задании вопросы необходимо внимательно ознакомиться с условиями задачи, выявив значимые для нахождения решения обстоятельства.

**Форма представления задания:** письменный отчет

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр отчета, устный опрос.

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов расчетов; логичность; правильность использования терминологии.

**Требования к выполнению:** используя лекционный материал и дополнительные источники информации выполнить задания.

**Критерии оценки выполненных практических заданий**

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов группировки; логичность; правильность использования терминологии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценивания** |
| «отлично» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, даны четкие и последовательные ответы, показано глубокое знание основного материала |
| «хорошо» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучаемый показывает наличие системы знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы |
| «удовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), допущены ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрыто содержание основного материала |
| «неудовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), дана неверная информация при ответе на поставленные задачи, допущены грубые ошибки при толковании материала, демонстрируется незнание основных терминов и понятий. |

**Задание 1.**

Рассчитайте цепные и базисные темпы роста продаж по ресторанам сетей питания. В ресторанах какой сети наблюдается наибольший рост продаж? Сделайте вывод по результатам расчетов. Постройте графики динамики объемов продаж сетей питания.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сети | Объём продаж по годам в сопоставимых ценах, тыс.руб. | | | | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Сеть ресторанов «Суши» | 315 | 465 | 658 | 792 | 942 | 1050 | 1480 | 1960 |
| Темп роста, % |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сеть ресторанов «Пицца» | 10200 | 12450 | 15680 | 19876 | 23 733 | 40 294 | 53408 | 69430 |
| Темп роста, % |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сеть ресторанов домашней кухни | 11549 | 12564 | 13487 | 18652 | 18965 | 19120 | 19780 | 20132 |
| Темп роста, % |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание 2.**

1. На основе данных таблицы 1 заполните пропуски в нижеприведенной выдержке из пресс-релиза компании-авиаперевозчика.

Объем российского рынка авиаперевозок (с учетом иностранных авиакомпаний) в 2016 году составил 102,8 млн. пассажиров, снизившись по сравнению с 2015 годом на \_\_\_\_\_\_ млн. пассажиров. Основным драйвером роста стал внутрироссийский рынок, который вырос до 56,4 млн.человек, увеличившись по сравнению с 2015 годом на \_\_\_\_\_\_ млн. пассажиров. Количество пассажиров на международных воздушных линиях снизилось на \_\_\_\_\_\_ млн. пассажиров и достигло 46,4 млн.человек.

2. На основе данных таблиц 1 и 2 рассчитайте пассажиропоток компаний-авиаперевозчиков в 2015-2016 годах. Результаты занесите в таблицу 2.

3. Рассчитайте показатели сравнения на основе данных таблицы 1. Результаты расчетов представьте в таблице 3. Дайте название таблице.

4. Рассчитайте показатели сравнения российских компаний-авиаперевозчиков по величине пассажиропотока на основе данных таблицы 2. Результаты расчетов представьте в таблице 4. Дайте название таблице.

**Таблица 1 - Динамика пассажиропотока на российском рынке, млн. пассажиров (с учетом иностранных авиакомпаний)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Направление перевозок | 2015 | 2016 | Отклонение |
| Внутренние воздушные линии | 52,6 | 56,4 |  |
| Международные воздушные линии | 54,7 | 46,4 |  |
| ИТОГО | 107,3 | 102,8 |  |

**Таблица 2 – СТРУКТУРА РОССИЙСКОГО РЫНКА АВИАПЕРЕВОЗОК ПО СУММАРНОМУ  ПАССАЖИРОПОТОКУ в 2015-2016 гг.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компании-авиаперевозчики | 2015 год | | 2016 год | |
| Структура рынка, % | Пассажиропоток, млн.чел. | Структура рынка, % | Пассажиропоток, млн.чел. |
| Группа «Аэрофлот» | 37,0 |  | 42,3 |  |
| Трансаэро | 12 |  | - |  |
| Группа S7 | 9,7 |  | 12,8 |  |
| Группа «ЮТэйр» | 7,2 |  | 6,8 |  |
| «Уральские авиалинии» | 4,7 |  | 6,3 |  |
| Иностранные авиакомпании | 14,6 |  | 13,9 |  |
| Другие авиакомпании | 14,8 |  | 18 |  |
| Итого | 100 |  | 100 |  |

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2015 год | 2016 год |
| Показатель сравнения |  |  |

Таблица 4

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

**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. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430329>)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=545008>)
3. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 452 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430372>)
4. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: Учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с. (Профессиональное образование) (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=493558>)
5. Статистика в примерах и задачах: Уч.пос./В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=502176>)

# ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Относительная величина – это обобщающий показатель, который:

1. выражает объемы и уровни общественных явлений и процессов;
2. дает числовую меру соотношения двух сопоставляемых статистических величин;
3. характеризует общий уровень признака данной совокупности;
4. показывает различие значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени.

2.Относительная величина выполнения плана характеризует:

1. отношение планового значения показателя к его фактическому значению;
2. отношение фактического значения показателя к его плановому значению;
3. степень распространенности плана в какой-либо среде;
4. отношение планового значения показателя к плановому значению показателя в предыдущем периоде.

3.Относительная величина структуры характеризует:

1. отношение одной части статистической совокупности к другой части этой же совокупности;
2. степень сравнения одноименных показателей в различных совокупностях;
3. развитие явления во времени;
4. степень распространенности данного явления в какой-либо среде;
5. удельный вес части изучаемого явления.

4.Относительная величина координации характеризует:

1. отношение одной части статистической совокупности к другой части этой же совокупности;
2. степень сравнения одноименных показателей в различных совокупностях;
3. развитие явления во времени;
4. степень распространенности данного явления в какой-либо среде;
5. удельный вес части изучаемого явления.

5.Ряд динамики – это:

1. упорядоченные данные, разбитые на несколько групп по возрастанию или убыванию анализируемого признака;
2. последовательность одноименных показателей, расположенных в хронологическом порядке.

6. Ряд динамики, отображающий состояние изучаемого явления на определенные моменты времени, называется

А) вариационным;

В) интервальным;

С) выборочным;

D) моментным.

7.Базисный темп роста равен:

1. отношению каждого последующего уровня к предыдущему уровню ряда;
2. отношению каждого последующего уровня к базисному уровню ряда;
3. корню из последнего базисного темпа роста, степень которого равна числу цепных темпов роста.

# Самостоятельная работа № 5

**«Средние величины в статистике»**

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ**

Решение практических заданий студентом включает: изучение условий задачи (описанной ситуации) и ответы на поставленные в задании вопросы. При выполнении задания студенту необходимо использовать теоретический материал изучаемой дисциплины и обосновывать с его помощью свой ответ. Перед ответом на поставленные в задании вопросы необходимо внимательно ознакомиться с условиями задачи, выявив значимые для нахождения решения обстоятельства.

**Форма представления задания:** письменный отчет

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр отчета, устный опрос.

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов расчетов; логичность; правильность использования терминологии.

**Требования к выполнению:** используя лекционный материал и дополнительные источники информации выполнить задания.

**Критерии оценки выполненных практических заданий**

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов группировки; логичность; правильность использования терминологии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценивания** |
| «превосходно» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, даны четкие и последовательные ответы, показано глубокое знание основного и дополнительного материала |
| «отлично» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, даны четкие и последовательные ответы, показано глубокое знание основного материала |
| «очень хорошо» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, даны четкие и последовательные ответы, показано глубокое знание основного материала, допущено не более 2 неточностей непринципиального характера |
| «хорошо» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучаемый показывает наличие системы знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы |
| «удовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), допущены ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрыто содержание основного материала |
| «неудовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), дана неверная информация при ответе на поставленные задачи, допущены грубые ошибки при толковании материала, демонстрируется незнание основных терминов и понятий. |
| «плохо» | Задание не выполнено, обучаемый демонстрирует полное незнание материала |

**Задание 1.**

По материалы Федеральной службы государственной статистики найти исходные данные для расчета относительных величин разных видов, выполнить расчеты. Дать графическое изображение исчисленных относительных величин. Сделать выводы, раскрывающие содержание исчисленных показателей.

**Задание 2.**

По материалы Федеральной службы государственной статистики найти примеры средних величин, характеризующих совокупности. Указать осредняемый признак, наименование совокупности, по которой исчислена средняя, объем совокупности.

**Задание 3.**

По материалы Федеральной службы государственной статистики найти исходные данные для расчета средней хронологической. Выполнить расчет, сделать вывод.

**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. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430329)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=545008)
3. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 452 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430372)
4. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: Учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с. (Профессиональное образование) (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=493558)
5. Статистика в примерах и задачах: Уч.пос./В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=502176>)
6. Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

# ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Средняя величина – это:

А) индивидуальное значение признака в совокупности;

В) показатель вариации;

С) характеристика колеблемости признака;

D) типическая характеристика совокупности.

1. Медиана – это:

А) наиболее часто встречающее значение признака в совокупности;

В) среднее значение признака в совокупности;

С) значение признака, находящееся в середине ряда распределения;

D) показатель вариации.

1. По выборочному ряду рассчитали X ̅=100 и дисперсию σ = 64. Определить коэффициент вариации (%).

А) 8 %;

В) 10 %;

С) 64 %;

D) 1.56 %.

1. К показателям вариации в статистике относят:

А) моду;

В) медиану;

С) среднее квадратическое отклонение;

D) абсолютный прирост.

5.  – это формула …

1. средней арифметической взвешенной;
2. средней гармонической простой;
3. средней арифметической простой.

6. Какая из формул является средней гармонической простой:

1. 
2. 
3. 
4. 

7. Размах вариации – это:

1. максимальное значение признака в исходном ряду;
2. минимальное значение признака в исходном ряду;
3. разность между максимальным и минимальным значениями признака исходного ряда.

# Самостоятельная работа № 6

**«Индексы в статистике»**

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ**

Решение практических заданий студентом включает: изучение условий задачи (описанной ситуации) и ответы на поставленные в задании вопросы. При выполнении задания студенту необходимо использовать теоретический материал изучаемой дисциплины и обосновывать с его помощью свой ответ. Перед ответом на поставленные в задании вопросы необходимо внимательно ознакомиться с условиями задачи, выявив значимые для нахождения решения обстоятельства.

**Форма представления задания:** письменный отчет

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр отчета, устный опрос.

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов расчетов; логичность; правильность использования терминологии.

**Требования к выполнению:** используя лекционный материал и дополнительные источники информации выполнить задания.

**Критерии оценки выполненных практических заданий**

Критерии оценки выполненной работы: правильность расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов группировки; логичность; правильность использования терминологии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценивания** |
| «отлично» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, даны четкие и последовательные ответы, показано глубокое знание основного материала |
| «хорошо» | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучаемый показывает наличие системы знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы |
| «удовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), допущены ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрыто содержание основного материала |
| «неудовлетворительно» | Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), дана неверная информация при ответе на поставленные задачи, допущены грубые ошибки при толковании материала, демонстрируется незнание основных терминов и понятий. |

**Задание 1.**

В таблице приведены данные о реализации мяса на рынке за первый квартал:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды мяса | Продано, кг | | | Цена, руб. за кг | | |
| Январь | Февраль | Март | Январь | Февраль | Март |
| Говядина  Свинина  Баранина | 2100  1200  540 | 2200  1250  500 | 1800  1000  450 | 50  70  40 | 60  75  40 | 80  90  50 |

Вычислить:

1. Общие индексы цен (цепные и базисные).

2. Общие индексы физического объема продаж (цепные и базисные).

Показать взаимосвязь цепных и базисных индексов.

**Задание 2.**

Сформировать месячную потребительскую корзину семьи, указав наименование товаров и услуг, объем потребления по каждому виду товаров и услуг, цену товаром и услуг на начало и конец месяца; рассчитать индивидуальные индексы цен товаров и услуг; месячный индекс стоимости жизни; сделать выводы.

**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. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430329)
2. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-e изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Профессиональное образование).  (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=545008)
3. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 452 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=430372)
4. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: Учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с. (Профессиональное образование) (ЭБС Znanium. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=493558)
5. Статистика в примерах и задачах: Уч.пос./В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (ЭБС Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=502176>)
6. Материалы Федеральной службы государственной статистики [ Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gks.ru.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ**

1. Индекс представляет собой:

а) сравнительную характеристику отдельных элементов совокупности;

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

1. Индивидуальный индекс представляет собой:

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

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

1. Изменение отдельных единиц совокупности характеризуют:

А) индивидуальные индексы;

В) общие индексы;

С) средние индексы;

D) агрегатные индексы.

1. В отчетном периоде цена на товар выросла на 12 % по сравнению с базисным. Индивидуальный индекс цен равен:

А) 12;

В) 1.12;

С) 0.12;

D) 0.88.

1. Агрегатный индекс Пааше предусматривает использование весов:

А) базового периода;

В) текущего периода;

С) планового периода;

D) произвольного периода.

1. Агрегатный индекс Ласпейреса предусматривает использование весов:

А) текущего периода;

В) базового периода;

C) планового периода;

D) произвольного периода.

1. Выручка от продаж продукции в отчетном периоде по сравнению с базисными возросла на 18 %, объем продукции снизился на 4 %. На сколько процентов изменились цены на продукцию?

А) возросли на 14 %;

В) возросли на 22 %;

С) снизились на 14 %;

D) возросли на 22,9 %.

1. В январе по сравнению с декабрем цены возросли на 13 %, в феврале по сравнению с январем на 17 %. На сколько процентов возросли цены в феврале по сравнению с декабрем?

А) 32,21 %;

В) 30.0 %;

С) 130 %;

D) 50 %.

**Методические указания по выполнению самостоятельной работы**

**по дисциплине «Статистика»**

Автор: Ирина Юрьевна Храмова

***Учебно-методическое пособие***

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23