

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Филиал в г. Хасавюрте*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 09 «СТАТИСТИКА»**

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
среднего профессионального образования

Специальность:	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Обучение:	по программе базовой подготовки
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	среднего общего образование
Квалификация:	Бухгалтер
Форма обучения:	Очная, заочная

**Хасавюрт - 2021**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) основного общего образования, ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет» (по отраслям) утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. № 69.

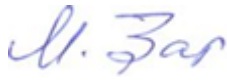
**Организация-разработчик:** Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Хасавюрте (Филиал ДГУ в г. Хасавюрте)

**Разработчик:** Атакаев З.З., старший преподаватель кафедры экономических дисциплин

**Рецензент:** Сулейманов М.М. к.э.н., доцент кафедры экономических дисциплин

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на кафедре экономических дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте

Протокол №7 « 13 » марта 2021

Зав.кафедры  Магомедов М.А.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании учебно-методической комиссии филиала ДГУ в г. Хасавюрте протокол № 7 от «30» марта 2021 года.

Председатель  А.М.Шахбанов  
(подпись)

## **Содержание**

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

## **1. Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальностей СПО специальности: 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу - ОП.02.

Дисциплина опирается на дисциплины, изученные студентом ранее в процессе получения образования, такие как экономика организации, «Математика», «Информатика», «Менеджмент».

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Цели и задачи освоения учебной дисциплины: формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области документационного обеспечения управления и использование их в профессиональной деятельности.

- 1) формирование у студентов комплексного научного подхода к анализу всех явлений общественной жизни, в единстве их количественных и качественных сторон;
- 2) ознакомление студентов с действующей в стране и за рубежом системой показателей статистики, отражающих состояние и развитие явлений и процессов общественной жизни;
- 3) овладение инструментарием макроэкономического анализа, вопросами организации получения и методами обработки статистической информации для изучения экономических и социальных процессов и тенденций в современной экономике;
- 4) изучение методологии исчисления основных статистических показателей;
- 5) ознакомление студентов с реальными параметрами, характеризующими экономику Российской Федерации.

Преподавание дисциплины «Статистика» строится исходя из требуемого уровня подготовки экономистов. Она является основополагающей дисциплиной. Ее категориями, показателями и методами пользуются дисциплины общеэкономического профиля. Приемы и методы статистики находят применение в стратегическом и оперативном планировании, менеджменте, финансовом анализе, логистике, в

маркетинговых и социологических исследованиях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

собирать и регистрировать статистическую информацию;  
проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;  
выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;  
осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;

**знать:**

предмет, метод и задачи статистики;  
общие основы статистической науки;  
принципы организации государственной статистики;  
современные тенденции развития статистического учета;  
основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;  
основные формы и виды действующей статистической отчетности;  
технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;

### **1.3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**а) общих (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

**б) профессиональных (ПК):**

ПК 4.3. Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки;

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об активах и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности;

ПК 4.6. Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков;

ПК 4.7. Проводить мониторинг устранения менеджментом выявленных нарушений, недостатков и рисков.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет -64 часов. - диф.зачет.

### 2. Структура и содержание дисциплины

#### 2.1 Структура дисциплины

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	3 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
<b>Аудиторная работа:</b>		
<i>Лекции (Л)</i>	20	20
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	40	40
<i>Самостоятельная работа консультации</i>	4	4
<i>Диф.зачет</i>		

#### Заочная форма

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	3 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	12	12
<i>Лекции (Л)</i>	6	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
<i>Самостоятельная работа</i>	52	52
<i>Диф.зачет</i>		

#### Очная форма обучения

№ тем ы	Тематика лекций и практических занятий	Количество часов			
		Лекции	Практические (семинарские)	Самостоятельная работа	Уровень

1	Тема 1. Предмет и метод статистической науки	1	2	1	1
2	Тема 2. Статистическое наблюдение	2	2	1	2
3	Тема 3. Статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы.	2	2	2	2
4	Тема 4. Графическое изображение статистических данных и ряды распределения	2	2	2	3
5	Тема 5. Статистические показатели	2	2	2	1
6	Тема 6. Средние величины в экономических исследованиях	2	4	2	1
7	Тема 7. Статистическое изучение вариации	2	4	2	2
8	Тема 8. Выборочное наблюдение в экономическом анализе	2	4	2	3
9	Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений и процессов.	1	4	2	3
10	Тема 10. Индексный метод в экономических исследованиях	1	2	2	2
11	Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязи социально – экономических явлений	1	2	2	1
Консультация					
Всего часов		18	30	20	
Итого		72			

### Заочная форма обучения

№	Тематика лекций и практических занятий	Количество часов
---	--	------------------

Тем ы		Лекции	Практические (семинарские)	Самостоятельна я работа	Уровень
1	Тема 1. Предмет и метод статистической науки	1	1	2	1
2	Тема 2. Статистическое наблюдение	1	1	4	2
3	Тема 3. Статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы.	1	1	4	2
4	Тема 4. Графическое изображение статистических данных и ряды распределения	1	1	4	3
5	Тема 5. Статистические показатели	1	1	4	1
6	Тема 6. Средние величины в экономических исследованиях	1	1	4	1
7	Тема 7. Статистическое изучение вариации	-	-	6	2
8	Тема 8. Выборочное наблюдение в экономическом анализе	-	-	6	3
9	Тема 9. Статистическое изучение динамики социально- экономических явлений и процессов.	-	-	6	3
10	Тема 10. Индексный метод в экономических исследованиях	-	-	6	2
11	Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязи социально – экономических явлений	-	-	10	1
Консультация					
Всего часов		6	6	56	
Итого		72			



## **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы общей теории статистики.**

### **Тема 1. Предмет и метод статистической науки**

Понятие о статистике. Предмет статистики. Роль закона больших чисел в изучении статистических закономерностей. Метод статистики, его особенности. Специфические приемы и методы статистического изучения явлений. Место статистики в системе наук. Статистика и математика.

Дифференциация статистической науки. Общая теория статистики, ее предмет и содержание. Структура курса. Понятие статистической совокупности, ее характерные особенности. Границы совокупностей. Элементы совокупностей и их признаки. Система признаков и их измерение. Вариация признаков в статистических совокупностях. Статистический

показатель. Первичные и производные показатели в статистических совокупностях.

### **Тема 2. Статистическое наблюдение**

Основные этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов (текущее, периодическое, единовременное) и по охвату единиц изучаемого объекта (сплошное и несплошное). Виды несплошного наблюдения. По способу проведения – документальное, непосредственное и опрос. Отчетность предприятий и организации и специальные обследования в условиях рыночной экономики. Регистры как прогрессивная форма статистического наблюдения.

Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Инструментарий статистического наблюдения.

Принципы организации, обработки и хранения статистических данных.

### **Тема 3. Статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы.**

Понятия о статистической сводке. Понятие о группировке и группировочных признаках. Значение и задачи метода группировок в статистике. Группировки количественные и атрибутивные, простые и комбинированные. Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в статистике. Понятие о рядах распределения. Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение. Статистическая таблица как способ изложения сводных статистических данных. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды

статистических таблиц по характеру и подлежащего. Разработка сказуемого статистических таблиц.

#### **Тема 4. Графическое изображение статистических данных и ряды распределения**

Графический метод в статистике. Элементы и виды графиков. Принципы построения диаграмм, линейных графиков, картограмм, статистических кривых. Кривая Лоренца. Приемы графического изображения структуры совокупности, взаимосвязи между явлениями, изменений во времени, территориальных сравнений и др. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Элементы рядов распределения. Дискретный и интервальный вариационные ряды.

#### **Тема 5. Статистические показатели**

Абсолютные показатели как исходная, первичная форма выражения статистических показателей. Индивидуальные абсолютные показатели и сводные объемные показатели. Единицы измерения абсолютных величин: натуральные, условно – натуральные, стоимостные, трудовые.

Относительные показатели, как результат соотношения двух абсолютных показателей. Формы выражения относительных величин – проценты (%), промилле (‰), продецимилле (‱).

Виды относительных показателей:

динамики

плана

реализации плана

структуры

координации

интенсивности и уровня экономического развития

сравнения

Классификация статистических показателей и принципы выбора конкретной формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи.

#### **Аналитическая статистика**

#### **Тема 6. Средние величины в экономических исследованиях**

Средняя, ее сущность и определение как категории статистической науки. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и метода группировок. Общие и частные (групповые) средние, их сущность, познавательное значение и взаимосвязь. Условия типичности средних. Различные виды средних величин. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Вычисление средней арифметической по итоговым данным. Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Другие виды средних. Выбор форм средней.

Мода и медиана, их смысл. Значение и способы вычислений.

Графическое определение моды и медианы. Квартили и децили, их смысл и способы расчета.

### **Тема 7. Статистическое изучение вариации**

Понятие о вариации. Причины, порождающие вариацию признаков, изучаемых статистикой. Необходимость статистического изучения вариации. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, средний квадрат отклонений (дисперсия), среднее квадратическое отклонение. Относительные показатели вариации. Виды дисперсии в совокупности, раз- деленной на части: общая дисперсия, внутригрупповая дисперсия, межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.

### **Тема 8. Выборочное наблюдение в экономическом анализе**

Выборочный метод - основной метод несплошного наблюдения. Причины и условия его применения. Теоретические основы выборочного наблюдения.

Генеральная и выборочная совокупности. Повторный и бесповторный отборы. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, серийная, типологическая, моментная. Средняя и предельная ошибка выборки (для показателей средней и для доли). Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допуска той или иной ошибки выборки.

Комбинирование различных способов отбора и оценка результатов выборки. Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке. Сравнение результатов двух (и более) выборок. Практика применения выборочного метода в статистике, бюджетные обследования, выборочный контроль качества продукции, единовременные выборочные обследования населения и пр.

Способы распространения данных выборочного наблюдения.

### **Тема 9. Статистическое изучение динамики социально- экономических явлений и процессов.**

Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа динамических рядов для изучения социально-экономических явлений в развитии. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов: абсолютные приросты, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Исчисление среднего уровня ряда и средних темпов роста и прироста в динамических рядах. Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способов скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам.

Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Параллельное сопоставление нескольких динамических рядов, приведение их к одному основанию.

Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики.

## **Тема 10. Индексный метод в экономических исследованиях**

Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе. Индивидуальные и общие (сводные) индексы. Различные способы построения общих индексов. Агрегатные формы индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь. Индексы с постоянными и переменными весами. Анализ динамики средних показателей. Индексы переменного и фиксированного состава. Индексы структурных сдвигов. Значение их в анализе социально-экономических явлений.

Роль индексов в изучении взаимосвязанных явлений. Способы построения взаимосвязанных индексов. Определение относительного и абсолютного влияния фактора на результат.

## **Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязи социально – экономических явлений**

Виды и формы связей. Понятие о корреляции. Результативный и факторный признаки. Методы изучения и измерения взаимосвязей. Аналитическая группировка как метод выявления связей между признаками. Другие методы изучения связи (балансовый, индексный). Регрессионный и корреляционный анализ связи. Уравнение регрессии. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Криволинейная зависимость (парабола, гипербола и другие виды уравнения регрессии). Определение параметров уравнений регрессии.

Показатели измерения тесноты связи: коэффициенты корреляции рангов Спирмена и Кендэла; линейный коэффициент корреляции; корреляционное отношение. Оценка значимости коэффициентов регрессии и достоверности тесноты связи. Изучение и измерение тесноты связей между атрибутивными признаками.

## **2.3 Практические занятия (семинары)**

### **Темы семинарских и практических занятий**

#### **Основы общей теории статистики**

#### **Тема 1. Предмет и метод статистической науки.**

##### *Цель занятия*

При рассмотрении темы студент должен получить ясное представление о том, что изучает статистика; важнейшие категории и понятия статистики; структуру современной статистической науки; основные задачи статистики на современном этапе; состав и принципы организации статистической службы России.

Научить определять вид используемого в анализе статистического показателя; приобрести навыки использования важнейших понятий статистической науки в дальнейшем изучении других статистических и экономических дисциплин.

##### *Вопросы темы*

1. Определение и основные черты предмета статистики.
2. Особенности статистической методологии.
3. Современная организация статистики РФ и ее задачи.

Краткие сообщения на темы: «История статистики», «Организация статистики за рубежом».

#### **Тема 2. Статистическое наблюдение**

##### *Цель занятия*

Изучая данную тему, необходимо уяснить основные принципы организации и проведения наблюдения, а также понять, что статистическое наблюдение является целенаправленным, научно организованным процессом.

##### *Вопросы темы*

1. Статистическое наблюдение – II этап статистического исследования
2. Формы, виды и способы статистического наблюдения
3. Установление целей, задач, программы и сроков проведения статистического наблюдения
4. Ошибки статистического наблюдения

Выполнение заданий на нахождение ошибок статистического наблюдения путем логического и арифметического контроля

#### **Тема 3. Статистическая сводка и группировка статистических материалов.**

##### *Цель занятия*

Изучение классификации статистических группировок и таблиц, основных принципов их построения. Осуществление процесса группировки исходной статистической информации по различным группировочным признакам. Обоснование и выбор факторного и результативного признака. Закрепить знания по определению величины интервала и числа групп статистической совокупности, построению макета статистической таблицы и анализу

результатов типологической, структурной и аналитической группировки. Научить формулировать выводы.

*Вопросы темы*

1. Задачи сводки и её содержание
  2. Виды и задачи статистических группировок
  3. Виды статистических таблиц. Основные правила построения таблиц
- Задание. По имеющимся данным произвести группировку заводов по стоимости основных производственных фондов, образовав 5 групп с равными интервалами

#### **Тема 4. Графическое изображение статистических данных и ряды распределения**

##### **Цель занятия**

Выявление роли и значения графических методов изображения статистических данных; освоение техники построения различных графических изображений; аналитическое значение графиков. Проведение анализа рядов распределения.

*Вопросы темы*

1. Понятие и элементы статистического графика.
  2. Классификация видов графиков.
  3. Виды и элементы рядов распределения.
- По исходным данным построить диаграммы сравнения, структуры и динамики.

#### **Тема 5. Статистические показатели**

##### **Цель занятия**

Изучить классификацию статистических показателей, их основные виды, аналитические возможности и подходы к исчислению. Научить студентов обоснованно выбирать вид статистического показателя, соответствующий анализируемой статистической информации и задачам исследования, а также рассчитывать и интерпретировать статистические показатели различных видов.

*Вопросы темы*

1. Сущность и значение статистических показателей
  2. Виды абсолютных величин, единицы их измерения
  3. Виды относительных величин и формы их выражения
- Решение задач на определение общего объема выработанной предприятием продукции в условно-натуральном выражении и на расчет относительных величин выполнения плана, планового задания, структуры, динамики, сравнения, интенсивности, координации.

##### **Аналитическая статистика**

#### **Тема 6. Средние величины в экономических исследованиях**

##### **Цель занятия**

Обратить особое внимание студентов на широкое применение средних

величин в экономическом анализе. Также цель занятия состоит в изучении методологии исчисления и анализа средних показателей. Показать студентам вычисление различных средних величин: средней арифметической, средней гармонической, средней хронологической, средней геометрической, а также структурных средних.

### ***Вопросы темы***

1. Средняя в статистике, ее сущность, условия применения
2. Средняя арифметическая, ее формы.
3. Средняя гармоническая.

Решение задач на определение средних показателей по данным дискретного и интервального рядов распределения.

Занятие 2.

1. Средняя хронологическая и средняя геометрическая, и их применение в экономических расчетах.
2. Структурные средние: мода и медиана. Решение задач на определение:
  - 1) среднего показателя моментного ряда динамики;
  - 2) среднегодовых темпов роста и прироста производства продукции;
  - 3) моды и медианы в дискретном и интервальном ряду.

## **Тема 7. Статистическое изучение вариации**

### **Цель занятия**

Изучение экономического содержания показателей вариации, их сущности, значения и практического применения в экономическом анализе. Вычисление общей, внутригрупповой, межгрупповой дисперсий и их взаимосвязи. Корреляционное отношение и коэффициент детерминации, их применение в социально-экономических исследованиях.

Приобретение практических навыков по расчёту абсолютных и относительных показателей вариации: размаха вариации, среднего линейного отклонения, дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициент вариации, коэффициент осцилляции и коэффициент линейного отклонения.

*Вопросы темы*

1. Понятие вариации, значение и задачи её статистического изучения.
2. Абсолютные и относительные показатели вариации
3. Виды дисперсий: общая, внутригрупповая и межгрупповая дисперсии. Решение задач на расчет размаха вариации, среднего линейного отклонения, дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации и на вычисление общей, групповой и межгрупповой дисперсий

## **Тема 8. Выборочное наблюдение в экономическом анализе**

### **Цель занятия**

Изучение: 1) сущности и роли выборочного наблюдения в экономических исследованиях, 2) наиболее распространенных на практике видов выборочного наблюдения, 3) отбор единиц в выборочную совокупность. На конкретном примере: рассчитать среднюю и предельную ошибки выборки, определить необходимую численность выборочной совокупности, определить выборочную долю границ генеральной средней.

### ***Вопросы темы***

1. Значение и причины применения выборочного наблюдения
2. Средняя и предельная ошибки выборки.
3. Основные способы формирования выборочной совокупности
4. Определение необходимого объема выборки

Решение задач на определение средней и предельной ошибок выборки и установление границ генеральной средней, на определение необходимого объема выборочной совокупности

## **Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений и процессов**

### **Цель занятия**

Изучая данную тему, необходимо обратить внимание на необходимость сопоставимости уровней ряда, научиться определять различные виды рядов динамики (моментные, интервальные), ряды средних и относительных величин и вычислять основные показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение 1 % прироста, а также средние показатели рядов динамики

Особое внимание следует обратить на обработку динамических рядов с целью выявления закономерностей (тенденций) изменения явлений и сглаживания случайных колебаний.

Важно место в анализе рядов динамики занимает изучение сезонных колебаний с помощью индексов сезонности.

### ***Вопросы темы***

1. Понятие и классификация рядов динамики
2. Аналитические показатели ряда динамики
3. Способы вычисления средних показателей ряда динамики
4. Методы выявления основной тенденции развития в рядах динамики

Решение задач на исчисление абсолютных приростов, темпов роста и прироста, абсолютного значения 1% прироста и определения средних уровней рядов динамики.



## **Тема 10. Индексный метод в экономических исследованиях**

### **Цель занятия**

Приступая к изучению данной темы, следует отметить, что индексы относятся к важнейшим обобщающим показателям - это относительные показатели, характеризующие соотношение явлений во времени и в пространстве, индексы количественных и качественных показателей. Индексы делятся на индивидуальные и общие (сводные). Построение агрегатных и среднеарифметических индексов: индекс Паше, Ласпейреса, идеальный индекс Фишера. Индексы переменного и постоянного состава, индексы структурных сдвигов. Взаимосвязь индексов. Экономическое содержание и сущность индекса переменного и постоянного состава. Индексы структурных сдвигов.

### **Вопросы темы**

1. Экономическое содержание и сущность индексного метода
2. Индивидуальные и общие индексы
3. Средний арифметический и гармонический индексы
4. Индексы переменного, постоянного состава, структурных сдвигов и их взаимосвязь.

Решение задач на исчисление индивидуальных и общих индексов, средних индексов и индексов постоянного, переменного состава и структурных сдвигов.

## **Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений**

### **Цель занятия**

Изучение объективно существующих связей между явлениями, а также получение моделей зависимостей для практического использования как конечной цели статистического исследования.

### **Вопросы темы**

1. Связи и их виды
  2. Метод приведения параллельных данных.
  3. Графический метод изучения взаимосвязей
  4. Сущность корреляционно – регрессионного анализа, его применение
- Проанализировать методом приведения параллельных данных зависимость между показателями.

## Темы дисциплины для самостоятельного изучения

№	Тема	Форма контроля
1	Тема 1. Предмет и метод статистической науки	опрос, реферат
2	Тема 2. Статистическое наблюдение	опрос, реферат контрольная работа
3	Тема 3. Статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы.	опрос, реферат
4	Тема 4. Графическое изображение статистических данных и ряды распределения	опрос, реферат, контрольная работа
5	Тема 5. Статистические показатели	опрос,
	Тема 6. Средние величины в экономических	реферат
6	Тема 7. Статистическое изучение вариации	опрос, реферат, контрольная работа
7	Тема 8. Выборочное наблюдение в экономическом секторе	опрос, реферат
8	Тема 9. Статистическое изучение динамики социально- экономических явлений и процессов.	опрос, реферат, контрольная работа
9	Тема 10. Индексный метод в экономических исследованиях	опрос, реферат. контрольная работа
10	Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязи	опрос, реферат

### 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения занятий по дисциплине используется оборудованный --- кабинет статистики;

парта двухместная - 20шт., парта одноместная - 4шт., стулья ученические – 40шт., доска классная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., кафедра – трибуна-1шт., стенды-10шт., шкаф-1шт.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

парта двухместная - 63шт., парта одноместная - 4шт., стулья ученические – 92 шт., доска классная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., кафедра – трибуна-1шт., схемы, стенды-11шт., проектор-2шт., экран для проектора-2шт., компьютеры -22 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы**

## Основная литература:

1. Статистика: учебник для СПО/ под ред. Мхитарян В.С. - М.: Академия, 2013.- 272с.
2. Дегтярева И.Н. Статистика [Электронный ресурс]: для СПО/ И.Н. Дегтярева— Электрон. Текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 181 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64896.html>.
3. Степанова С.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / С.М. Степанова, Н.А. Рухманова, Т.Ю. Сорокина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедия, 2017. — 391 с. — 978-5-4383-0149-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66800.html>
4. Гусаров В.М. Статистика [Электронный ресурс] : В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — 978-5-238-01226-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71166.html>
5. Полякова В.В. Основы теории статистики [Электронный ресурс] : В.В. Полякова, Н.В. Шаброва. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 148 с. — 978-5-7996-1520-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68366.html>

## Дополнительная литература:

1. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Восковых [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 244 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72755.html>
2. Балдин К.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 312 с. — 978-5-394-01872-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5262.html>
3. Улитина Е.В. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Улитина, О.В. Леднева, О.Л. Жирнова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 320 с. — 978-5-4257-0107-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17045.html>

4. Бузова О.А. Статистика [Электронный ресурс] : сборник задач / О.А. Бузова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-1172-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60833.html>
5. Сизова Т.М. Статистика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Сизова, Л.Г. Мишура. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 64 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67830.html>
6. Баркалов С.А. Статистика [Электронный ресурс] : практикум / С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, О.С. Перевалова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 137 с. — 978-5-89040-639-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72941.html>
7. Герасименко Ю.Л. Рабочая тетрадь для практической и самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» для студентов СПО [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Л. Герасименко. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2017. — 46 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73269.html>
8. Учебно-методическое пособие по организации внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся по программам среднего профессионального образования. Хасавюрт-2018г.

### 3.4 Интернет-ресурсы

<http://ibooks.ru/>— ЭБС «ibooks», по паролю

<http://www.iprbookshop.ru/24803>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

<http://www.gks.ru> – ФСГС РФ

<http://www.un.org/popin> - сайт ООН

<http://www.cbr.ru> – Центральный банк России

<http://www.imf.org> – сайт Международного валютного фонда

<http://www.wto.org> – Всемирная торговая организации <http://www.cisstat.com> – Статистический комитет СНГ

<http://www.undp.ru> - Программа развития ООН.

[www.sci.aha.ru](http://www.sci.aha.ru) - единицы измерений, числовая и фактическая информация практически по всем сферам человеческой деятельности (от элементарных частиц и вселенной до природы, географии, языка, культур и истории).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) - обширная подборка словарей и энциклопедий: финансовый и экономический словари, современная энциклопедия и др.

[www.encyclopedia.ru](http://www.encyclopedia.ru) - обзор универсальных и специализированных интернет-энциклопедий, словарей.

### **1.5 Информационное обеспечение обучения**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Статистика» включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7, Microsoft Word используется для создания текстовых файлов (рефератов, выпускных квалификационных работ), PowerPoint – для создания презентаций, визуального сопровождения докладов по темам занятий, Microsoft Internet Explorer – для дополнительного поиска информации, подготовки к практическим занятиям, в целях поиска информации для самостоятельной работы.

## **2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических

занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, и на экзамене.

### **4.1. Форма итогового контроля: экзамен**

#### **4.1.1. Вопросы к экзамену по дисциплине «Статистика»**

##### Общая теория статистики

1. Статистика как наука. Теоретические основы статистики.
2. Метод статистики. Особенности статистической методологии.
3. Основные задачи и принципы организации государственной статистики РФ
4. Понятие о статистическом наблюдении.
5. Основные организационные формы, виды и способы статистического наблюдения
6. Программно–методологические и организационные вопросы статистического наблюдения
7. Статистическая сводка, ее содержание и основные задачи.
8. Значение и задачи метода группировок в статистике
9. Понятие о рядах распределения. Вариационные ряды, их графическое изображение
10. Элементы таблицы и виды таблиц
11. Абсолютные величины, их сущность и значение
12. Относительные величины, формы их выражения и способы вычисления
13. Средняя, ее сущность и значение в экономическом анализе
14. Виды и формы средних величин
15. Структурные средние
15. Понятие о вариации. Необходимость статистического изучения вариации
16. Показатели вариации

17. Виды дисперсии: общая дисперсия, межгрупповая и внутригрупповая дисперсия. Коэффициент детерминации
18. Выборочный метод – основной метод не сплошного наблюдения
19. Средняя и предельная ошибка выборки
20. Определение необходимой численности выборки
21. Применение выборочного метода в статистике
22. Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа рядов динамики
23. Основные показатели рядов динамики
24. Средние показатели рядов динамики
25. Основные приемы обработки динамических рядов
26. Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики
27. Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе
28. Индивидуальные и общие индексы
29. Среднеарифметические индексы
30. Индексы переменного и фиксированного состава. Индексы с структурных сдвигов
31. Основы социально – экономической статистики
32. Задачи социально – экономической статистики
33. Система показателей и важнейшие классификации и группировки
34. Объекты наблюдения и источники информации о населении
35. Показатели естественного и механического движения населения
36. Расчеты перспективной численности населения
37. Понятие о трудовых ресурсах
38. Изменение численности трудовых ресурсов
39. Показатели занятости и безработицы населения
40. Баланс трудовых ресурсов
41. Структура и состав работников предприятия
42. Показатели движения численности работников
43. Статистика использования рабочего времени
44. Производительность труда и задачи статистики производительности труда
45. Динамика уровня производительности труда. Статистические методы измерения влияния факторов роста производительности труда
46. Состав фонда оплаты труда
47. Показатели уровня заработной платы
48. Показатели динамики заработной платы
49. Состав затрат на рабочую силу
50. Состав и классификация ОФ
51. Виды оценки основных фондов
52. Показатели состояния, движения и использования ОФ
53. Статистика оборотных средств
54. Понятие об издержках производства
55. Состав издержек производства
56. Показатели уровня и динамики себестоимости единицы

продукции

57. Показатели прибыли и рентабельности
58. Основные понятия и классификация в СНС
59. Система основных счетов
60. Методы исчисления ВВП
61. Анализ макроэкономических показателей СНС
62. Система показателей уровня жизни населения
63. Статистика потребления населением товаров и услуг
64. Статистика доходов и расходов населения
65. Система показателей статистики финансов.
66. Основные показатели статистики государственных финансов, налогообложения.
67. Статистика банковской деятельности и денежного обращения.
68. Статистические методы оценки финансовых, страховых и коммерческих рисков предприятий при принятии решений.

## **Темы для рефератов**

1. Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки. Реформирование статистики.
2. Философские аспекты статистической науки.
3. История развития статистической науки.
4. История организации и развития статистики в России.
5. Функции и полномочия органов международной статистики.
6. Роль группировок в системе статистических методов исследования.
7. Теоретические вопросы графического изображения статистических данных.
8. Теория многомерных группировок.
9. Теория и методология статистического наблюдения.
10. Статистический показатель и система показателей.
11. Статистические методы изучения взаимосвязи.
12. Измерение связи на основе аналитической группировки.
13. Способы наглядного представления статистических данных.
14. Особенности изучения взаимосвязи социально-экономических явлений методом корреляционно-регрессионного анализа.
15. Исследование связи рядов динамики методом корреляции и регрессии.
16. Методы анализа тенденции развития социально-экономических явлений.
17. Проблемы построения индексов объемных показателей.
18. Проблемы построения индексов качественных показателей.
19. Основные проблемы факторного анализа в индексных системах.
20. Индексные системы и их логическая основа.
21. Основные проблемы построения территориальных индексов.
22. Статистические индексы в макроэкономических исследованиях.
23. Сущность выборочного метода и его использование в современных статистических исследованиях.
24. Статистические методы изучения сезонной неравномерности.
25. Показатели вариации в изучении социально-экономических явлений.

## **Применение статистических методов в экономических исследованиях**

1. Статистический анализ уровня образования населения
2. Статистический анализ использования свободного времени
3. Статистический анализ
4. Методы статистического анализа в исследовании фондового рынка.
5. Статистические методы анализа рынка ценных бумаг.
6. Индексный метод в анализе сберегательного дела.
7. Принципы построения индекса цен как показатели процесса инфляции.
8. Статистические методы анализа социально-экономических явлений в условиях неполноты информации.
9. Статистические методы в изучении деятельности малых предприятий.



10. Использование метода группировок в анализе основных показателей деятельности малых предприятий.
11. Статистические методы изучения теневой экономики.
12. Статистические методы анализа рынка жилья.
13. Статистические методы анализа товарного рынка.
14. Программно-методические вопросы организации опроса для определения рейтинга политических деятелей.
15. Программа и инструментарий статистического наблюдения за экономической ситуацией в регионе.
16. Методологические основы построения индексов потребительских цен с учетом сезонных факторов.
17. Методы оценки сезонного фактора, применимые в зарубежной практике при расчете индексов потребительских цен.
18. Прогнозирование динамики курса валют методом экстраполяции.
19. Статистические методы выявления закономерности изменения курсов валют.
20. Статистические методы анализа валютного рынка России.
21. Методология статистического анализа надежности и стабильности банковских структур.
22. Методы структурного анализа банковской деятельности.
23. Статистические методы анализа конкурентоспособности коммерческих банков.
  1. Статистический анализ динамики средней цены межбанковских кредитов.
  2. Статистические методы анализа конкурентоспособности фирмы.
  3. Статистические методы анализа экономической стратегии фирмы.
  4. Статистические методы анализа несостоятельности фирмы.
  5. Статистические методы в анализе эффективности систем оплаты труда работников (на конкретном примере фирмы).
  6. Статистические методы в оценке рисков в современном бизнесе.
  7. Использование статистических методов в анализе изменения отношений собственности в России.
  8. Относительные величины структуры и динамики в анализе экономических связей в России (или отдельного региона).
  9. Использование метода группировок в анализе основных показателей деятельности предприятий.
  10. Методы наблюдения в социологических исследованиях.
  11. Сплошное и выборочное статистическое наблюдение в социологии.
  12. Средние величины и показатели вариации в социологии.
  13. Анализ взаимосвязи в социологических исследованиях. Статистические методы исследования успеваемости студентов ВУЗа.

**Задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

## **Вариант 1.**

- 1. Наблюдение, которое ведется систематически непрерывно, называется:**
  - а) периодическим б) текущим
  - в) сплошным
  - г) единовременным
  
- 2. Группировка населения по месту проживания – это:**
  - а) типологическая группировка б) структурная группировка
  - в) аналитическая группировка
  - г) комбинационная группировка
  
- 3. Основанием группировки может быть:**
  - а) качественный признак б) атрибутивный признак
  - в) количественный признак
  - г) количественный и качественный признак
  
- 4. Основным элементом статистического графика является:**
  - а) статистическая таблица б) матрица
  - в) геометрические знаки г) частоты
  
- 5. Для характеристики изменения социально – экономических явлений и процессов во времени рассчитывается:**
  - а) относительная величина динамики
  - б) относительная величина интенсивности в) относительная величина структуры
  - г) относительная величина координации
  
- 6. Численность населения в РФ на 1.01.2002 составила 145,2 тыс. чел., в том числе мужчин – 67,6. Вычислите удельный вес женщин в общей численности населения.**
  
- 7. Число зарегистрированных браков по РД в 2005 году составило – 17619, а в 2006 году – 19288. Определите относительное изменение данного показателя.**

## **Вариант 2**

- 1. Абсолютные и относительные показатели вариации**
- 2. Методы анализа основной тенденции развития**
- 3. По данным бюджетных обследований получено следующее распределение домохозяйств области по уровню среднедушевого дохода в месяц:**

№ группы	шевой доход, руб.	ный вес домохо- зяйств, %
I	до 300	10
II	300 – 400	14
III	400 – 500	44
IV	500 – 600	30
V	Свыше 600	2

Определите среднемесячный душевой доход домохозяйств области.

4. Распределение подростковой преступности по одной из областей РФ за 1-е полугодие 2003г.

Возраст правонарушителей, лет	11	12	13	14	15	16	Итого
Количество правонарушений	15	24	29	36	42	30	220

Определите среднее квадратическое отклонение.

5. В результате опроса каждого пятого учащегося выпускных классов школ района было выяснено, что среднее время, затрачиваемое ежедневно на подготовку к занятиям, составляет 86 мин. при коэффициенте вариации 29,4%. При этом выборочная совокупность составила 128 чел. С вероятностью 0,997 определите границы средних затрат времени на подготовку к занятиям в целом по всем учащимся выпускных классов школ района.

6. Розничный товарооборот во всех каналах реализации в области увеличился в 2008 г. по сравнению с 2007 г. на 20%, а в 2009 г. по сравнению с 2008 г. – на 10%. Определите среднегодовой темп роста и прироста розничного товарооборота.

7. Объем реализации овощей на рынках города в натуральном выражении в октябре по сравнению с сентябрем возрос на 12,7 %, при этом индекс цен на овощную продукцию составил 94,6%. Определите изменение товарооборота.

### Вариант 3

#### 1. Коэффициент жизненности определяется как:

а) коэффициент рождаемости + коэффициент смертности б) коэффициент рождаемости / коэффициент смертности в) коэффициент рождаемости - коэффициент смертности г) коэффициент рождаемости \* коэффициент смертности

#### 2. Коэффициент миграционного прироста населения определяется как:

а) коэффициент прибытия + коэффициент выбытия б) коэффициент прибытия - коэффициент выбытия в) коэффициент прибытия / коэффициент выбытия г) коэффициент прибытия \* коэффициент выбытия

3. Предприятие введено в действие с 8 сентября. Численность работников

предприятия в сентябре по списку составляла: 8 – 1100 чел.; 9 – 1170 чел.; с 12 по 20 – 1190 чел.; с 21 по 27 – 1150 чел.; с 28 по 30 – 1155 чел. Выходные дни: 10, 11, 17, 18, 24, 25. Определите среднюю списочную численность работников за сентябрь.

**4. Коэффициент общего прироста** населения составляет 20,0 ‰, при этом коэффициент механического прироста составляет – 12,0 ‰. Определите коэффициент естественного прироста.

**5. Среднегодовая численность** занятых в материальном производстве равна 1284 тыс. чел., численность занятых в сфере услуг на начало года – 657 тыс. чел., на конец года – 712 тыс. чел., среднегодовая численность безработных – 47 тыс. чел. Найти коэффициенты занятости и безработицы для экономически активного населения (%).

**6. Численность населения** в трудоспособном возрасте – 15620, в том числе занято в экономике – 12370 чел., численность неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте – 820, численность занятых за пределами трудоспособного возраста – 420, численность официально зарегистрированных безработных – 280.

#### Вариант 4

**1. Укажите элемент, входящий в затраты предприятий на рабочую силу:**

- а) пособия по временной нетрудоспособности, беременности, уходу за ребенком и другие выплаты из внебюджетных фондов
- б) доходы по акциям и другие доходы от участия работников в собственности организаций
- в) обязательные отчисления в государственные социальные фонды
- г) расходы на капитальное строительство жилья и объектов социальной сферы

**2. Средняя по региону годовая** выработка работников промышленности возросла на 6,2%. За счет изменения выработки работников по каждой отрасли промышленности средняя выработка возросла на 0,8%. Как повлияли изменения в распределении численности работников по отраслям промышленности на изменение среднеотраслевой выработки?

**3. Имеются следующие данные:**

Показатели	базисный период	отчетный период
Средняя заработная плата, руб.	1436	1551
Фонд заработной платы, тыс. руб.	158,0	152,0
Средняя списочная численность работников, чел.	110	98

**Определите абсолютное изменение фонда заработной платы за счет**

**изменения численности работников.**

**4. Средние остатки оборотных средств предприятий в отчетном году по сравнению с предыдущим уменьшились на 10% и составили 200 д.е., при увеличении средней продолжительности одного оборота с 50 до 55 дней. Определите изменение выручки от реализации продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным.**

**5. Имеются данные о затратах на производство продукции.**

Вид продукции	сумма затрат на производство продукции, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период
А	440	445
Б	560	600
В	270	300

Определите общий индекс затрат на производство продукции.

**6. Имеются следующие данные за первый квартал, ден. ед. :**

Показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель
Остатки оборотных средств на начало месяца	2000	2100	2200	2180
Выручка от реализации	3100	3300	3400	3500

Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств за первый квартал

**7. Коэффициент выбытия ОФ (с точностью до 1%) = ... % при условии:**  
полная балансовая стоимость основных фондов на начало года = 58 млн. руб.,  
полная балансовая стоимость основных фондов на конец года = 60 млн. руб.  
стоимость выбывших ОФ = 5 млн. руб.