

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Общезкономическое отделение



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

**Программа дисциплины**  
Статистика Б1.Б.9

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Бадриева Л.Д. , Половкина Э.А.

**Рецензент(ы):**

Кадочникова Е.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Исмагилов И. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов  
(общезкономическое отделение):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 95004616

Казань  
2016

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Бадриева Л.Д. Кафедра экономико-математического моделирования Общеэкономическое отделение , LDBadrieva@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Половкина Э.А. Кафедра экономико-математического моделирования Общеэкономическое отделение , EAPolovkina@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель - обучение студентов теоретическим и практическим основам статистики: статистической методологии и практическим навыкам сбора, обработки и анализа статистических данных, характеризующих современное экономическое и социальное развитие общества.

Объектом исследования служат массовые экономические и социальные явления и процессы, происходящие в обществе.

Дисциплина "Статистика" предусматривает решение следующих задач:

- освоение основных теоретических концепций и понятий статистической науки;
- понимание организации и методологии статистической науки;
- получение практических навыков проведения статистического наблюдения, исчисления статистических показателей.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.Б.9 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 38.03.01 Экономика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б3.Б.4 профессионального цикла дисциплин и относится к базовой части". Осваивается на втором курсе (3,4 семестр).

Изучению дисциплины "Статистика" предшествует освоение следующих дисциплин:

"Математический анализ", "Теория вероятностей и математическая статистика", "Микроэкономика", "Макроэкономика", "Информационные системы в экономике", "Теория игр".

Данная дисциплина способствует освоению следующих дисциплин: "Эконометрика", "Экономика труда", "Экономико-математические модели", "Налоги и налогообложение", "Маркетинг" и других. специальных дисциплин.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения позволит собрать, сгруппировать и проанализировать статистические данные;
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем благодаря владению навыками построения уравнений тренда и умения его экономически интерпретировать;
ОК-5 (общекультурные компетенции)	умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности позволит получать данные из статистических сборников, постановления и ежегодный отчетов деятельности государств;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь позволит верно и грамотно интерпретировать результаты статистического исследования;
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства позволит легко оперировать различными статистическими показателями для получения заданного результата;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способность собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе знания различных видов статистического наблюдения;
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии в результате владения навыками построения линейных моделей с использование программных продуктов;
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способность преподавать дисциплину «Статистика» в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы благодаря знаниям, умениям и владениям по данной дисциплине;
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способность принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения дисциплины «Статистика» на основе знаний, умений и владений по этой дисциплине.
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе знаний статистических методов расчета и действующей нормативно-правовой базы;
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартам благодаря владению навыками решения экономических задач с использованием статистических данных;
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач благодаря владению различными видами статистического сбора, сводки, группировки, обобщения и анализа полученных данных;
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы благодаря владению статистическим инструментарием;
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты на основе владения методом построения уравнения линейного тренда и его качественного анализа;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и статистическую информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений при помощи различных статистических коэффициентов, показателей и их экономической интерпретации;
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и аналитический отчет при помощи сводки и группировки статистических данных;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные категории и классификации в статистике
- методы расчета обобщающих показателей, выявления тенденций и закономерностей социально-экономических процессов;
- современные проблемы статистической науки и практики, обусловленные становлением рыночной экономики и переходом на международные стандарты;
- назначение, экономическое содержание статистического анализа основных показателей социально-экономической статистики и статистики финансов: статистики населения, трудовых ресурсов, рынка труда и уровня жизни населения, национального богатства, производства и методики расчета показателей продукции основных отраслей экономики;
- систему макроэкономических показателей;
- общие принципы и методологию построения системы национальных счетов.

2. должен уметь:

- на практике организовать и провести статистическое наблюдение, сводку и группировку материалов, представить их результаты в виде статистических таблиц и графиков;
- оценить качество полученных данных;
- использовать методологию расчета и статистического анализа показателей социально-экономической статистики: статистики населения, трудовых ресурсов и рынка труда, рабочей силы и рабочего времени, национального богатства, государственных финансов и налогов, финансовой деятельности предприятий и организаций, денежного обращения, цен и инфляции, банковской и биржевой деятельности, страхового и финансового рынка.

3. должен владеть:

- методами расчета абсолютных, относительных и средних величин, показателей вариации, экономических индексов, корреляции и регрессии, показателей рядов динамики;
- навыками практического использования основных показателей социально - экономической статистики: статистики населения, рынка труда, национального богатства, издержек производства и обращения финансов предприятий и организаций, денежного обращения, банковской статистики и статистики страхования.

- к практическому применению полученных знаний и навыков в изучении: расчета абсолютных, относительных и средних величин, показателей вариации, экономических индексов, корреляции и регрессии, показателей рядов динамики;
- расчета основных показателей социально-экономической статистики: статистики населения, рынка труда, национального богатства, издержек производства и обращения, финансов предприятий и организаций, денежного обращения, банковской статистики, статистики страхования и системы национальных счетов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) 180 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет, метод и основные категории статистики как науки.	4	1	1	0	0	домашнее задание тестирование
2.	Тема 2. Статистическое наблюдение	4	1	1	0	0	домашнее задание устный опрос
3.	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистических данных	4	2	2	2	0	домашнее задание письменная работа
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные статистические показатели	4	3	2	2	0	домашнее задание письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Метод средних величин	4	4,5	4	4	0	домашнее задание контрольная работа
6.	Тема 6. Вариационный анализ	4	6	1	2	0	домашнее задание контрольная работа
7.	Тема 7. Выборочное наблюдение	4	6	1	2	0	домашнее задание устный опрос
8.	Тема 8. Статистические методы изучения связей социально-экономических явлений	4	7	2	2	0	домашнее задание письменная работа
9.	Тема 9. Статистическое изучение динамики	4	8	2	2	0	домашнее задание письменная работа
10.	Тема 10. Индексный метод	4	9,10	4	4	0	домашнее задание контрольная работа
11.	Тема 11. Основы социально-экономической статистики	4	11	1	0	0	домашнее задание тестирование
12.	Тема 12. Статистика населения	4	11,12	3	2	0	устный опрос домашнее задание
13.	Тема 13. Статистика рынка труда	4	13,14	4	4	0	домашнее задание письменная работа
14.	Тема 14. Статистика национального богатства	4	15	2	2	0	контрольная работа домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
15.	Тема 15. Методы исчисления показателей продукции основных видов экономической деятельности	4	16,17	4	6	0	тестирование домашнее задание
16.	Тема 16. Статистика уровня жизни населения	4	18	2	2	0	тестирование домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	экзамен
	Итого			36	36	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Предмет, метод и основные категории статистики как науки.

#### *лекционное занятие (1 часа(ов)):*

Статистика как общественная наука и отрасль практической деятельности. Предмет статистики, его особенности. Теоретическая основа статистики. Взаимосвязь статистики с другими науками. Особенности взаимосвязи статистики с экономической теорией и математической статистикой. Основные разделы статистической науки, их взаимосвязь. Развитие новейших направлений в статистике. Задачи статистики. Разработка, обновление и совершенствование методов, приемов и показателей статистики в современных условиях. Переход на международные стандарты учета и статистики. Федеральная программа реформирования статистики на ближайшие годы. Современная организация статистики в Российской Федерации. Международные статистические организации. Предмет общей теории статистики, его особенности. Статистическая методология, ее содержание. Статистическая совокупность и единица совокупности их различия. Понятие о системе статистических показателей, ее задачи, условия применения и правила построения. Направления совершенствования системы статистических показателей в современных условиях.

### Тема 2. Статистическое наблюдение

#### *лекционное занятие (1 часа(ов)):*



Статистическое наблюдение и формирование первичной базы. Этапы статистического исследования. Понятие о статистическом наблюдении как методе сбора статистической информации. Роль статистического наблюдения в создании первичной информационной базы статистики, его задачи. Виды статистического наблюдения. Классификация видов статистического наблюдения: по охвату единиц совокупности, по характеру регистрации фактов, по основанию для регистрации признаков. Сплошное и несплошное наблюдение. Виды несплошного наблюдения: выборочное наблюдение, монографическое обследование, метод основного массива, анкетное обследование, сфера и особенности их применения. Текущее (непрерывное) и прерывное (единовременное и периодическое) наблюдение, их назначение и специфика. Документальное наблюдение, его особенности и практика использования. Способы наблюдения, их особенности. Критерии выбора формы, вида и способа наблюдения при статистических и экономических исследованиях. План статистического наблюдения, его назначение и содержание. Программно-методологические вопросы наблюдения. Цель и задачи наблюдения. Объект наблюдения, единица наблюдения и отчетная единица, их различия. Программа наблюдения, ее содержание. Требования, предъявляемые к программе наблюдения. Назначение и состав статистического инструментария. Оценка качества результатов статистического наблюдения. Ошибки наблюдения, их классификация. Способы выявления и устранения ошибок наблюдения. Виды статистической отчетности. Государственная статистическая отчетность, ее содержание, порядок утверждения, ответственность за ее представление. Ответственность за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности. Источники статистической информации, принятые в международной и национальной практике. Основные направления программы совершенствования системы национальных счетов для создания интегрированной системы, обеспечивающей комплексный подход к формированию информационной базы статистики. Переход экономики на систему национальных счетов - СНС как важнейшее направление совершенствования отчетности. Статистические источники международных, региональных и межгосударственных организаций. Оперативные печатные источники информации.

### **Тема 3. Сводка и группировка материалов статистических данных**

#### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Сводка материалов статистического наблюдения как метод агрегирования и представления статистической информации. Задачи и роль сводки и группировки в статистическом исследовании. Программа и план сводки. Организация и техника сводки. Группировка как научная основа сводки. Задачи и виды группировок. Типологические, структурные и аналитические группировки. Аналитическое значение группировок. Методология группировок. Выбор основания группировки. Особенности группировок по атрибутивным и количественным признакам. Определение количества групп и интервалов группировки. Интервалы равные и неравные, открытые и закрытые, практика их применения. Простые, сложные и комбинированные группировки. Понятие о классификации, специфика и практика применения классификаций. Ряды распределения как особый вид группировок, их назначение, элементы и виды. Атрибутивные и вариационные, дискретные и интервальные ряды распределения. Локальные и кумулятивные ряды распределения. Ранжированные ряды распределения, методы ранжирования. Вторичная группировка, ее назначение и задачи. Способы вторичной группировки, их недостатки. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в социально-экономической статистике. Основные табличные инструменты. Статистические таблицы как метод представления результатов статистического наблюдения и сводки, их достоинства. Назначение статистических таблиц, их элементы. Правила построения статистических таблиц. Виды статистических таблиц. Простые, групповые, комбинационные таблицы, их назначение и особенности. Простая и сложная разработка показателей сказуемого таблицы, их сравнительная характеристика. Основные элементы графика. Виды графического изображения статистических данных. Классификация графиков по способу построения. Диаграммы и картограммы, их назначение и особенности. Линейные и нелинейные графики динамики. Диаграммы структуры. Столбиковые и полосовые диаграммы. Секторные и круговые диаграммы. Фигурные диаграммы. Сфера применения и правила построения отдельных видов графического изображения статистических данных. Графическое изображение рядов распределения. Полигон, гистограмма, кумулята, их назначение и правила построения. Графические методы контроля информации.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Методология группировок. Выбор основания группировки. Особенности группировок по атрибутивным и количественным признакам. Определение количества групп и интервалов группировки. Интервалы равные и неравные, открытые и закрытые, практика их применения. Простые, сложные и комбинированные группировки. Понятие о классификации, специфика и практика применения классификаций. Ряды распределения как особый вид группировок, их назначение, элементы и виды. Атрибутивные и вариационные, дискретные и интервальные ряды распределения. Локальные и кумулятивные ряды распределения. Ранжированные ряды распределения, методы ранжирования. Вторичная группировка, ее назначение и задачи. Способы вторичной группировки, их недостатки. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в социально-экономической статистике. Основные табличные инструменты. Статистические таблицы как метод представления результатов статистического наблюдения и сводки, их достоинства. Назначение статистических таблиц, их элементы. Правила построения статистических таблиц.

**Тема 4. Абсолютные и относительные статистические показатели**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Абсолютные статистические величины. Абсолютные величины как непосредственные характеристики изучаемых явлений, получаемые в процессе статистического наблюдения и сводки. Виды и особенности абсолютных величин. Относительные статистические величины. Понятие об относительных величинах, их назначение. Формы выражения относительных величин, их выбор. Виды относительных величин, их назначение и методы расчета. Относительные показатели планового задания (прогноза), выполнения плана и динамики, их экономический смысл и взаимосвязь. Относительные показатели динамики базисные и цепные, их специфика и взаимосвязь. Относительные показатели структуры и координации. Относительные показатели интенсивности и сравнения.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Абсолютные статистические величины. Абсолютные величины как непосредственные характеристики изучаемых явлений, получаемые в процессе статистического наблюдения и сводки. Виды и особенности абсолютных величин. Относительные статистические величины. Понятие об относительных величинах, их назначение. Формы выражения относительных величин, их выбор. Виды относительных величин, их назначение и методы расчета. Относительные показатели планового задания (прогноза), выполнения плана и динамики, их экономический смысл и взаимосвязь. Относительные показатели динамики базисные и цепные, их специфика и взаимосвязь. Относительные показатели структуры и координации. Относительные показатели интенсивности и сравнения.

**Тема 5. Метод средних величин**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Средние величины как обобщающие статистические показатели. Правила и условия применения средних величин. Взаимосвязь методов статистического наблюдения и группировки с теорией средних величин. Понятия о законе больших чисел и средних величинах. Соотношения между средними величинами и индивидуальными значениями изучаемых признаков. Виды средних величин. Общая средняя и групповые средние, их взаимосвязь. Структурные средние величины. Средние: арифметическая, гармоническая, геометрическая, квадратическая. Простые и взвешенные средние величины, их различие и условия применения. Выбор формы средней величины. Понятие об исходных экономических соотношениях как базе для выбора формы средней величины, практика их построения. Свойства средней арифметической величины. Расчет средней арифметической величины упрощенным способом. Средняя гармоническая величина простая и взвешенная, сфера их применения и методы вычисления. Средняя геометрическая величина, практика ее применения и методы расчета. Структурные средние величины, их назначение и виды. Мода и медиана, квартили, децили, процентиля, их экономический смысл, сфера применения и методы расчета. Особенности расчета структурных средних величин в интервальных вариационных рядах, их недостатки. Практика применения структурных средних величин.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Средние величины как обобщающие статистические показатели. Правила и условия применения средних величин. Взаимосвязь методов статистического наблюдения и группировки с теорией средних величин. Понятия о законе больших чисел и средних величинах. Соотношения между средними величинами и индивидуальными значениями изучаемых признаков. Виды средних величин. Общая средняя и групповые средние, их взаимосвязь. Структурные средние величины. Средние: арифметическая, гармоническая, геометрическая, квадратическая. Простые и взвешенные средние величины, их различие и условия применения. Выбор формы средней величины. Понятие об исходных экономических соотношениях как базе для выбора формы средней величины, практика их построения. Свойства средней арифметической величины. Расчет средней арифметической величины упрощенным способом. Средняя гармоническая величина простая и взвешенная, сфера их применения и методы вычисления. Средняя геометрическая величина, практика ее применения и методы расчета. Структурные средние величины, их назначение и виды. Мода и медиана, квартили, децили, процентиля, их экономический смысл, сфера применения и методы расчета. Особенности расчета структурных средних величин в интервальных вариационных рядах, их недостатки. Практика применения структурных средних величин.

## **Тема 6. Вариационный анализ**

### ***лекционное занятие (1 часа(ов)):***

Понятие о вариации значений признака и задачи ее статистического изучения. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, дисперсия, их назначение, методы расчета и практика применения. Свойства среднего квадрата отклонения (дисперсии) и упрощенные способы его расчета. Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации, их назначение и методы расчета. Виды дисперсий и правило их сложения. Общая, внутригрупповая, средняя из групповых и межгрупповая дисперсии, их назначение, методы расчета и взаимосвязь. Корреляционное отношение, его назначение и расчет. Дисперсия альтернативного признака. Закон вариации средних величин. Анализ вариационных рядов.

### ***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Понятие о вариации значений признака и задачи ее статистического изучения. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, дисперсия, их назначение, методы расчета и практика применения. Свойства среднего квадрата отклонения (дисперсии) и упрощенные способы его расчета. Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации, их назначение и методы расчета. Виды дисперсий и правило их сложения. Общая, внутригрупповая, средняя из групповых и межгрупповая дисперсии, их назначение, методы расчета и взаимосвязь. Корреляционное отношение, его назначение и расчет. Дисперсия альтернативного признака. Закон вариации средних величин. Анализ вариационных рядов.

## **Тема 7. Выборочное наблюдение**

### ***лекционное занятие (1 часа(ов)):***

Выборочное наблюдение в международной практике. Применение выборочного наблюдения в рыночной экономике и связь его с процессом наблюдения. Организационный план выборочного наблюдения. Основные характеристики параметров генеральной и выборочной совокупности. Расчет и анализ результатов выборочного наблюдения. Основные способы формирования выборочной совокупности. Виды, методы и способы отбора единиц совокупности. Определение средней и предельной ошибок выборки и распространение результатов на генеральную совокупность. Определение необходимой численности выборки. Практика использования результатов выборочных данных. Малая выборка и необходимость ее использования в социально-экономических исследованиях.

### ***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Выборочное наблюдение в международной практике. Применение выборочного наблюдения в рыночной экономике и связь его с процессом наблюдения. Организационный план выборочного наблюдения. Основные характеристики параметров генеральной и выборочной совокупности. Расчет и анализ результатов выборочного наблюдения. Основные способы формирования выборочной совокупности. Виды, методы и способы отбора единиц совокупности. Определение средней и предельной ошибок выборки и распространение результатов на генеральную совокупность. Определение необходимой численности выборки. Практика использования результатов выборочных данных. Малая выборка и необходимость ее использования в социально-экономических исследованиях.

### **Тема 8. Статистические методы изучения связей социально-экономических явлений** **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Основные инструменты анализа взаимосвязей Понятие о связи между социально-экономическими явлениями. Формы и виды связей, задачи их статистического изучения. Функциональная и корреляционная связь, их особенности. Прямая и обратная связь. Линейная и нелинейная связь. Корреляция парная. Методы выявления наличия связи, ее характера и направления. Метод приведения параллельных рядов. Графический метод. Метод группировок. Корреляционно-регрессионный анализ, его содержание и составные элементы. Задачи и предпосылки корреляционного анализа. Взаимосвязь корреляции и регрессии. Назначение и особенности регрессионного анализа. Виды регрессии. Линейная и нелинейная регрессия. Прямая и обратная регрессия. Графическое изображение регрессии. Парная регрессия. Теоретическая линия регрессии. Построение статистических моделей связей социально-экономических явлений - уравнений регрессии, требования к их построению. Уравнения прямой линии, гиперболы, параболы, их выбор. Оценка параметров уравнений регрессии с помощью метода наименьших квадратов. Теоретическая линия регрессии. Оценка существенности связи. Коэффициенты эластичности. Коэффициент детерминации. Методы определения тесноты и направления связи. Линейный коэффициент корреляции, методы его расчета. Взаимосвязь линейного коэффициента корреляции и коэффициента регрессии. Оценка значимости линейного коэффициента корреляции. Эмпирическое и теоретическое корреляционное отношение, методы их расчета. Непараметрические показатели связи. Понятие и методы ранжирования. Коэффициенты корреляции рангов К. Спирмэна и М. Кендэла, их назначение и последовательность расчета. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициент Фехнера. Коэффициенты Пирсона и Чупрова.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Основные инструменты анализа взаимосвязей Понятие о связи между социально-экономическими явлениями. Формы и виды связей, задачи их статистического изучения. Функциональная и корреляционная связь, их особенности. Прямая и обратная связь. Линейная и нелинейная связь. Корреляция парная. Методы выявления наличия связи, ее характера и направления. Метод приведения параллельных рядов. Графический метод. Метод группировок. Корреляционно-регрессионный анализ, его содержание и составные элементы. Задачи и предпосылки корреляционного анализа. Взаимосвязь корреляции и регрессии. Назначение и особенности регрессионного анализа. Виды регрессии. Линейная и нелинейная регрессия. Прямая и обратная регрессия. Графическое изображение регрессии. Парная регрессия. Теоретическая линия регрессии. Построение статистических моделей связей социально-экономических явлений - уравнений регрессии, требования к их построению. Уравнения прямой линии, гиперболы, параболы, их выбор. Оценка параметров уравнений регрессии с помощью метода наименьших квадратов. Теоретическая линия регрессии. Оценка существенности связи. Коэффициенты эластичности. Коэффициент детерминации. Методы определения тесноты и направления связи. Линейный коэффициент корреляции, методы его расчета. Взаимосвязь линейного коэффициента корреляции и коэффициента регрессии. Оценка значимости линейного коэффициента корреляции. Эмпирическое и теоретическое корреляционное отношение, методы их расчета. Непараметрические показатели связи. Понятие и методы ранжирования. Коэффициенты корреляции рангов К. Спирмэна и М. Кендэла, их назначение и последовательность расчета. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициент Фехнера. Коэффициенты Пирсона и Чупрова.

### **Тема 9. Статистическое изучение динамики**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие о рядах динамики, их назначение и элементы. Виды рядов динамики. Моментные и интервальные ряды динамики. Основные инструменты анализа динамики. Основные и производные ряды динамики. Графическое изображение рядов динамики. Задачи и научные принципы анализа рядов динамики. Аналитические показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициенты роста и прироста, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста, их назначение, особенности и методы расчета. Базисные и цепные показатели рядов динамики, особенности их расчета и применения, взаимосвязь. Средние показатели динамики, их назначение и виды. Средний уровень ряда динамики, методы его расчета в моментных и интервальных рядах динамики. Средний абсолютный прирост, средний коэффициент роста и прироста, средний темп роста и прироста, их экономический смысл и методы расчета. Основные приемы анализа рядов динамики. Преобразование рядов динамики. Расчет коэффициентов роста (падения), опережения (отставания), ускорения (замедления) процессов, их экономический смысл. Смыкание рядов динамики, его цель и методы. Аналитическое выравнивание рядов динамики, его содержание и методы. Выравнивание по уравнениям прямой линии, параболы второго порядка, показательной кривой, условия и правила их применения. Интерполяция и экстраполяция данных, их назначение и способы. Понятие о сезонных колебаниях и приемы их изучения. Индекс сезонности его назначение и способы расчета. Абсолютные и относительные показатели сезонной колеблемости, методы их расчета и анализа.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Понятие о рядах динамики, их назначение и элементы. Виды рядов динамики. Моментные и интервальные ряды динамики. Основные инструменты анализа динамики. Основные и производные ряды динамики. Графическое изображение рядов динамики. Задачи и научные принципы анализа рядов динамики. Аналитические показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициенты роста и прироста, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста, их назначение, особенности и методы расчета. Базисные и цепные показатели рядов динамики, особенности их расчета и применения, взаимосвязь. Средние показатели динамики, их назначение и виды. Средний уровень ряда динамики, методы его расчета в моментных и интервальных рядах динамики. Средний абсолютный прирост, средний коэффициент роста и прироста, средний темп роста и прироста, их экономический смысл и методы расчета. Основные приемы анализа рядов динамики. Преобразование рядов динамики. Расчет коэффициентов роста (падения), опережения (отставания), ускорения (замедления) процессов, их экономический смысл. Смыкание рядов динамики, его цель и методы. Аналитическое выравнивание рядов динамики, его содержание и методы. Выравнивание по уравнениям прямой линии, параболы второго порядка, показательной кривой, условия и правила их применения. Интерполяция и экстраполяция данных, их назначение и способы. Понятие о сезонных колебаниях и приемы их изучения. Индекс сезонности его назначение и способы расчета. Абсолютные и относительные показатели сезонной колеблемости, методы их расчета и анализа.

**Тема 10. Индексный метод**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Основные методы вычисления индексов. Понятие об экономических индексах, сфера их применения. Классификация индексов. Индексы объемных и качественных показателей. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные и средние индексы. Базисные и цепные индексы. Агрегатный индекс как основная форма общих экономических индексов. Индексируемые величины, их соизмеримость. Правила выбора веса индекса. Агрегатные индексы объемных и качественных показателей, правила их построения. Системы взаимосвязанных агрегатных индексов. Методы расчета абсолютных изменений обобщающих показателей (объемов реализации, товарооборота, издержек производства и т. д.) за счет отдельных факторов. Многофакторные модели индексов, их назначение, принципы построения и виды. Применение многофакторных моделей индексов в статистической практике и экономических исследованиях, направления их анализа. Средние индексы, условия их применения и виды. Правила построения и сфера применения среднего арифметического и среднего гармонического индексов. Критерии правильности расчета средних индексов, сфера их применения. Базисные и цепные индексы, их назначение, методы расчета и взаимосвязь. Особенности построения общих базисных и цепных индексов. Индексы с постоянными и переменными весами, правила их построения и применение в статистической практике. Индексы средних показателей. Индексы переменного состава, постоянного состава и влияния структурных сдвигов, их экономический смысл, сфера применения, методы расчета и взаимосвязь. Системы взаимосвязанных индексов и абсолютных приростов. Территориальные индексы, их назначение и проблемы расчета. Повышение роли территориальных индексов в современных условиях при анализе межрегиональных экономических связей.

***практическое занятие (4 часа(ов)):***

Основные методы вычисления индексов. Понятие об экономических индексах, сфера их применения. Классификация индексов. Индексы объемных и качественных показателей. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные и средние индексы. Базисные и цепные индексы. Агрегатный индекс как основная форма общих экономических индексов. Индексируемые величины, их соизмеримость. Правила выбора веса индекса. Агрегатные индексы объемных и качественных показателей, правила их построения. Системы взаимосвязанных агрегатных индексов. Методы расчета абсолютных изменений обобщающих показателей (объемов реализации, товарооборота, издержек производства и т. д.) за счет отдельных факторов. Многофакторные модели индексов, их назначение, принципы построения и виды. Применение многофакторных моделей индексов в статистической практике и экономических исследованиях, направления их анализа. Средние индексы, условия их применения и виды. Правила построения и сфера применения среднего арифметического и среднего гармонического индексов. Критерии правильности расчета средних индексов, сфера их применения. Базисные и цепные индексы, их назначение, методы расчета и взаимосвязь. Особенности построения общих базисных и цепных индексов. Индексы с постоянными и переменными весами, правила их построения и применение в статистической практике. Индексы средних показателей. Индексы переменного состава, постоянного состава и влияния структурных сдвигов, их экономический смысл, сфера применения, методы расчета и взаимосвязь. Системы взаимосвязанных индексов и абсолютных приростов. Территориальные индексы, их назначение и проблемы расчета. Повышение роли территориальных индексов в современных условиях при анализе межрегиональных экономических связей.

**Тема 11. Основы социально-экономической статистики**

***лекционное занятие (1 часа(ов)):***

Социально-экономическая статистика как особый раздел статистической науки и отрасль практической деятельности. Предмет, объект и задачи социально - экономической статистики. Общая экономическая теория как теоретическая основа социально - экономической статистики. Специфика взаимосвязи общей экономической теории и социально-экономической статистики. Теория статистики как методологическая основа социально-экономической статистики. Понятия: социально-демографическая, социальная и демографическая статистика. Статистические методы, используемые в социально-экономической статистике. Взаимосвязь социально-экономической статистики с другими разделами статистической науки и другими общественными науками. Информационная база социально-экономической статистики. Задачи и система показателей социально-экономической статистики. Особенности развития социально-экономической статистики в условиях формирования рыночной экономики в России. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в социально-экономической статистике. Роль и назначение классификаций и группировок в социально-экономической статистике. Понятия группировки, классификации, классификатора, номенклатуры. Важнейшие группировки, используемые в социально-экономической статистике. Методы классификации. Российские и международные классификации и классификаторы. Методы социально-экономической статистики. Система показателей социально-экономической статистики.

## **Тема 12. Статистика населения**

### ***лекционное занятие (3 часа(ов)):***

Население как объект статистического изучения. Источники данных о населении. Переписи населения, категории численности населения и его размещение по территории страны. Состав населения Российской Федерации. Статистическое изучение естественного движения населения. Изучение миграции населения. Перспективные расчеты численности и возрастно-полового состава населения. Показатели социальной характеристики населения, их применение в областях социальной сферы.

### ***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Население как объект статистического изучения. Источники данных о населении. Переписи населения, категории численности населения и его размещение по территории страны. Состав населения Российской Федерации. Статистическое изучение естественного движения населения. Изучение миграции населения. Перспективные расчеты численности и возрастно-полового состава населения. Показатели социальной характеристики населения, их применение в областях социальной сферы.

## **Тема 13. Статистика рынка труда**

### ***лекционное занятие (4 часа(ов)):***

Понятия статистики рынка труда, трудового потенциала и трудовых ресурсов. Трудовые ресурсы как важнейший элемент экономического потенциала страны. Статистическое изучение трудовых ресурсов и рынка труда. Баланс трудовых ресурсов, его задачи, показатели и направления совершенствования. Показатели естественного движения и миграции трудовых ресурсов. Показатели численности экономически активного населения, занятого населения, безработных, экономически неактивного населения. Классификация населения по статусу в занятости. Расчет коэффициентов занятости, нагрузки трудоспособного населения и трудовых ресурсов, безработицы. Показатели распределения занятого населения по секторам экономики и видам деятельности. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ). Международный классификатор статуса занятий (МКСЗ). Статистические характеристики рынка труда. Общая численность безработных по методологии международной организации труда и численность безработных, зарегистрированных в органах государственной службы занятости. Расчет показателей уровня безработицы и средней продолжительности безработицы. Показатели трудоустройства граждан органами государственной службы занятости. Проблема оценки экономических и социальных потерь общества от безработицы (упущенных возможностей). Статистическое изучение численности и состава работников. Средняя списочная, средняя явочная, средняя фактическая численность. Движение рабочей силы. Статистическое изучение использования рабочего времени. Статистические методы измерения уровня и динамики производительности и оплаты труда. Статистическое изучение системы стимулирования труда. Информационные ресурсы рынка труда.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Понятия статистики рынка труда, трудового потенциала и трудовых ресурсов. Трудовые ресурсы как важнейший элемент экономического потенциала страны. Статистическое изучение трудовых ресурсов и рынка труда. Баланс трудовых ресурсов, его задачи, показатели и направления совершенствования. Показатели естественного движения и миграции трудовых ресурсов. Показатели численности экономически активного населения, занятого населения, безработных, экономически неактивного населения. Классификация населения по статусу в занятости. Расчет коэффициентов занятости, нагрузки трудоспособного населения и трудовых ресурсов, безработицы. Показатели распределения занятого населения по секторам экономики и видам деятельности. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ). Международный классификатор статуса занятий (МКСЗ). Статистические характеристики рынка труда. Общая численность безработных по методологии международной организации труда и численность безработных, зарегистрированных в органах государственной службы занятости. Расчет показателей уровня безработицы и средней продолжительности безработицы. Показатели трудоустройства граждан органами государственной службы занятости. Проблема оценки экономических и социальных потерь общества от безработицы (упущенных возможностей). Статистическое изучение численности и состава работников. Средняя списочная, средняя явочная, средняя фактическая численность. Движение рабочей силы. Статистическое изучение использования рабочего времени. Статистические методы измерения уровня и динамики производительности и оплаты труда. Статистическое изучение системы стимулирования труда. Информационные ресурсы рынка труда.

**Тема 14. Статистика национального богатства**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие о национальном богатстве, его связь с экономическим потенциалом общества и общественным продуктом. Национальное богатство как объект статистического наблюдения. Задачи статистики национального богатства и источники статистической информации для его изучения. Показатели объема и состава национального богатства. Методы оценки отдельных элементов национального богатства в текущих и сопоставимых ценах. Статистика основных фондов. Показатели статистики основных фондов. Методы оценки основных фондов. Амортизация основных фондов, ее экономическое содержание и методы расчета. Годовая сумма амортизации и годовая норма амортизации. Показатели динамики основных фондов. Балансы основных фондов по полной и по остаточной стоимости, их назначение и показатели. Показатели состояния основных фондов: коэффициенты износа и годности, обновления, выбытия и интенсивности обновления основных фондов, их экономический смысл и методы расчета. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондovoоруженность, их экономический смысл, методы расчета и взаимосвязь. Методы изучения динамики основных фондов и переоценки их в сопоставимые цены. Статистический анализ использования основных фондов. Статистика оборотных фондов. Понятие об оборотных фондах, их состав и задачи статистического изучения. Показатели наличия и структуры оборотных фондов. Показатели эффективности использования оборотных фондов. Накопленное домашнее имущество населения.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**



Понятие о национальном богатстве, его связь с экономическим потенциалом общества и общественным продуктом. Национальное богатство как объект статистического наблюдения. Задачи статистики национального богатства и источники статистической информации для его изучения. Показатели объема и состава национального богатства. Методы оценки отдельных элементов национального богатства в текущих и сопоставимых ценах. Статистика основных фондов. Показатели статистики основных фондов. Методы оценки основных фондов. Амортизация основных фондов, ее экономическое содержание и методы расчета. Годовая сумма амортизации и годовая норма амортизации. Показатели динамики основных фондов. Балансы основных фондов по полной и по остаточной стоимости, их назначение и показатели. Показатели состояния основных фондов: коэффициенты износа и годности, обновления, выбытия и интенсивности обновления основных фондов, их экономический смысл и методы расчета. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондоемкость, их экономический смысл, методы расчета и взаимосвязь. Методы изучения динамики основных фондов и переоценки их в сопоставимые цены. Статистический анализ использования основных фондов. Статистика оборотных фондов. Понятие об оборотных фондах, их состав и задачи статистического изучения. Показатели наличия и структуры оборотных фондов. Показатели эффективности использования оборотных фондов. Накопленное домашнее имущество населения.

### **Тема 15. Методы исчисления показателей продукции основных видов экономической деятельности**

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Понятие экономической деятельности. Виды экономической деятельности. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКВЭД). Методика определения основного вида деятельности. Показатели результата экономической деятельности. Продукция как результат экономической деятельности. Стадии готовности продукта: готовое изделие, полуфабрикат, незавершенное производство. Работы производственного характера. Услуги как элемент результата экономической деятельности. Валовой выпуск, промежуточное потребление и добавленная стоимость. Объем произведенной, отгруженной и реализованной продукции. Характеристика результатов промышленной, сельскохозяйственной и строительной деятельности, торговли, транспорта, материально-технического снабжения, общественного питания, связи.

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Понятие экономической деятельности. Виды экономической деятельности. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКВЭД). Методика определения основного вида деятельности. Показатели результата экономической деятельности. Продукция как результат экономической деятельности. Стадии готовности продукта: готовое изделие, полуфабрикат, незавершенное производство. Работы производственного характера. Услуги как элемент результата экономической деятельности. Валовой выпуск, промежуточное потребление и добавленная стоимость. Объем произведенной, отгруженной и реализованной продукции. Характеристика результатов промышленной, сельскохозяйственной и строительной деятельности, торговли, транспорта, материально-технического снабжения, общественного питания, связи.

### **Тема 16. Статистика уровня жизни населения**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Задачи статистики уровня жизни. Общее представление о системе показателей уровня жизни населения. Статистические показатели, характеризующие доходы населения: совокупные и реальные доходы. Денежные доходы населения, их уровень и структура. Методика расчета потребительских цен и покупательной способности денег. Совокупный доход семьи. Статистические показатели, характеризующие расходы населения. Потребление материальных благ и услуг. Методы изучения дифференциации и концентрации доходов населения. Определение границ, глубины и остроты бедности. Реальная заработная плата и реальные доходы. Расчет коэффициента эластичности доходов. Статистические показатели уровня и динамики потребления материальных благ и услуг. Обобщающие показатели уровня благосостояния и качества жизни населения. Методика расчета индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП).

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Задачи статистики уровня жизни. Общее представление о системе показателей уровня жизни населения. Статистические показатели, характеризующие доходы населения: совокупные и реальные доходы. Денежные доходы населения, их уровень и структура. Методика расчета потребительских цен и покупательной способности денег. Совокупный доход семьи. Статистические показатели, характеризующие расходы населения. Потребление материальных благ и услуг. Методы изучения дифференциации и концентрации доходов населения. Определение границ, глубины и остроты бедности. Реальная заработная плата и реальные доходы. Расчет коэффициента эластичности доходов. Статистические показатели уровня и динамики потребления материальных благ и услуг. Обобщающие показатели уровня благосостояния и качества жизни населения. Методика расчета индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП).

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет, метод и основные категории статистики как науки.	4	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к тестированию	1	тестирование
2.	Тема 2. Статистическое наблюдение	4	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
3.	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистических данных	4	2	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	2	письменная работа
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные статистические показатели	4	3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	1	письменная работа
5.	Тема 5. Метод средних величин	4	4,5	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
6.	Тема 6. Вариационный анализ	4	6	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Выборочное наблюдение	4	6	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
8.	Тема 8. Статистические методы изучения связей социально-экономических явлений	4	7	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	2	письменная работа
9.	Тема 9. Статистическое изучение динамики	4	8	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	2	письменная работа
10.	Тема 10. Индексный метод	4	9,10	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
11.	Тема 11. Основы социально-экономической статистики	4	11	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к тестированию	1	тестирование
12.	Тема 12. Статистика населения	4	11,12	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
13.	Тема 13. Статистика рынка труда	4	13,14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	2	письменная работа
14.	Тема 14. Статистика национального богатства	4	15	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
15.	Тема 15. Методы исчисления показателей продукции основных видов экономической деятельности	4	16,17	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
				подготовка к тестированию	1	тестирование

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
16.	Тема 16. Статистика уровня жизни населения	4	18	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
	Итого				54	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Статистика" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерные симуляции; учебные дискуссии; использование электронно-образовательного ресурса.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Предмет, метод и основные категории статистики как науки.

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

тестирование , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики? для самостоятельной работы студентов

### Тема 2. Статистическое наблюдение

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

устный опрос , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики? для самостоятельной работы студентов

### Тема 3. Сводка и группировка материалов статистических данных

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

письменная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики? для самостоятельной работы студентов

### Тема 4. Абсолютные и относительные статистические показатели

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

письменная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики? для самостоятельной работы студентов

### Тема 5. Метод средних величин

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

контрольная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики? для самостоятельной работы студентов

## **Тема 6. Вариационный анализ**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

контрольная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?  
для самостоятельной работы студентов

## **Тема 7. Выборочное наблюдение**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

устный опрос , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?  
для самостоятельной работы студентов

## **Тема 8. Статистические методы изучения связей социально-экономических явлений**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

письменная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?  
для самостоятельной работы студентов

## **Тема 9. Статистическое изучение динамики**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

письменная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?  
для самостоятельной работы студентов

## **Тема 10. Индексный метод**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?

контрольная работа , примерные вопросы:

?Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Общая теория статистики?  
для самостоятельной работы студентов

## **Тема 11. Основы социально-экономической статистики**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ??Социально-экономическая статистика?  
для проведения практических занятий

тестирование , примерные вопросы:

Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Социально-экономическая  
статистика? для самостоятельной работы студентов

## **Тема 12. Статистика населения**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ??Социально-экономическая статистика?  
для проведения практических занятий

устный опрос , примерные вопросы:

Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Социально-экономическая  
статистика? для самостоятельной работы студентов

## **Тема 13. Статистика рынка труда**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ??Социально-экономическая статистика?  
для проведения практических занятий

письменная работа , примерные вопросы:

Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Социально-экономическая статистика? для самостоятельной работы студентов

#### **Тема 14. Статистика национального богатства**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ??Социально-экономическая статистика? для проведения практических занятий

контрольная работа , примерные вопросы:

Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Социально-экономическая статистика? для самостоятельной работы студентов

#### **Тема 15. Методы исчисления показателей продукции основных видов экономической деятельности**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ??Социально-экономическая статистика? для проведения практических занятий

тестирование , примерные вопросы:

Методическая разработка по дисциплине ?Статистика? раздел ?Социально-экономическая статистика? для самостоятельной работы студентов

#### **Тема 16. Статистика уровня жизни населения**

домашнее задание , примерные вопросы:

сборник задач по дисциплине ?Статистика? раздел ??Социально-экономическая статистика? для проведения практических занятий

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к экзамену:

Теоретические вопросы к экзамену.

1. Методы статистического исследования.
2. Статистическая сводка как метод агрегирования статистической информации
3. Задачи и виды статистических группировок.
4. Виды статистических таблиц.
5. Виды статистических графиков.
6. Абсолютные величины как непосредственная характеристика изучаемых явлений.
7. Виды относительных величин.
8. Виды средних величин.
9. Абсолютные и относительные показатели вариации.
10. Виды дисперсий и правило их сложения.
11. Экономическая интерпретация коэффициента вариации.
12. Расчет и анализ результатов выборочного наблюдения.
13. Предельная ошибка выборки при механическом отборе.
14. Экономическая интерпретация линейного коэффициента корреляции.
15. Виды рядов динамики.
16. Основные инструменты анализа динамики.
17. Взаимосвязь между последовательными цепными коэффициентами роста и базисным коэффициентом роста за сопоставимый период.
18. Понятие индекса и основные методы его вычисления.
19. Индексируемая величина в сводном индексе.
20. Взаимосвязь между индексами связанных явлений.
21. Определение критического момента переписи.
22. Предмет социально-экономической статистики.
23. Объект социально-экономической статистики.

24. Задачи социально-экономической статистики.
25. Перспективные расчеты численности населения.
26. Основа системы статистического учета естественного движения населения.
27. Коэффициенты естественного прироста населения.
28. Понятие механического движения трудовых ресурсов.
29. Понятие маятниковой миграции трудоспособного населения и его расчет.
30. Расчет коэффициентов занятости, нагрузки трудоспособного населения и трудовых ресурсов, безработицы.
31. Национальное богатство как объект статистического наблюдения.
32. Статистика основных фондов.
33. Статистика оборотных фондов.
34. Методика определения основного вида деятельности.
35. Показатели результата экономической деятельности.
36. Расчет объема валового оборота и валового выпуска.
37. Стадии готовности продукта.
38. Стоимостные показатели продукции сельского хозяйства и строительства.
39. Методы определения объема отгруженной продукции.
40. Стоимостные показатели продукции торговли, транспорта, общественного питания и связи.
41. Факторы влияния уровня затрат на рубль продаж.
42. Показатели, характеризующие финансовые результаты экономической деятельности.
43. Статистический метод анализа общей рентабельности.
44. Методы определения средней списочной численности рабочих.
45. Статистическое изучение численности и состава работников.
46. Характеристика и отличия максимально возможного фонда рабочего времени и календарного возможного фонда рабочего времени.
47. Понятие продолжительности рабочего периода.
48. Определение средней полной (месячной, квартальной, годовой) выработки рабочего.
49. Статистическое изучение системы стимулирования труда.
50. Статистические показатели движения рабочей силы.
51. Статистическое изучение динамики заработной платы.
52. Расчет средней списочной, средней явочной и средней фактической численности.
53. Статистический анализ фондоотдачи.
54. Определение показателей движения основных фондов.
55. Статистическое изучение использования рабочего времени.
56. Расчет суммы средств, условно высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.
57. Методы расчета средних цен: преимущества и недостатки.
58. Расчет индексов Ласпейреса и Пааше и их необходимость.
59. Статистические показатели уровня и динамики потребления материальных благ и услуг.
60. Расчет коэффициента эластичности доходов.
61. Определение реальной заработной платы и реальных доходов.
62. Методы изучения дифференциации и концентрации доходов населения.
63. Методика расчета индекса развития человеческого потенциала.

Примеры практических задач.

Задача ♦1

Имеются следующие данные по металлургическому комбинату (в действующих ценах), тыс. руб.

1. Произведено проката 25400  
в т.ч. отгружено и оплачено 24800
  2. Произведено чугуна - всего 13000  
в т.ч. потреблено в производстве 300  
подготовлено к реализации 300
  3. Произведено стали - всего 16700  
в т.ч. потреблено в производстве 15100  
подготовлено к реализации 900
  4. Произведено спец. приспособлений - всего 2100  
в т.ч. потреблено в производстве 600  
подготовлено к реализации 1300
  5. Произведен капремонт оборудования на сторону 250
- Кроме того, поступили платежи за продукцию, отгруженную в предшествующем периоде 190
- Определите:
1. Валовый оборот, тыс. руб.
  2. Валовый выпуск, тыс. руб.
  3. Отгруженную продукцию, тыс. руб.
  4. Выручку от продаж, тыс. руб.

Задача ♦ 2.

По заводу имеются следующие данные:

Показатели Базисный период Отчетный период

Общая рентабельность, % 19,3 18,7

Коэффициент соотношения балансовой прибыли и прибыли от реализации продукции 0,994  
0,987

Доля прибыли от реализации продукции в выручке от реализации продукции 0,270 0,301

Число оборотов оборотного капитала 1,4 1,4

Доля оборотного капитала 0,524 0,449

Определите:

1. Изменение общей рентабельности за счет изменения соотношения балансовой прибыли и прибыли от реализации продукции, %:
2. Изменение общей рентабельности за счет изменения доли прибыли в выручке от реализации продукции, %.
3. Изменение общей рентабельности за счет изменения числа оборотов оборотного капитала, %:
4. Изменение общей рентабельности за счет изменения доли оборотного капитала, %.

3. Имеются данные о распределении изделия А по весу:

Вес изделия, грамм Количество изделий, шт.

до 200 4

200-205 10

205-210 60

210-215 20

215 и более 6

Итого 100

Определите:

1. Средний вес изделия А, грамм.
2. Модальный вес изделия А, грамм.
3. Медианное значение веса изделия, грамм.



4. Дисперсию.
  5. Среднее квадратическое отклонение.
  6. Коэффициент вариации.
4. Имеются следующие данные по промышленному предприятию, тыс. руб.
- производственная себестоимость реализованной продукции  
отчетная 235 базисная 230
  - коммерческие расходы отчетные 8 базисные 10
  - объем реализованной продукции в текущих ценах (без НДС)  
отчетный 288 базисный 280
  - внереализационные результаты: прибыль (+), убыток (-)  
отчетные - 5,0 базисные +2,6
  - индекс физического объема продукции 1,02

Определите:

1. Индекс прибыли от реализации продукции, %.
2. Изменение прибыли от реализации продукции за счет изменения цен, тыс. руб.
3. Изменение прибыли от реализации продукции за счет себестоимости продукции, тыс. руб.
4. Изменение прибыли от реализации продукции за счет изменения объема продукции, тыс. руб.
5. Изменение прибыли от реализации продукции за счет ассортиментных сдвигов, тыс.

5. Имеются данные о зависимости объема товарной продукции от количества переработанной свёклы по 12 сахарным заводам:

◆ п/п завода Товарная продукция, тыс. руб. Переработано свёклы, тыс.ц. ◆ п/п завода  
Товарная продукция, тыс. руб. Переработано свёклы, тыс.ц.

1	24	0,6	7	48	1,6
2	28	0,9	8	53	2,0
3	34	1,2	9	55	2,4
4	36	0,8	10	60	2,7
5	40	1,4	11	62	2,9
6	44	1,8	12	65	3,2

Определите:

1. Параметр уравнения  $a_0$ .
2. Параметр уравнения  $a_1$ .
3. Линейный коэффициент корреляции  $r$ .

6. По нижеследующим данным:

Показатель Человек

Численность населения на начало года 241400

Число родившихся за год 3380

Число умерших за год 2680

Численность прибывших на постоянное жительство 1800

Численность выбывших на постоянное жительство 600

Определите:

1. Общий коэффициент рождаемости, ?.
2. Численность населения на конец года.
3. Общий коэффициент смертности, ?.
4. Коэффициент общего прироста населения, ?.

### 7.1. Основная литература:

1. Громыко Г.Л. Теория статистики: Учебник. - ИНФРА-М, 2010.
2. Елисеева И.И. Статистика: Учебник. - Москва: Проспект, 2012.
3. Экономическая статистика: Учебник / МГУ им. М.В. Ломоносова; Под ред. Ю.Н. Иванова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 736 с.: 60x90 1/16. - (Классический университетский учебник). (переплет) ISBN 5-16-002083-7, 3000 экз. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=110560>).
4. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 236 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003196-5, 3000 экз. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=132543>).
5. Статистика: Учебник / Л.П. Харченко, В.Г. Ионин, В.В. Глинский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 445 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003035-7, 3000 экз. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=137960>).
6. Экономическая статистика: Учебник / Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова (МГУ); Под ред. Ю.Н.Иванова - 4 изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 668 с.: 60x90 1/16. - (Высшее обр.). (п) ISBN 978-5-16-004351-7, 2000 экз. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=245351>).
7. Статистика: Учебник / А.М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2012. - 452 с.: 60x84 1/16. (переплет) ISBN 978-5-394-01494-9, 1500 экз. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=323596>).

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Гинзбург А.И. Статистика. - Питер, 2009.
2. Гусаров В.М., Е.И.Кузнецова. Статистика: Учебное пособие. - М: ЮНИТИ, 2011.
3. Елисеева И.И. Статистика: Учебник. - М.: "ПРОСПЕКТ", 2010.
4. Ионин В.Г. и др. Статистика: Учебное пособие. - М.: Инфра - М, 2007.
5. Костина Л.В., Половкина Э.А. Статистика (раздел "Общая теория статистики"): Учебно - методическое пособие. - Казань: КГФЭИ, 2006.
6. Мухина И.А. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие. - М: Изд-во "ФЛИНТА", 2011.
7. Назаров М.Г. Курс социально-экономической статистики: Учебник. - ОМЕГА-Л, 2010.
8. Назаров М.Г. Общая теория статистики: Учебник. - ОМЕГА-Л, 2010.
9. Назаров М.Г. Статистика финансов: Учебник. - ОМЕГА-Л, 2010.
10. Образцова О.И. Статистика предприятий и бизнес-статистика: Учебное пособие. - М: ИД ВШЭ, 2011.
11. Орехов С.А. Статистика: Учебник. - ЭКСМО, 2010.
12. Орлов А.И. Прикладная статистика: Учебник. М.: Экзамен, 2006.
13. Салин В.Н., Кудряшова С.И. Система национальных счетов: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2006.
14. Социально - экономическая статистика: Практикум / Под ред. Орехова С. А. - М.: Эксмо, 2007.
15. Тимофеева Т. В. Финансовая статистика: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2006.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Официальный сайт Росстат - [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

Официальный сайт Татстат - [www.tatstat.ru](http://www.tatstat.ru)

официальный сайт федеральной службы по статистике Российской Федерации - <http://www.gks.ru>

официальный сайт Центрального банка России - [http:// www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

Тестирующая программа Statistika для контроля и оценки знаний студентов; -  
<http://bars.kfu-elearning.ru/login/index.php>

федеральный образовательный портал ?Экономика. Социология. Менеджмент? -  
<http://ecsocman.hse.ru>

электронный учебник по статистике, созданный компанией StatSoft, разработчиком популярного пакета STATISTICA - <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Статистика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

1. Статистический пакет STATISTICA.
2. Статистический пакет STATGRAPHICS.
3. Табличный процессор MS Excel.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Автор(ы):

Половкина Э.А. \_\_\_\_\_

Бадриева Л.Д. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Кадочникова Е.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.