

Образовательное учреждение профсоюзов  
 высшего образования  
 «Академия труда и социальных отношений»  
 Курганский филиал

Кафедра экономики и управления



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Статистика

**Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика труда»**

**Форма обучения:** заочная

**Цикл дисциплин:** Б1.Б.14

**Трудоемкость дисциплины (з.е./ч.) – 6/216**

Вид учебной работы	Часы	Курсы	
		2 курс	
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	32		32
Лекции	16		16
Лабораторные работы			
Практические занятия: Из них текущий контроль (тестирование, коллоквиум) (ТК)	16		16
% интерактивных форм обучения от аудиторных занятий по дисциплине	30%		
<b>Самостоятельная работа (всего), в том числе:</b>	171		171
Курсовая работа: (КР)			
Курсовой проект: (КП)			
Контрольная работа			
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):</b>	зачет экзамен 13		зачет экзамен 13
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	216/6		216/6

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Рабочая программа утверждена на 2015/2016 учебный год со следующими изменениями:

Программа переработана  
в связи с пришествием ФГОС ВО  
38.03.01 "Экономика"

Протокол заседания кафедры № 4 от «23» декабря 2015 г.  
Заведующий \_\_\_\_\_ кафедрой

Дудник А.В. / Алексин /

Рабочая программа утверждена на 2016/2017 учебный год со следующими изменениями:

Программа пересмотрена и утверждена  
на 2016-2017 учебный год  
в связи с изменением списка рекомендуемой  
литературы

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2016 г.  
Заведующий \_\_\_\_\_ кафедрой

Дудник А.В. / Алексин /

Рабочая программа утверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год со следующими изменениями:

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Заведующий \_\_\_\_\_ кафедрой

/ . /

Рабочая программа составлена:

- с учётом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению 38.03.01 «Экономика»;
- на основании учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению, профилю «Экономика труда»

Рабочую программу разработал: \_\_\_\_\_  /Н.В. Корюкина/

Программа утверждена на заседании кафедры экономики и управления

Протокол № 4 \_\_\_\_\_ 23 декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  /А.В. Дудник /

## **1 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО: Б1.Б.14**

Дисциплина «Статистика» относится к базовой части дисциплин подготовки бакалавров по направлению «Экономика». Знания, умения, компетенции студента, необходимые для изучения «Статистики», формируются в ходе изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Экономическая теория», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Математика» и др.

Учебная дисциплина является предшествующей для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла «Мировая экономика и международные экономические отношения»; «Деньги, кредит, банки»; «Маркетинг»; «Экономика организации», «Ценообразование», «Основы организации и оплаты труда» и др.

## **2 Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Статистика» заключается в обосновании значимости и функций статистики в анализе экономических процессов и подготовке управленческих решений, прогнозировании и разработке сценариев развития, в овладении студентами вопросами теории и практики статистики и применении статистических методов анализа экономики в целом, и в частности, в области управления и др. В процессе изучения курса студенты должны получить представление об организации государственной статистики, изучить методику расчета показателей, используемых для мониторинга социально-экономического развития страны, получить навыки анализа, обобщения и интерпретации полученных результатов на макро- и микроуровнях. Задача дисциплины научить студентов применению статистических методов исследования социально-экономических процессов и явлений.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - Способность использовать основные философские знания для формирования мировоззренческих позиций

ПК-1 - Способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

ПК-6 - Способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

**4 Образовательные результаты освоения дисциплины, соответствующие определенным компетенциям**

1) знать:

Индекс компетенции	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	- основные философские взгляды для формирования мировоззренческих позиций в области статистики.
ПК-1	- теоретический материал, основные понятия и категории статистики; - основные этапы статистического исследования; - основные источники официальной статистической информации (включая международные организации и их источники данных – МВФ, ВОЗ, ПРООН, ОЭСР, Евроста. ЕЭК ООН и т.д.); - приёмы и методы статистики по сбору первичной информации и её первичному контролю; - принципы и методы обработки результатов статистического наблюдения; - аналитические возможности и границы применения методов статистического анализа данных; - сущность обобщающих показателей показатели социально-экономических явлений и процессов и их расчет (средние значения показателей, характеристики рядов динамики, экономические индексы и т.д).
ПК-6	- общие методологические принципы построения системы социально-экономических показателей и методики их расчета и анализа на всех уровнях хозяйствования деятельности; - основные экономико-статистические классификации и группировки, в том числе основополагающие концепции и постулаты системы национальных счетов; - системы показателей важнейших областей социально-экономической статистики и методологию их измерения или расчёта; - особенности применения методов статистического анализа экономических процессов на микро- и макроуровне.

2) уметь:

Индекс компетенции	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	- применять основные философские знания для формирования мировоззренческих позиций в области статистики.
ПК-1	- применять на практике приёмы и методы статистики по

	<p>сбору первичной информации и её первичному контролю;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить преобразования первичной информации;</li> <li>- систематизировать данные статистического наблюдения в виде сводок и группировок, рядов распределения, динамических рядов, графиков и таблиц;</li> <li>- исчислять абсолютные, относительные, средние величины, показатели вариации, индексы и другие обобщающие показатели для отражения конкретных общественных и социально-экономических явлений;</li> <li>- выбирать необходимые для расчёта обобщающих показателей формулы;</li> <li>- анализировать результаты статистических исследований и делать аргументированные выводы.</li> </ul>
ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сводить, сопоставлять полученную информацию, и интегрировать ее в единую систему;</li> <li>- оценивать, и учитывать в своей деятельности общеэкономическую обстановку, факторы, ее определяющие, и степень влияния того или иного фактора на результаты социально-экономической деятельности;</li> <li>- использовать статистический инструментарий для международных сопоставлений;</li> <li>- представлять результаты своего анализа в виде эссе.*</li> </ul>

3) владеть:

Индекс компетенции (ОК)	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	- основными философскими знаниями для формирования мировоззренческих позиций в области статистики.
ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями общих основ статистической науки;</li> <li>- приемами самостоятельного сбора и обработки необходимой социально-экономической информации.</li> <li>- навыками сопоставительного анализа и интерпретации данных, полученных в результате обработки статистических данных.</li> </ul>
ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью ориентироваться в мировом информационном пространстве.</li> <li>- методологией статистической оценки и анализа социально-экономических процессов, их результатов и эффективности;</li> <li>- макроэкономическими показателями</li> <li>- навыками письменного изложения анализа социальной проблемы</li> </ul>

## 5 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				
			Общекультурные		Профессиональные		Зачетные единицы
<b>P1</b>	Общая теория статистики	108	ОК-1		ПК-1		3
<b>P2</b>	Социально-экономическая статистика	108	ОК-1		ПК-6		3
Итого:		216					6

## 6 Тематическое планирование

### 6.1 Распределение учебных занятий по разделам

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий		
		лекции	практические занятия	самостоятельная работа
<b>P1</b>	<b>Общая теория статистики</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>85</b>
<b>P1.1</b>	Предмет, метод, задачи и организация статистики	0,5	-	4
<b>P1.2</b>	Статистическое наблюдение социально-экономических явлений и процессов	1	1	8
<b>P 1.3</b>	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	1	1	10
<b>P 1.4</b>	Абсолютные и относительные статистические величины. Средние величины и показатели вариации признака	1,5	1	12
<b>P 1.5</b>	Выборочный метод в статистике	1	1	10
<b>P 1.6</b>	Статистическое изучение динамики	1	1,5	14
<b>P 1.7</b>	Индексный метод	1	1,5	14
<b>P 1.8</b>	Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений	1	1	13
<b>P2</b>	<b>Социально-экономическая статистика</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>86</b>
<b>P 2.1</b>	Предмет, метод и задачи социально-экономической	0,5	-	2

	статистики			
<b>Р 2.2</b>	Статистика населения.	1	1	12
<b>Р 2.3</b>	Статистика рынка труда. Статистика рабочего времени и рабочей силы.	1	1,5	14
<b>Р 2.4</b>	Статистические методы исследования уровня жизни населения.	1	1	10
<b>Р 2.5</b>	Система показателей результатов и эффективности экономической деятельности	1,5	1,5	14
<b>Р 2.6</b>	Статистика национального богатства	1	1	10
<b>Р 2.7</b>	Система национальных счетов	1	1	12
<b>Р 2.8</b>	Статистика финансов	1	1	12
	Подготовка к экзамену			13
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>184</b>

## 6.2 Содержание лекционных занятий

### Раздел 1 Общая теория статистики

#### Тема 1.1 Предмет, метод, задачи и организация статистики

Статистика как наука. Краткие сведения из истории развития отечественной статистической науки. История организации государственной и ведомственной статистики в России. Предмет статистики.

Особенности статистической методологии: теоретические основы и специфические методы цифрового освещения явлений. Разделы статистической науки. Задачи статистики в рыночной экономике и возрастание роли статистических исследований в государственном и муниципальном управлении. Основные принципы организации Федеральной государственной службы статистики и её функции. Публикации официальной статистической информации. Внедрение международных стандартов в статистическую практику России.

#### Тема 1.2 Статистическое наблюдение социально-экономических явлений и процессов

Обеспечение качества статистической информации. Понятие о статистической информации. Развитие информационной базы управления в рыночной экономике. Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования. Основные требования, предъявляемые к статистическим данным: конфиденциальность первичных статистических данных, точность, достоверность и качество официальной статистической информации.

План статистического наблюдения, его значение и основные элементы. Организационные формы статистического наблюдения. Основные направления совершенствования статистического наблюдения на



современном этапе. Административный и статистический регистры. Виды статистических наблюдений. Совершенствование форм государственной статистической отчетности.

### **Тема 1.3 Сводка и группировка материалов статистического наблюдения**

Сводка и группировка статистических данных — второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки статистических данных и ее задачи.

Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации.

Использование результатов сводки статистических данных для решения аналитических задач.

Группировка статистических данных и ее значение в статистическом исследовании. Задачи группировки.

Виды группировок, их применение в статистике. Выбор группировочных признаков. Определение числа групп. Вторичная группировка статистических данных. Многомерная группировка. Классификация как разновидность группировок в статистике.

Статистические таблицы и их элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого статистической таблицы.

### **Тема 1.4 Абсолютные и относительные статистические величины. Средние величины и показатели вариации признака**

Основные требования к статистическим показателям. Абсолютные и относительные величины, их значение и основные виды. Необходимость обеспечения сопоставимости сравниваемых показателей. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин как важное условие их грамотной интерпретации. Сущность средних величин и их значение в комплексном экономико-статистическом исследовании. Роль средних величин в управлении. Научные основы исчисления средних показателей. Групповые и общие средние. Виды средних величин. Степенные средние. Взвешенные средние; обоснование выбранных весов. Структурные средние: мода, медиана; область их применения.

Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.

Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации. Дисперсия альтернативного признака. Использование дисперсии для анализа влияния факторного признака на вариацию результативного показателя. Правило сложения дисперсий. Общая дисперсия, группировка, межгрупповая. Эмпирическое корреляционное отношение. Использование показателей вариации в анализе социально-экономических явлений.

### **Тема 1.5 Выборочный метод в статистике**

Понятие о выборочном методе наблюдения и его значение в экономико-статистическом исследовании. Теоретические основы выборочного метода.

Виды выборочного наблюдения. Простая случайная выборка и способы проведения отбора. Средняя и предельная ошибки простой случайной выборки. Определение необходимого объема выборки. Расчет средних и предельных ошибок для различных видов выборочного наблюдения. Малая выборка; особенности определения средней и предельной ошибки выборки. Приемы распространения характеристик выборочной совокупности на генеральную совокупность. Понятие о проверке гипотез. Определение критической области.

Оценка существенности расхождения выборочных средних и дисперсий. Практика применения выборочного метода в государственной статистике и в управлении производством на предприятиях.

### **Тема 1.6 Статистическое изучение динамики**

Задачи статистического изучения динамики социально-экономических явлений. Виды рядов динамики и правила их формирования. Графическое изображение рядов динамики. Проблема сопоставимости уровней в рядах динамики. Показатели ряда динамики, их интерпретация, взаимосвязь цепных и базисных показателей.

Роль долговременных исторических рядов в анализе социально-экономического развития страны. Типология видов изменений уровней ряда во времени. Выявление основной тенденции развития. Сглаживание и аналитическое выравнивание ряда. Обоснование выбранной формы модели аналитического выравнивания. Точечные и интервальные методы оценки прогнозируемых уровней временного ряда. Изучение и измерение сезонных колебаний. Моделирование сезонных колебаний.

Сравнительный анализ системы рядов динамики и исследование их взаимосвязи. Модели авторегрессии. Практическое использование методов обработки рядов динамики в управлении.

### **Тема 1.7 Индексный метод**

Понятие об индексах и индексном методе анализа. Роль индексов в исследовании экономики, производственной и коммерческой деятельности. Классификация индексов. Агрегатные индексы объемных и качественных показателей.

Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения. Средние индексы, условия и практика их применения. Анализ динамики взвешенной средней. Индексы переменного и фиксированного состава, индекс влияния структурных сдвигов. Использование индексного метода при изучении динамики сложных показателей. Модели взаимосвязи индексов различных показателей. Определение абсолютного и относительного размера прироста

результативного показателя и выделение роли отдельных факторов, его формирующих.

Применение индексного метода в анализе состояния рынка ценных бумаг. Территориальные индексы. Использование индексного метода анализа в международных сопоставлениях. Применение индексов в практике отечественной и зарубежной статистики.

### **Тема 1.8 Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений**

Сущность корреляционной связи и значение ее статистического изучения. Роль качественного анализа в изучении взаимосвязей признаков. Статистические методы выявления наличия и направления связи.

Парные и множественные зависимости. Определение показателей тесноты парной корреляционной связи: линейного коэффициента корреляции, корреляционного отношения, коэффициентов корреляции рангов. Область применения и оценка существенности показателей степени тесноты связи. Взаимосвязь качественных признаков и показатели измерения ее тесноты. Понятие о регрессионном анализе. Уравнение регрессии и значение его расчета. Выбор формы уравнения. Параметры уравнения, их анализ.

Расчет ошибки уравнения и ее использование. Множественная корреляция, задачи ее изучения. Частные коэффициенты корреляции. Отбор факторов для построения уравнения множественной зависимости. Совокупный коэффициент корреляции, оценка его существенности. Построение и оценка многофакторных моделей. Анализ параметров уравнения множественной регрессии. Применение корреляционного и регрессионного методов анализа к задачам управления. Дисперсионный анализ как метод выявления наличия взаимосвязей и проверки гипотезы о линейности связи.

## **Раздел 2 Социально-экономическая статистика**

### **Тема 2.1 Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики**

Социально-экономическая статистика в условиях рыночной экономики. Основные направления ее совершенствования. Предмет изучения социально-экономической статистики как общественной науки, ее связь с другими науками.

Структура социально-экономической статистики как отрасли науки и как отрасли знаний. Методы, применяемые в социально-экономической статистике.

Задачи социально-экономической статистики на современном этапе. Система показателей социально-экономической статистики. Основные группировки и классификации

## **Тема 2.2 Статистика населения.**

Задачи статистики населения на современном этапе. Перепись населения как важнейший источник статистической информации о численности и составе населения. Перепись населения 2010 г., ее социально-экономическое значение: постоянное и наличное население, связь между ними.

Численность и состав населения. Половозрастная, семейная и миграционная структуры населения. Текущий учет естественного и механического движения населения. Показатели движения и воспроизводства населения, общие и специальные показатели естественного прироста населения.

Методы прогнозирования и исчисления перспективной численности населения.

## **Тема 2.3 Статистика рынка труда. Статистика рабочего времени и рабочей силы**

Задачи статистики при изучении трудовых ресурсов и их использования. Статистическое изучение численности и состава работников его значение для управления персоналом. Характеристика движения численности работников.

Значение статистического изучения отработанного и неотработанного времени в человеко-днях и человеко-часах. Система показателей использования рабочего времени. Коэффициент сменности и коэффициент непрерывности работы. Статистические методы выявления резервов улучшения использования рабочего времени.

Методы расчета трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов и его значение для характеристики, источников формирования трудовых ресурсов в новых условиях, распределения трудовых ресурсов по видам занятости, определения, трудоспособного населения, не занятого в экономике.

Показатели численности работников, среднесписочной численности. Показатели общего оборота рабочей силы, оборота по приему и выбытию. Коэффициенты восполнения работников, постоянства кадров. Показатели трудового конфликта, забастовки и локаута.

Задачи статистики рынка труда в условиях рыночной экономики и социально-экономическое значение статистического изучения проблем рынка труда, занятости, безработицы и затрат на рабочую силу.

Показатели статистики рынка труда занятости и безработицы. Понятие экономически активного населения и источники информации. Методы определения экономически активного населения и безработицы.

## **Тема 2.4 Статистические методы исследования уровня жизни населения**

Основные методы исследования уровня жизни населения. Задачи статистики и социально-экономическое значение статистического изучения цен, тарифов и инфляции.

Статистика потребительских цен. Статистическое наблюдение за уровнем цен и тарифов на потребительском рынке. Исчисление индекса потребительских цен на товары и платные услуги населению. Сущность ежемесячного расчета стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг для проведения межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения. Расчет средних потребительских цен и тарифов на товары и услуги.

Статистическое изучение заработной платы в условиях рыночной экономики. Фонд оплаты труда, номинальная и реальная заработная плата. Индекс реальной средней заработной платы. Индекс развития человеческого капитала.

### **Тема 2.5 Система показателей результатов и эффективности экономической деятельности**

Понятие результатов экономической деятельности. Система показателей экономических результатов. Виды оценки показателей результатов производственной деятельности. Понятие и система показателей эффективности экономической деятельности. Статистика производительности труда. Индексный анализ производительности труда. Международные сопоставления производительности труда

### **Тема 2.6 Статистика национального богатства**

Показатели баланса активов и пассивов, статистика национального богатства. Финансовые активы, нефинансовые произведенные активы и нефинансовые произведенные активы, имущество населения.

Статистика нефинансовых произведенных активов. Статистика основных фондов, их состав, оценка по полной учетной стоимости и по полной восстановительной стоимости. Балансы основных фондов. Коэффициенты ввода, выбытия и использования основных фондов.

Статистика материальных оборотных средств, их состав, оценка, показатели скорости оборачиваемости и продолжительности одного оборота.

Статистическое изучение ценностей.

Статистика нефинансовых произведенных активов. Понятие, состав и показатели использования материальных произведенных активов и нематериальных произведенных активов.

Статистика имущества населения, факторы определения величины и структуры личного имущества.

### **Тема 2.7 Система национальных счетов**

Статистическая методология построения национальных счетов, балансов и системы показателей, характеризующих экономические процессы

на макроуровне. Значение системы национальных счетов (СНС) в статистическом изучении социально-экономических процессов и явлений. Основные понятия, определения, классификации и правила учета, применяемые в СНС. Институциональные секторы в СНС.

Общие принципы построения СНС. Основные счета СНС. Исчисление показателей СНС в постоянных ценах. Методы исчисления валового внутреннего продукта (ВВП). Международные сопоставления ВВП.

### **Тема 2.8 Статистика финансов**

Понятие кредита и основные показатели статистики кредита. Статистика краткосрочных кредитных вложений. Статистический анализ оборачиваемости кредита. Сущность и система показателей денежного обращения. Показатели краткосрочного обращения денежной массы. Показатели купюрного строения денежной массы. Показатели статистики денежных вкладов, их динамика. Информационное обеспечение статистического изучения страхового дела. Основные классификации и группировки в статистике страхования. Статистические показатели деятельности страховых компаний. Задачи и система показателей статистики цен. Методы изучения уровня и структуры цен. Методы исчисления индексов цен. Статистическое изучение уровня инфляции. Индекс потребительских цен. Индексы цен Ласпейреса, Пааше, Фишера.

## **6.3 Содержание практических занятий**

### **Раздел 1 Теория статистики**

#### **Тема 1.1 Предмет, метод, задачи и организация статистики**

Практическое занятие не предусмотрено.

#### **Тема 1.2 Статистическое наблюдение социально-экономических явлений и процессов**

Практические занятия по данной теме предлагается строить в следующей последовательности:

- а) избирается какой-либо реальный объект наблюдения;
- б) проектируется весь процесс его наблюдения: формулируется цель наблюдения, разрабатываются программа, формуляр, инструкция, решаются организационные вопросы и т. п., т. е. решается весь комплекс вопросов наблюдения;
- в) проводится само наблюдение, т. е. сбор сведений об этом объекте;
- г) контроль материалов наблюдения. (В качестве объекта можно взять студентов курса, факультета, преподавателей факультета, вуза и т. п.)

Материалы, полученные в процессе наблюдения, могут быть положены в основу практических занятий по последующим темам курса (сводка и группировка, абсолютные и относительные величины, средние величины и т. п.).

### **Тема 1.3 Сводка и группировка материалов статистического наблюдения**

Основной частью аудиторной работы со студентами является построение структурной, аналитической и комбинационной группировок на основе заранее подготовленной преподавателем матрицы исходных данных, содержащей индивидуальные данные о сравнительно небольшом числе единиц (15—20) совокупности и двух-трех показателях в статике. В ходе изложения материала следует показать на примерах различные способы определения необходимого числа групп и ширины интервала, а также подробно рассмотреть случаи включения значений признака при их равенстве значениям границ открытых и закрытых интервалов. Рассмотреть задание на вторичную и сложную группировки.

Студентам может быть предложено на определенную тему составить один-два макета таблиц с различной разработкой подлежащего и сказуемого или проанализировать статистические таблицы.

### **Тема 1.4 Абсолютные и относительные статистические величины. Средние величины и показатели вариации признака**

Практические занятия. При решении задач на относительные показатели основное внимание необходимо уделить обоснованному выбору базы сравнения, определению размерности получаемых величин и их экономической интерпретации

Решение каждой задачи на расчет средней величины целесообразно начинать с определения исходного соотношения, а затем переходить к его реализации с учетом имеющихся данных. Важно показать студентам недопустимость замены взвешенных формул невзвешенными, даже если последние арифметически приводят к близким результатам.

Целесообразно часть времени отвести обсуждению со студентами сущности, назначения и использования каждого из показателей вариации. Особое внимание следует обратить на относительные показатели вариации и разные виды дисперсий, их единство и различия, добиваясь глубокого усвоения студентами их логического содержания. Студенты должны усвоить смысл практического применения таких показателей, в частности при изучении взаимосвязи рядов динамики и выборочного наблюдения. В результате решения задач студенты должны овладеть способами вычисления того или иного показателя, выработать навыки проведения расчетов, а также усвоить сущность и задачи изучения вариации социально-экономических явлений.

Завершением практических занятий по теме должно быть вычисление показателей центра распределения (средней арифметической, моды, медианы), структурных характеристик ряда распределения. Особое внимание надо обратить на вычисление и экономическую интерпретацию квартилей и децилей по ряду распределения, а также показателей формы распределения (асимметрии и эксцесса). Кроме того, в статистической практике большой интерес представляет решение вопроса о том, в какой мере полученное в

результате статистического наблюдения распределение признака в исследуемой совокупности, соответствует нормальному распределению. Поэтому для проверки близости теоретического и эмпирического распределений необходимо на практическом занятии вычислить и критерии согласия.

### **Тема 1.5 Выборочный метод в статистике**

занятия по данной теме следует начать с обсуждения тех преимуществ, которые дает выборочное наблюдение по сравнению с наблюдением сплошным, а также с определения тех социально-экономических и технических процессов и явлений, которые могут изучаться на основе выборочной методологии. Необходимо показать студентам, что применение выборочных методов не является самоцелью, возможность и целесообразность их применения в каждом конкретном случае должны быть обоснованы,

Представленные в данной главе задачи соответствуют двум возможным стадиям выборочного наблюдения, которые должны быть четко поняты студентами:

а) наблюдение уже проведено при заданном объеме выборки или проценте отбора, требуется определить границы генеральных характеристик на основе расчета выборочных характеристик и их ошибок;

б) наблюдение планируется, необходимо определить тот минимальный объем выборки, который обеспечит требуемую точность при последующем определении границ генеральных характеристик.

Целесообразно сначала прорешать оба варианта задач, в которых рассматривается собственно-случайная выборка, а уже после этого переходить к задачам на другие виды выборки — механическую, типическую и серийную. При решении ряда задач можно использовать несколько уровней вероятности, чтобы студенты могли оценить их влияние на получаемые минимальные объемы выборки и границы генеральных характеристик.

### **Тема 1.6 Статистическое изучение динамики**

При изучении данной темы необходимо обратить особое внимание на вычисление средней хронологической взвешенной моментного ряда, среднего темпа роста и прироста с использованием рядов, по которым вычислялись показатели динамики. Так как тема очень объемна по содержанию, а упражнения в расчетах показателей трудоемки, приходится ограничить число решаемых задач и сосредоточить внимание при решении каждой задачи на сущности показателя и специфике его расчета, либо использовать для расчета пакеты прикладных программ.

Следует, как минимум остановиться на выявлении основной тенденции и экстраполяции на основе рядов динамики. При этом прежде всего нужно выяснить познавательную задачу (цель), а затем уже ставить вопрос о выборе метода решения задачи. Например, дается ряд и предлагается определить уровни за пределами ряда на два-три года вперед.



### **Тема 1.7 Индексный метод**

Для проработки данной темы курса можно рекомендовать следующие практические занятия:

- а) индивидуальные индексы; сводные индексы в агрегатной форме;
- б) индексы в средней арифметической и средней гармонической формах;
- в) индексы переменного, фиксированного составов и структурных сдвигов;
- г) индексы производительности труда; территориальные индексы.

Изучение данной темы может завершиться следующими семинарскими занятиями:

- а) проблемы выбора весов сводных индексов;
- б) индексы цен и инфляционные процессы.

### **Тема 1.8 Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений**

На занятиях целесообразно решение задач с использованием конкретного эмпирического материала по реально существующим социально-экономическим явлениям или объектам. Так как тема объемна по содержанию, а задачи по расчетам параметров уравнений регрессии и коэффициентов корреляции трудоемки, необходимо либо ограничить число решаемых задач, либо пойти по пути широкого использования стандартных пакетов прикладных программ.

При этом при решении каждой задачи сконцентрировать внимание студентов на сущности показателя и специфике его расчета.

Практические занятия целесообразно подразделить на два блока: методика анализа взаимосвязей экономических и отдельно социальных явлений. При этом прежде всего необходимо выяснить познавательную цель исследования, определить вид изучаемых признаков по их классификации, а затем только ставить вопрос о выборе методов решения задачи.

Особое внимание следует уделить экономической интерпретации всех выходных параметров уравнения и коэффициентов.

## **Раздел 2 Социально-экономическая статистика**

### **Тема 2.1 Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики**

Практическое занятие не предусмотрено.

### **Тема 2.2 Статистика населения**

Целесообразно применение задач с использованием моментных и интервальных показателей численности населения. Изучение состава населения по демографическим и социальным признакам. Изучение естественного движения населения. Использование показателей

естественного движения населения, общих и специальных коэффициентов рождаемости, смертности и др. Использование показателей механического движения населения, основных показателей уровня и интенсивности миграции. В процессе практических занятий студенты должны научиться давать характеристику наличия, состава и структуры трудовых ресурсов и экономически активного населения.

### **Тема 2.3 Статистика рынка труда. Статистика рабочего времени и рабочей силы**

Использовать систему показателей естественного движения (воспроизводства) и механического движения (миграции) трудовых ресурсов и методы их расчета.

В процессе практических занятий студенты должны научиться давать характеристику занятости и безработицы, различать виды безработицы, применять систему показателей занятости, активности и безработицы, методику определения уровня безработицы, давать оценку ущерба от безработицы. Давать характеристику состояния и развития рынка труда, спроса и предложения, конъюнктуры и напряженности на рынке труда. Использовать систему показателей статистики рынка труда.

Уметь рассчитывать и анализировать показатели численности персонала предприятия, рабочего времени и его использования, фонды, балансы и показатели использования рабочего времени.

Рассмотреть состав фонда заработной платы и выплат социального характера, методы расчета средней заработной платы и анализ ее динамики, оценку реальной заработной платы, состав затрат на рабочую силу.

### **Тема 2.4 Статистические методы исследования уровня жизни населения**

В ходе практических занятий необходимо освоить методы исследования уровня жизни населения. Проводить наблюдение за уровнем цен и тарифов на потребительском рынке, исчисление индекса потребительских цен на товары и платные услуги населению. Уяснить сущность ежемесячного расчета стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг для проведения межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения. Расчет средних потребительских цен и тарифов на товары и услуги.

Научится проводить анализ фонда оплаты труда, номинальной и реальной заработной платы, средней заработной платы. Изучить состав индекса развития человеческого капитала.

### **Тема 2.5 Система показателей результатов и эффективности экономической деятельности**

В ходе занятий должна быть изучена система показателей характеризующих результативность и эффективность деятельности. Необходимо изучить взаимосвязь различных показателей

производительности труда, анализ их динамики. Применять натуральный, стоимостной и трудовой методы измерения уровня и динамики производительности труда. Использовать методы расчета средней производительности труда, а так же индексный анализ динамики средней производительности труда.

### **Тема 2.6 Статистика национального богатства**

При изучении данной темы необходимо рассмотреть виды денежной оценки основных фондов и особенности их переоценки. Балансы движения основных фондов и их аналитические возможности. Показатели эффективности использования основных фондов. Запасы материальных оборотных средств - элемент национального богатства. Показатели эффективности использования оборотных средств. Порядок определения эффекта в результате изменения эффективности использования оборотных средств. Методы расчета среднего уровня оборачиваемости оборотных средств по совокупности объектов анализа.

### **Тема 2.7 Система национальных счетов**

На занятиях необходимо рассмотреть валовой внутренний продукт (ВВП). Методы его определения: производственный, распределительный и метод конечного использования. Чистый внутренний продукт (ЧВП), национальный доход (НД), валовой национальный располагаемый доход (ВНРД), чистый национальный располагаемый доход (ЧНРД), валовая прибыль экономики (ВПЭ), чистая прибыль экономики (ЧПЭ), валовое национальное сбережение (ВНС). Порядок их определения.

### **Тема 2.8 Статистика финансов**

При изучении данной темы необходимо изучить основные методы анализа кредита и кредитных вложений, оборачиваемости кредита; научиться рассчитывать показатели денежного обращения, основные денежные агрегаты, понять механизм формирования денежной массы; научиться определять основные показатели статистики страхового дела, освоить основные классификации и группировки статистики страхования и показатели деятельности страховых компаний; ознакомиться с методами изучения уровня и структуры цен, закрепить расчет индексов цен: Ласпейреса, Пааше, Фишера, индекса потребительских цен.

## **6.3.1 Примерные задачи для проведения практических занятий**

### **Раздел 1 Общая теория статистики**

#### **Задача 1**

Произведем анализ 30 самых надежных среди малых и средних коммерческих банков по региону, применяя метод группировок. Построим структурную группировку.

В качестве группировочного признака возьмем уставный капитал. образуем четыре группы банков с равными интервалами. Распределив коммерческие банки по группам, подсчитаем число банков в каждой из них.

Таблица - Основные показатели деятельности коммерческих банков по региону (млрд р.)

Номер банка	Капитал	Работающие Активы	Уставный капитал
1	20,7	11,7	2,4
2	19,9	19,8	17,5
3	9,3	2,6	2,7
4	59,3	43,6	7,7
5	67,7	29,0	23,1
6	47,7	98,5	18,7
7	24,2	25,6	5,3
8	7,8	6,2	2,2
9	38,3	79,8	6,8
10	10,3	10,1	3,5
11	35,7	30,0	13,6
12	20,7	21,2	8,9
13	8,2	16,7	2,2
14	10,2	9,1	5,4
15	23,5	31,7	3,6
16	55,8	54,4	7,5
17	10,3	21,4	4,3
18	16,7	41Д	5Д
19	15,8	29,8	9,9
20	6,8	10,9	2,9
21	22,4	53,4	13,4
22	13,6	22,6	4,8
23	20,1	18,7	5,0
24	24,0	27,3	6,1
25	23,0	70,2	5,9
26	75,1	124,2	17,2
27	56,2	90,4	20,5
28	60,7	101,7	10,7
29	14,8	18,2	2,9
30	41,5	127,7	12,1

#### Тема 1.4 Абсолютные и относительные статистические величины.

##### Средние величины и показатели вариации признака

##### Задача 2

По следующим данным вычислить средний размер вкладов и коэффициент вариации:

Размер вклада, тыс.	15 - 17	17 - 19	19 - 21	21 - 23	23 - 25
---------------------	---------	---------	---------	---------	---------

р.					
Число вкладчиков	10	25	30	20	15

### Задача 3

Определить средний процент выполнения плана привлечения вкладов по 5 филиалам банка:

№ банка	Выполнение плана привлечения вкладов, %	Размер привлечённых вкладов, млн. р.
1	110	660
2	120	600
3	130	420
4	100	700
5	105	735

### Тема 1.5 Выборочный метод в статистике

#### Задача 4

При выборочном обследовании по республике состава картотеки не оплаченных в срок расчётных документов число измерений составило 900, средний размер несвоевременных платежей равен 37,8 ден. ед., среднее квадратическое отклонение 6,4 ден. ед.

С какой вероятностью можно гарантировать, что ошибка репрезентативности не превосходит 0,15 ден. ед.?

#### Задача 5

При выборочном обследовании 100 партий изделий установлено, что средний вес партии составляет 63 кг, а среднее квадратическое отклонение – 4,5 кг.

Определить с вероятностью в 0,683 ошибку выборки.

### Тема 1.6 Статистическое изучение динамики

#### Задача 6

Доход банка в 2010 г. составил 16,7 млрд. р., в 2011 г. – 19 млрд. р. Определить среднегодовой темп роста дохода банка.

#### Задача 7

Рост производства продукции на одном предприятии характеризуется следующими данными:

Показатели	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Прирост в % к предыдущему месяцу	+20	+10	+3,5	-10	+20

Вычислить средний темп прироста производства продукции за первое полугодие.

### Задача 8

Привести следующие ряды динамики к одному основанию:

Показатели	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.
Размер привлечённых вкладов, млрд. р.	16,4	17,2	18,8	16,6	22,4
Себестоимость 1 операции, ден. ед.	4,21	4,06	3,82	4,12	3,22

### Тема 1.7 Индексный метод

#### Задача 9

Представлены следующие данные о заработной плате и численности рабочих предприятия по годам.

Группы рабочих	Среднемесячная численность рабочих, чел		Месячный фонд заработной платы, тыс. р.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Квалифицированные	226	257	170,56	213,04
Неквалифицированные	184	168	125,28	135,36

Определить:

- по каждой группе рабочих среднюю заработную плату одного работника;
- индивидуальные и общие индексы заработной платы переменного и постоянного состава;
- изменение фонда заработной платы в целом и по факторам в относительных и абсолютных величинах.

#### Задача 10

Имеются следующие данные о продажах одноименного продукта на двух субрынках.

Субрынок	I квартал		II квартал	
	объем продаж, тыс. кг	цена, р.	объем продаж, тыс. кг	цена, р.
М	18	2,8	10	3,6
Н	12	2,8	15	3,2

Определить:

- долю продаж продукта каждого субрынка в I и II кварталах;
- средние цены по двум субрынкам;
- индекс цен переменного состава;
- индекс цен постоянного состава и индекс структурных сдвигов двумя методиками;
- абсолютные приросты средней цены за счет двух факторов вместе и каждого фактора в отдельности;
- какая из двух методик расчета индексов по пункту 4 является наиболее приемлемой для данной ситуации.

### **Тема 1.8 Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений**

#### **Задача 11**

Проанализировать методом приведения параллельных данных зависимость успеваемости (балл в сессию) студентов в зимнюю сессию учебного года по предмету «Теория статистики» от пропущенных ими семинаров в первом семестре.

Таблица - Данные для анализа

Номер студента	Балл в сессию	Количество пропущенных семинаров, раз.	Приведенные параллельные данные	
			X	Y
1	2	3	4	5
1	5	1		
2	3	8		
3	4	3		
4	4	5		
5	3	7		
6	2	10		
7	5	2		
8	4	4		
9	5	2		
10	3	6		

Изобразим графически зависимость успеваемости студентов в сессию (балл) от количества пропущенных семинаров, предварительно проранжировав значения в порядке возрастания.

### **Раздел 2 Социально-экономическая статистика**

## **Тема 2.2 Статистика населения.**

### **Тема 2.3 Статистика рынка труда. Статистика рабочего времени и рабочей силы.**

#### **Задача 12**

Движение населения области за год характеризуется следующими данными, тыс. чел.

Численность населения на начало года - 4200

- в том числе женщины в возрасте 15-49 лет - 1460

Численность населения на конец - 4600

- в том числе женщины в возрасте 15-49 лет - 1500

В течение года:

- родилось -37

- умерло – 60

- умерло детей в возрасте до одного года - 0,67

Определить:

- среднегодовую численность населения области и среднегодовую численность женщин в возрасте 15-49 лет;

- коэффициенты воспроизводства населения: рождаемости; смертности; естественного прироста; плодовитости; младенческой смертности.

#### **Задача 13**

Имеются следующие данные, тыс. чел.

На начало года:

- численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте - 1000

- численность работающих лиц за пределами трудоспособного возраста - 32

В течение года:

- вступило в трудоспособный возраст трудоспособного населения - 38

- вовлечено для работы в отраслях экономики лиц пенсионного возраста - 8

- прибыло из других отраслей трудоспособного населения в трудоспособном возрасте - 30

- выбыло из состава трудовых ресурсов (в связи с переходом в пенсионный возраст, инвалидность, вследствие смерти и т.д.) трудоспособного населения - 20

- выбыло из состава трудовых ресурсов подростков - 6

- выбыло трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в другие области - 12

Определить:

- численность трудовых ресурсов на начало года;

- на конец года: численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте; численность работающих лиц, находящихся за пределами трудоспособного возраста; численность трудовых ресурсов;



- среднегодовую численность трудовых ресурсов;
- коэффициент естественного, механического и общего прироста трудовых ресурсов.

### Задача 14

Имеются следующие данные по предприятию о движении рабочей силы за год, чел.

Среднесписочная численность работников	1250
Принято на работу	150
Уволено с работы по причинам:	
в связи с переходом на учебу	6
в связи с призывом в армию	5
в связи с уходом на пенсию	8
в связи с нарушением трудовой дисциплины	13
по собственному желанию	42

Определить: коэффициенты оборота рабочей силы по приему и выбытию, а также коэффициент текучести рабочей силы.

### Задача 15

По организации имеются следующие данные об использовании времени рабочих за год.

Ме- сяцы	Средне- списочная численность работников, чел	Отрабо- тано, тыс. чел. - дн.	Продолжительность рабочего месяца		Коэффициент использования рабочего времени	Коэффициент потерь рабочего времени
			возможная	Фактичес кая		
1	740	14,06	27			
2	750	15,00	24			
3	756	18,90	26			
4	760	18,24	26			
5	753	18,83	27			
6	740	19,98	25			
7	770	21,56	27			
8	768	20,77	26			
9	763	18,31	26			
10	753	18,82	27			
11	758	15,92	25			
12	755	15,10	27			

Определить:

- фактическую продолжительность рабочего месяца;
- коэффициент использования рабочего времени;
- коэффициент потерь рабочего времени;
- сделать выводы.

## Тема 2.4 Статистические методы исследования уровня жизни населения

### Задача 16

По данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств рассчитать коэффициенты эластичности потребления продуктов питания.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Потребление в среднем на одного члена домохозяйства в год, кг		
- хлебопродуктов	100	106
- молока и молочных продуктов	296	274,7
Среднедушевые доходы на домохозяйство за год в сопоставимых ценах, р.	2400	2688

### Задача 17

Представлены следующие данные:

Таблица - Потребление населением материальных благ.

Показатели	Стоимость приобретенных материальных благ, млн. р.		Изменение цен отчетного периода к базисному
	базисный период	отчетный период	
Продовольственные товары	67000	81000	-10
Потреблено через общественное питание	6000	7480	-12
Непродовольственные товары	90000	119000	-15
Итого:	163000	207480	-

Примечание. Численность населения в базисный период составила 180 тыс. чел., а в отчетный период – 200 тыс. чел.

Определить:

- индекс общего объема потребления материальных благ;
- индекс объема потребления на душу населения.

### Тема 2.5 Система показателей результатов и эффективности экономической деятельности

#### Задача 18

По предприятию имеются следующие данные, тыс. р.

Виды продукции	Базисный период		Отчетный период	
	полная себестоимость	выручено	полная себестоимость	выручено
А	4,1	4,8	6,1	6,4
Б	4,8	5,3	7,1	8,0
В	3,8	4,0	3,9	4,3

Определить:

- прибыль по отдельным видам продукции;
- рентабельность по отдельным видам продукции;
- сделать выводы.

### Задача 19

По предприятию имеются следующие данные, тыс. р.

Виды продукции	Базисный период			Отчетный период		
	количество реализованной продукции, ед.	средняя себестоимость единицы реализованной продукции	средняя цена реализации	количество реализованной продукции, ед.	средняя себестоимость единицы реализованной продукции	средняя цена реализации
А	1	2	3	4	5	6
А	4580	3,5	4,4	5200	3,9	4,2
Б	3250	4,3	5,8	3400	4,8	5,4
В	2150	2,1	3,2	1900	2,4	3,1

Определить:

- прибыль (убыток) по отдельным видам продукции;
- изменение прибыли (убытка) в целом и по факторам;
- сделать выводы.

### Тема 2.6 Статистика национального богатства

#### Задача 20

Представлены следующие сведения, тыс. р.

Предприятия	Базисный период		Отчетный период	
	валовая продукция в сопоставимых ценах	средняя стоимость произведенных основных фондов	валовая продукция в сопоставимых ценах	средняя стоимость основных произведенных фондов
А	1	2	3	4
Первое	1600	10000	2260	13000
Второе	3000	12000	3630	15000

Определить:

- показатели использования основных фондов;
- изменение валовой продукции в целом и по факторам (в относительных и абсолютных величинах).

#### Задача 21

Используя данные задачи 20 и учитывая, что среднесписочная численность рабочих составила в базисный период на первом предприятии – 1500 чел., на втором – 953 чел., а в отчетном периоде соответственно – 1500 и 911 чел. Вычислить динамику фондовооруженности труда рабочих.

### Тема 2.7 Система национальных счетов

#### Задача 22

Имеются следующие данные за год (в текущих ценах), трлн. р.  
Выпуск в основных ценах - 2805,4

Налоги на продукты и импорт - 196,4  
 Субсидии на продукты и импорт (-) - 59,4  
 Промежуточное потребление - 1312,4  
 Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы - 736,4  
 Оплата наемных работников - 707,8  
 Налоги на производство и импорт - 245,4  
 Субсидии на производство и импорт (-) - 59,6  
 Расходы на конечное потребление - 1102,1  
     в том числе:  
         домашних хозяйств - 762,7  
         государственных учреждений - 305,6  
         некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства - 33,8  
 Валовое накопление - 382,8  
     в том числе:  
         валовое накопление основного капитала - 329,4  
 Чистый экспорт товаров и услуг - 65,5  
 Статистическое расхождение - 79,6  
     Определить объем ВВП в рыночных ценах:  
         - производственным методом;  
         - распределительным методом;  
         - методом использования.

### Задача 23

Имеются следующие данные о результатах экономической деятельности за год (в текущих ценах), млрд. р.

Выпуск в основных ценах:

    в сфере производства товаров - 56540

    в сфере производства услуг - 47870

Промежуточное потребление:

    в сфере производства товаров - 27705

    в сфере производства услуг - 17710

Чистые налоги на продукты и импорт - 5016

    Определить:

    - ВДС по региону;

    - валовой региональный продукт (в рыночных ценах).

### 6.4 Содержание самостоятельной работы студентов

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы	Виды контроля СРС
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	С1.Р1	10/0,28	Опорный конспект, самопроверка Выступления в ходе семинарских занятий, опрос
		С 1.Р2	6/0,17	

С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	С2.Р1	10/0,28	Опорный конспект, самопроверка опрос
		С2.Р2	4/0,11	
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, текущий и рубежный контроль)	С3.Р1	14/0,39	Проверочные тесты, опросы Контрольный тест
		С3.Р2	8/0,22	
С4	Выполнение курсовых, домашних, расчетных, расчетно-графических работ, курсовых работ, проектов и тд.	С4.Р1	20/0,55	Письменная контрольная работа  Письменная контрольная работа
		С4.Р2	32/0,89	
С5	Подготовка к промежуточной аттестации <sup>4</sup> по дисциплине (зачет, экзамен)	По темам курса	13/0,36	Зачёт, экзамен
С6	Прочие виды СРС	С6.Р1	67/1,86	Решение типовых задач
Итого:			184/5,1	

## 7 Фонд оценочных средств

### 7.1 Оценочные средства

#### 7.1.1 Вопросы для самопроверки

#### Раздел 1 Общая теория статистики

##### Тема 1.1 Предмет, метод, задачи и организация статистики

1 Перечислите факторы, способствующие появлению статистики как науки.

2 Что отличает статистику от других общественных наук?

3 Как можно определить предмет статистики?

4 Перечислите основные понятия, которыми оперирует статистика.

5 В чем заключается специфика статистической методологии?

6 С чем связано возрастание роли статистических исследований?

7 Определите задачи и цели статистической науки.

8 Перечислите основные направления реформирования системы государственной статистики в Российской Федерации. С чем связан процесс реформирования системы государственной статистики?

#### Тема 2 Статистическое наблюдение социально-экономических явлений и процессов

1 Какое место занимает статистическое наблюдение в экономико-статистическом исследовании?

2 Перечислите последовательность этапов статистического наблюдения.

3 Как цель связана с объектом статистического наблюдения?

4 Что отличает отчетную единицу от единицы наблюдения?

5 Объясните задачи второго этапа статистического наблюдения.

6 В чем принципиальное отличие первичного учета от отчетности?

7 Что такое регистровое наблюдение? Каковы его виды?

8 Какие преследуются цели и какие решаются задачи при проведении специальных статистических наблюдений?

9 Перечислите способы получения статистической информации. Какой из них, по вашему мнению, наиболее доступный и распространенный?

10 Почему необходим контроль собранных статистических данных?

### **Тема 3 Сводка и группировка материалов статистического наблюдения**

1 Объясните место и роль метода классификации и группировки в статистическом исследовании. Что такое классификация и группировка?

2 Какие задачи в исследовании совокупностей не могут быть решены с помощью простой группировки?

3 Назовите разновидности сложной группировки.

4 Почему в типологической группировке чаще всего применяются специализированные интервалы?

5 В каких случаях используются неравные интервалы? Какой вид группировки при этом предпочтителен?

6 Решение каких задач требует использования метода структурной группировки?

7 Почему важно не ошибиться в выборе группировочного признака?

8 Что отличает статистическую таблицу от любой другой?

9 Какие типы статистических таблиц вам известны?

10 Почему статистическая таблица должна быть легко обозримой и иметь небольшие размеры?

### **Тема 4 Абсолютные и относительные статистические величины. Средние величины и показатели вариации признака**

1 Перечислите виды абсолютных показателей.

2 Чем относительные показатели отличаются от абсолютных?

3 В чем разница относительных величин плана и планового задания?

4 Перечислите основные виды относительных величин.

5 Определите основную функцию средней величины.

6 Перечислите основные виды средних величин.

7 Дайте определение медианы и моды.

8 В чем отличие средней взвешенной арифметической от простой арифметической средней?

9 Что общего у арифметической средней и гармонической средней?

10 В каких случаях необходимо использовать методику геометрической средней?

11 Из предложенных определений вариации выберите правильное:

- а) изменяемость величины признака в исследуемой совокупности;
- б) колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у отдельных единиц совокупности;
- в) изменение величины признака совокупности во времени и пространстве;
- г) изменение состава совокупности под влиянием признака-фактора.

12 Перечислите основные показатели вариации.

13 Изложите суть правила сложения дисперсий.

### **Тема 5 Выборочный метод в статистике**

1 С чем связаны преимущества выборочного метода?

2 Перечислите виды выборочного исследования.

3 В чем недостатки простой случайной выборки?

4 От чего зависит величина ошибки при серийной выборке?

5 Где целесообразно использовать способ коэффициентов?

6 Что такое прямой пересчет?

7 Определите роль и значение поправки на недоучет.

### **Тема 6 Статистическое изучение динамики**

1 Какие задачи решаются с помощью анализа рядов динамики?

2 Назовите виды рядов динамики.

3 В каких случаях используются аналитические показатели динамического ряда? Перечислите данные показатели.

4 Дайте общую характеристику средних показателей динамического ряда.

5 Какой метод расчета среднего темпа роста уровней ряда динамики вы знаете?

6 С какой целью рассчитывается средний темп прироста?

7 Что понимается под колебаниями уровней временного ряда?

8 Раскройте понятие «тренд» и объясните, с какой целью используется уравнение тренда.

9 В чем суть метода скользящей средней?

10 Назовите способы измерения сезонных колебаний. Как рассчитываются индексы сезонности?

11 Что такое автокорреляция?

### **Тема 7 Индексный метод**

1 Как понимается роль индексного метода в статистических исследованиях?

2 Объясните разницу между индивидуальными и общими индексами.

3 Что такое агрегатный индекс?

4 Какова роль средних индексов?

5 Какие факторы положены в основу различия агрегатных индексов Ласпейреса и Пааше?

6 Какова роль индексов фиксированного состава?

7 Объясните принцип взаимосвязи индексов.

8 Чем отличается факторный индекс от результативного?

9 В чем принципиальное различие методов цепных и базисных индексов?

10 Чем индексный метод отличается от регрессивно-корреляционного?

11 Какой принцип положен в основу последовательно-цепного метода?

## **Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений**

1 Как вы понимаете сущность корреляционной связи? В чем ее отличие от функциональной связи?

2 Каковы признаки парной корреляции?

3 Что значит найти уравнение регрессии?

6 Какой вид имеет система нормальных уравнений?

7 С помощью каких коэффициентов можно определить степень тесноты парной линейной зависимости?

8 В каких целях используются ранговые коэффициенты связи Спирмэна и Кендэла? Дайте их формулы.

9 Что такое коэффициент ассоциации и коэффициент контингенции? В чем особенности их расчета?

10 Какой коэффициент используется в случае существования небольшого объема исследуемой информации?

## **Раздел 2 Социально-экономическая статистика**

### **Тема 1 Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики**

1 Предмет и метод социально-экономической статистики.

2 Задачи, решаемые социально-экономической статистики на современном этапе.

3 Основные методы и особенности изучения статистических данных в различных сферах хозяйственной деятельности.

4 Виды и источники статистической информации.

5 Общие понятия о классификациях и группировках. Их роль в анализе общественных явлений и процессов производства.

### **Тема 2 Статистика населения.**

1 Назовите основные единицы наблюдения в статистике населения.

2 Раскройте содержание понятия «домохозяйство».

3 Что такое наличное и постоянное население?

4 В чем состоит различие между естественным и механическим движением населения?



- 5 Охарактеризуйте показатели естественного движения населения.
- 6 Как рассчитываются показатели миграции населения?

### **Тема 3 Статистика рынка труда. Статистика рабочего времени и рабочей силы**

- 1 Раскройте понятия «трудовые ресурсы» и «экономически активное население».
- 2 Как рассчитать количество трудовых ресурсов?
- 3 Рассчитайте коэффициент занятости населения, используя условные цифры.
- 4 Какие лица относятся к категории безработных?
- 5 Как рассчитывается уровень безработицы?

### **Тема 4 Статистические методы исследования уровня жизни населения**

- 1 Раскройте понятие «уровень жизни населения».
- 2 Перечислите основные показатели уровня жизни.
- 3 Что такое доход?
- 4 Каковы источники доходов населения?
- 5 Раскройте понятия «совокупные доходы» и «личные доходы».
- 6 Что характеризует понятие «личные располагаемые доходы населения»?
- 7 Что такое дифференциация доходов?
- 8 С помощью каких показателей исследуется дифференциация населения?
- 9 В чём разница номинальной и реальной заработной платы?
- 10 Какова структура объема фактического потребления домашних хозяйств?
- 11 Содержание индекса развития человеческого капитала.

### **Тема 5 Система показателей результатов и эффективности экономической деятельности**

- 1 Основные показатели характеризующие результативность деятельности
- 2 Что такое общая рентабельность?
3. Система показателей производительности труда, их взаимосвязь.
- 4 Понятие трудоемкости.
- 5 Взаимосвязь различных показателей производительности труда, анализ их динамики.
- 6 Натуральный, стоимостной и трудовой методы измерения уровня и динамики производительности труда.
- 7 Методы расчета средней производительности труда.
- 8 Индексный анализ динамики средней производительности труда.
- 9 Анализ динамики объемов производства в результате изменения производительности общественного труда.

10 Определение прироста продукции за счет изменения производительности труда и за счет изменения численности работающих.

### **Тема 6 Статистика национального богатства**

- 1 Определите категорию «национальное богатство».
- 2 Каков состав национального богатства по СНС?
- 3 Что такое экономические активы и каков их состав?
- 4 Перечислите показатели статистики национального богатства.
- 5 Дайте характеристику основных фондов, назовите их признаки.
- 6 Каковы виды оценки основных фондов?
- 7 Какова методика составления балансов основных фондов?
- 8 Что такое индексный метод расчета динамики основных фондов?
- 9 Дайте определение оборотных фондов, перечислите их признаки.
- 10 Перечислите статистические показатели, используемые в аналитических расчетах оборотных фондов.

### **Тема 7 Система национальных счетов**

- 1 Дайте понятие системы национальных счетов (СНС).
- 2 Каковы информационные возможности СНС?
- 3 Сделайте сравнительный анализ БНХ (баланс народного хозяйства) и СНС (система национальных счетов) и покажите, в чем их принципиальная разница.
- 4 Перечислите основные принципы составления СНС и ее основные счета.
- 5 Что такое балансирующие статьи счетов?
- 6 Охарактеризуйте макроэкономические статистические показатели.
- 7 Раскройте понятия ВВП и ВНД.  
Каковы методы исчисления ВВП?

## **7.2 Контрольные оценочные средства**

### **7.2.1 Вопросы к зачёту**

1. Предмет и метод статистики.
2. Статистика в условиях развития рыночных отношений.
3. Единая система народнохозяйственного учёта. Организация статистики в РФ.
4. Основные формы и способы статистического наблюдения.
5. Программно-методические вопросы статистического наблюдения.
6. Содержание и задачи статистической сводки.
7. Основные положения теории группировок.
8. Ряды распределения.
9. Статистические таблицы.
10. Абсолютные и относительные величины.
11. Сущность, роль и значение средних величин.

12. Способы расчёта средних величин.
13. Показатели вариации.
14. Виды рядов динамики.
15. Показатели рядов динамики.
16. Способы обработки рядов динамики.
17. Роль и значение индексного метода в статистическом анализе.

Основные элементы индексов.

18. Виды индексов и способы их построения.
19. Базисные и цепные индексы.
20. Среднеарифметические и среднегармонические индексы.
21. Взаимосвязь индексов.
22. Роль и значение графического метода в статистике.
23. Виды графиков.
24. Выборочное наблюдение, его задачи, определение ошибок выборки.
25. Определение необходимой численности выборки.
26. Виды и формы взаимосвязи между явлениями.
27. Статистическое моделирование и прогнозирование (корреляционный анализ взаимосвязей).
28. Определение тесноты связи.
29. Коэффициент корреляции рангов.
30. Оценка коэффициента корреляции.
31. Предмет, метод и задачи макроэкономической статистики.
32. Статистические группировки и классификации.
33. Статистика населения.
34. Статистика трудовых ресурсов.
35. Статистика национального богатства.

### **7.2.2 Критерии оценивания**

**Оценка «зачтено» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:**

- знание основных понятий, умение оперировать ими;
  - владение методологией и методикой анализа;
  - умение представить работу в научном контексте;
  - владение научным стилем речи;
  - свободное владение письменной коммуникацией;
  - знание основных категорий и понятий, умение оперировать ими;
- владение методикой анализа и представление о разных типах анализа;
- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;

**Оценка «незачтено» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:**

- существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.
- грубые стилистические и речевые ошибки.

### 7.2.3 Вопросы к экзамену

- 1 Предмет и метод статистики.
  - 2 Статистика в условиях развития рыночных отношений.
  - 3 Единая система народнохозяйственного учёта. Организация статистики в РФ.
  - 4 Основные формы и способы статистического наблюдения.
  - 5 Программно-методические вопросы статистического наблюдения.
  - 6 Содержание и задачи статистической сводки.
  - 7 Основные положения теории группировок.
  - 8 Ряды распределения.
  - 9 Статистические таблицы.
  - 10 Абсолютные и относительные величины.
  - 11 Сущность, роль и значение средних величин.
  - 12 Способы расчёта средних величин.
  - 13 Показатели вариации.
  - 14 Виды рядов динамики.
  - 15 Показатели рядов динамики.
  - 16 Способы обработки рядов динамики.
  - 17 Роль и значение индексного метода в статистическом анализе.
- Основные элементы индексов.
- 18 Виды индексов и способы их построения.
  - 19 Базисные и цепные индексы.
  - 20 Среднеарифметические и среднегармонические индексы.
  - 21 Взаимосвязь индексов.
  - 22 Роль и значение графического метода в статистике.
  - 23 Виды графиков.
  - 24 Выборочное наблюдение, его задачи, определение ошибок выборки.
  - 25 Определение необходимой численности выборки.
  - 26 Виды и формы взаимосвязи между явлениями.
  - 27 Статистическое моделирование и прогнозирование (корреляционный анализ взаимосвязей).
  - 28 Определение тесноты связи.
  - 29 Коэффициент корреляции рангов.
  - 30 Оценка коэффициента корреляции.
  - 31 Предмет, метод и задачи макроэкономической статистики.
  - 32 Статистические группировки и классификации.
  - 33 Статистика населения.
  - 34 Статистика трудовых ресурсов.
  - 35 Статистика национального богатства.
  - 36 Статистика валовой продукции.
  - 37 Оценка валовой продукции.
  - 38 Показатели движения и реализации продукции.
  - 39 Показатели доходов и рентабельности производства.

- 40 Статистика уровня жизни населения.
- 41 Показатели потребления населения.
- 42 Обследование бюджетов домашних хозяйств.
- 43 Общее содержание системы национальных счетов (СНС).
- 44 Основные понятия и классификации в системе национальных счетов.
- 45 Основные счета и система показателей системы национальных счетов.
- 46 Предмет и задачи статистики рынка.
- 47 Система показателей статистики рынка.
- 48 Методы оценки уровня и динамики инфляции.
- 49 Показатели статистики рынка в СНС.
- 50 Информационная база в статистике рынка.
- 51 Общее содержание системы показателей статистики финансов.
- 52 Показатели денежного обращения.
- 53 Показатели бюджета.
- 54 Показатели коммерческих банков, кредитных и страховых учреждений.
- 55 Показатели развития финансового рынка.
- 56 Статистика финансов предприятий (организаций).
- 57 Система показателей статистики предпринимательства.
- 58 Методы оценки уровня экономического развития стран.
- 59 Организация национальных статистических служб за рубежом
- 60 Важнейшие международные организации и их статистическая служба.

#### **7.2.4 Критерии оценивания**

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективность и единый подход. При 4-х бальной системе оценок («отлично» – 5, «хорошо» - 4, «удовлетворительно» - 3, «неудовлетворительно» - 2) для всех установлены общие критерии.

Оценка «5» (отлично) ставится в случае, если демонстрируется:

- глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала;
- полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умение составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- умение выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;
- умение самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- умение устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

- самостоятельное, уверенное и безошибочное применение полученных знаний в решении проблем на творческом уровне;
- Оценка «4» (хорошо) ставится в случае, если демонстрируются:
- знания всего изученного программного материала. Дается полный и правильный ответ на основе изученных теорий. Допускаются незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;
  - изложение материала в определенной логической последовательности, при этом допускается несколько недочетов исправленных самостоятельно;
  - подтверждение ответа конкретными примерами;
  - умение самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;
  - умение на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится в случае, если:
- усвоено основное содержание учебного материала;
  - имеются пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
  - материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
  - показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
  - выводы и обобщения аргументируются слабо, с допущением ошибок;
  - не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов общественной жизни.
  - возникают затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится в случае, если:
- не раскрыто основное содержание материала;
  - отсутствует умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

## 8 Образовательные технологии

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Активные и интерактивные методы и формы обучения	Трудоёмкость, часы (кол-во часов по разделу (теме), отводимое на занятия в интерактивной форме)
P1	Общая теория статистики	Интегрированная передача	5

<b>P2</b>	Социально-экономическая статистика	информации с использованием мультимедиа	5
	Итого		10
Интерактивных занятий от объема аудиторных занятий, %			<b>30%</b>

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1 Основная литература**

1 Социально-экономическая статистика: учебник / Л.Г. Батракова. - М.: Логос, 2013. – 479с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

2 Статистика: учеб. для студ. вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 339с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

3 Статистика: учеб. пос. для студ. вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ –ДАНА, 2012. - 479с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

### **9.2 Дополнительная литература**

1 Атлас по итогам Всероссийской переписи населения 2010 года [Карты]. - Офиц. изд. - М.: Статистика России, 2013.- 155 с.

2 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 1. Численность и размещение населения + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2012.- 1071 с.:

3 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 11. Сводные итоги + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2013.- 579 с.

4 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 2. Возрастно-половой состав и состояние в браке + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2012.- 489 с.

5 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 3. Образование + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2012.- 1291 с.

6 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 5. Источники средств к существованию. Кн. 1 + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2012.- 743 с.

7 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 5. Источники средств к существованию. Кн. 2: офиц. изд. - М.: Статистика России, 2012.- 778 с.

8 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 6. Число и состав домохозяйств + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2013.- 543 с.

- 9 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 7. Экономически активное и экономически неактивное население + (CD): офиц. изд. - М.: Статистика России, 2013.- 1088 с.
- 10 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. В 11 т. Т. 9. Жилищные условия населения. Кн. 2. - Офиц. изд. - М.: Статистика России, 2013.- 896 с.
- 11 Практикум по социально-экономической статистике: учеб.-метод. пособие / под ред. М.Г. Назарова. - М.: КноРус, 2014.- 360 с.
- 12 Практикум по статистике финансов [Текст]: учеб. пособие / под ред. М.Г. Назарова. - М.: КноРус, 2013.- 296 с.: ил.- (Бакалавриат).
- 13 Сборник практических заданий и тестов по дисциплине "Статистика"/ В.Т. Гусева, В.П. Сафронова. - М.: ИД АТИСО, 2012.- 78 с.
- 14 Социально-экономическая статистика: учеб. для бакалавров / под ред. М.Р. Ефимовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013.- 591 с.
- 15 Статистика / под ред И.И. Елисейевой.- М.: Юрайт, 2010. - 565с.
- 16 Статистика / под ред. В.Г. Ионина.- М.: ИНФРА-М, 2010. - 444с.
- 17 Статистика. Модуль 2 Социально-экономическая статистика: практикум / Л.И. Яковенко. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2013. – 138 с.

### **9.3 Интернет-ресурсы**

- 1 [rosmintrud.ru](http://rosmintrud.ru) – Министерство труда и социального развития РФ.
- 2 <http://www.rostrud.ru/> - Федеральная служба по труду и занятости (Роструд).
- 3 <http://www.economy.gov.ru/> Министерство экономического развития РФ.
- 4 <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики (Росстат).
- 5 <http://www.chelt.ru/> - сайт журнала «Человек и труд».

### **10 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- 1 Электронные учебники.
- 2 Мультимедийный курс по статистике (лекции, практики).
- 3 Компьютеры.
- 4 Мультимедиа проектор.