

## Содержание курса.

*Целью* изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков анализа экономических и социальных процессов жизни общества.

*Задачи дисциплины.* В результате изучения данной дисциплины студент должен *получить представление*, что предметом статистической науки выступает количественная сторона массовых общественных явлений, которые она исследует неразрывно с их качественной стороной, в конкретных условиях места и времени.

В результате изучения дисциплины студент должен:

*иметь представление о:*

- принципах организации статистических служб;
- связи статистики с экономикой;
- формировании основных статистических показателей;

*знать:*

- принципы и методы организации сбора статистических данных;
- принципы и методы обработки результатов статистического

наблюдения;

- анализ временных зависимостей методом рядов динамики;
- основы теории экономических индексов и их применения;

*уметь:*

– организовать и провести статистическое наблюдение и строить статистические таблицы;

- рассчитывать статистические показатели;
- строить экономико-статистические модели и их исследовать;
- грамотно анализировать статистические данные и

формулировать выводы.

*Связь с другими дисциплинами.* Обучение дисциплине «Статистика» опирается на знание курсов «Математика», «Информатика», «Экономическая теория». В свою очередь дисциплина «Статистика» обеспечивает необходимую подготовку студентов для курсового и дипломного проектирования и изучения дисциплин: «Маркетинг», «Менеджмент», «Финансовый менеджмент», «Страхование», «Теории экономического анализа», «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности» и др.

Дисциплина изучается в 4 и 5 семестрах.

*Общий объем учебного времени на овладение дисциплины* составляет 200 часов, в том числе, аудиторная работа – 76 часов: лекций – 26 часов, практических занятий – 50 часов; самостоятельная работа – 114 часов.

*Формы оценки знаний:*

- 4 семестр – экзамен;
- 5 семестр – экзамен.

## **Содержание дисциплины**

### **РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ (4 семестр)**

#### **Тема 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ**

Предмет статистической науки. Метод статистики. Теоретические основы статистики.

Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признаки единиц совокупности, вариации признаков, статистическая закономерность. Закон больших чисел.

Отрасли статистической науки. Связь статистики с другими науками.

Роль, значение и задачи статистики.

Современная организация статистики в РФ.

#### **Тема 2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

Стадии статистического исследования.

Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования.

Виды статистического наблюдения по времени регистрации наблюдаемых фактов, по полноте охвата единиц наблюдаемого объекта, по форме организации. Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов. Способы собирания статистических сведений и их характеристика (непосредственное наблюдение, документальный способ, экспедиционный, корреспондентский, саморегистрация).

План статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения. Цель наблюдения. Объект и единица наблюдения. Программа наблюдения. Статистические формуляры и принципы их разработки. Организационные вопросы плана статистического наблюдения. Органы и место наблюдения. Подготовительные работы. Меры по обеспечению точности наблюдения.

Контроль данных статистического наблюдения.

#### **Тема 3. СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА И ГРУППИРОВКА**

Методы обработки и анализа статистической информации. Сводка – второй этап статистического исследования. Задачи и программа сводки. Ее этапы.

Группировка – основа научной обработки данных статистики. Задачи группировок. Выбор группировочных признаков.

Виды группировок. Типологические, структурные, аналитические группировки. Группировки простые и комбинационные, количественные и качественные. Определение числа групп, величины интервалов. Вторичная группировка.

Статистическая таблица и ее элементы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды таблиц. Правила построения статистических таблиц.

#### **Тема 4. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ**

Сущность показателя и его атрибуты. Требования, предъявляемые к построению статистических показателей. Классификация статистических показателей. Понятие о системе показателей.

Абсолютные величины, их значение в статистическом исследовании. Виды абсолютных величин и способы их получения. Единицы измерения абсолютных величин.

Относительные величины в статистике. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. Взаимосвязи относительных величин.

Приемы графического изображения структуры совокупности и пространственных сопоставлений.

#### **Тема 5. СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ**

Средняя, ее сущность. Определение статистической средней. Основные научные положения теории средней. Взаимосвязь метода средних и группировок.

Виды и формы средних. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методы вычисления средней арифметической.

Средняя гармоническая. Выбор выбора вида средней. Исходное отношение средней. Мода и медиана. Способы их вычисления.

Задачи вариационного анализа. Абсолютные и относительные показатели вариации и их значение в статистике. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Средний квадрат отклонений (дисперсия) и среднее квадратическое отклонение, методы их вычисления. Коэффициенты вариации и колеблемости.

Виды дисперсий: общая дисперсия, внутригрупповая, межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий.

#### **Тема 6. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ**

Изучение связи – важнейшая задача научного анализа. Виды и формы связей. Важнейшие методы статистики, применяемые в анализе связи между явлениями: метод группировок, балансовый метод.

Корреляционный и регрессионный методы анализа связи. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения

статистической связи. Выбор уравнения связи. Показатели тесноты связи. Линейный коэффициент корреляции. Корреляционное отношение.

## **Тема 7. ИНДЕКСЫ**

Понятие об индексах. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений. Классификация индексов. Классификация показателей при построении индексов и их символика. Индивидуальные индексы (базисные и цепные) и их свойства.

Агрегатная форма общих индексов (цен, физического объема товарооборота, физического объема продукции, себестоимости, затрат на производство). Индексируемые величины. Проблема соизмерения индексируемых величин. Веса индексов. Средняя арифметическая и гармоническая формы общих индексов (цен, физического объема товарооборота, товарооборота). Взаимосвязь между общими индексами и условие ее осуществления. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с переменными и постоянными весами.

Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава. Индексы постоянного состава. Индексы структурных сдвигов. Взаимосвязь этих индексов. Индексный метод выявления роли отдельных факторов. Важнейшие экономические индексы, применяемые в статистике. Территориальные индексы.

## **Тема 8. РЯДЫ ДИНАМИКИ**

Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Основные правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных рядов динамики. Смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели ряда динамики. Средний уровень ряда (средняя хронологическая) и способы его вычисления. Абсолютные приросты (базисные и цепные), средний абсолютный прирост. Темпы роста (снижения) и прироста. Средний темп роста (снижения). Абсолютное содержание 1% прироста. Приведение рядов динамики к одному основанию. Коэффициенты опережения.

Графическое изображение рядов динамики.

Компоненты уровня ряда динамики. Основная тенденция ряда и методы ее выявления. Способ скользящей средней. Аналитическое выравнивание.

Анализ рядов динамики. Элементы интерполяции и экстраполяции. Статистические методы моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов. Многомерный статистический анализ.

## **Тема 9. ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

А

Понятие о выборочном наблюдении. Причины его применения. Теоретические основы выборочного метода. Ошибки выборочного наблюдения.

Генеральная и выборочная совокупности и их обобщающие характеристики. Виды и способы отбора единиц из генеральной совокупности. Повторная и бесповторная выборка. Собственно случайная выборка. Механическая выборка. Типическая выборка. Серийная выборка.

Определение средней и предельной ошибки выборки и пределов для средней и доли. Определение необходимой численности выборки. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность.

## **РАЗДЕЛ 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА И СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ**

### **Тема 1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ И НАЦИОНАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА**

Предмет социально-экономической статистики и национального счетоводства. Значение социально-экономической статистики и национального счетоводства в условиях перехода России к рыночной экономике.

Теоретические основы социально-экономической статистики и национального счетоводства. Связь социально-экономической статистики с другими науками. Социально-экономическая статистика и система национальных счетов. Основные задачи социально-экономической статистики и национального счетоводства.

Системы статистических показателей отраслей и секторов экономики.

### **Тема 2. ВАЖНЕЙШИЕ РОССИЙСКИЕ КЛАССИФИКАТОРЫ**

Понятие о классификаторах и их значение в социально-экономической статистике. Понятие ЕСКК. Методы классификации.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП). Общесоюзный (общероссийский) классификатор отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). Основные отличия разделов и подразделов ОКОНХ и ОКДП.

Общероссийский классификатор форм собственности (ОКФС). Общероссийский классификатор организационно-правовых форм (ОКОПФ).

Формирование Единого государственного регистра предприятий и организаций всех форм собственности и хозяйствования (ЕГРПО).

А

Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО). Другие классификаторы в социально-экономической статистике.

### **Тема 3. СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ**

Основные задачи статистики населения. Статистика населения и демография. Источники данных о населении. Переписи и микропереписи населения. Текущий учет демографических событий и населения.

Изучение численности населения и его размещение по территории страны. Категории населения: постоянное и наличное. Изучение состава населения по различным признакам.

Статистика естественного и механического движения населения. Расчеты перспективной численности населения.

### **Тема 4. СТАТИСТИКА РЫНКА ТРУДА**

Понятие рынка труда и задачи его статистического изучения. Рекомендации Международной организации труда (МОТ) как методологическая основа статистики рынка труда. Классификация населения по степени занятости. Классификация занятий населения. Экономически активное и неактивное население.

Понятие трудовых ресурсов и их статистическое изучение. Баланс трудовых ресурсов.

Показатели занятости и безработицы. Статистическое изучение состава и численности занятых. Списочная и средняя списочная численность рабочих и работающих. Коэффициенты занятости и экономической активности населения. Изучение состава безработных, уровня безработицы. Коэффициенты безработицы, интенсивности безработицы. Изучение динамики, продолжительности, сезонности безработицы. Факторы, влияющие на безработицу.

### **Тема 5. СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА**

Понятие национального богатства в СНС и задачи его статистического изучения. Проблемы состава и оценки национального богатства.

Понятие об основных и оборотных фондах и задачи их статистического изучения. Классификация основных фондов. Методы оценки основных фондов, их переоценка. Балансы основных фондов. Показатели амортизации, движения, состояния и использования основных фондов. Фондовооруженность труда рабочих. Индексный факторный анализ в статистике основных фондов.

Основные показатели в статистике оборотных фондов.

Основные задачи статистического изучения природных ресурсов и окружающей среды. Классификация природных ресурсов. Статистика земельных ресурсов. Статистика лесных ресурсов. Статистика водных

ресурсов. Статистика охраны окружающей среды. Система экологического и экономического учета в СНС.

## **Тема 6. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ (СНС)**

Понятие СНС, история ее возникновения и развития. Назначение СНС, ее цели, концепции. Потребители данных СНС. Концепция и границы производства в СНС.

Сектора экономики в СНС. Система основных показателей СНС, характеризующих экономические процессы на макроуровне (валовой внутренний продукт, валовой национальный доход, валовая прибыль экономики, валовой национальный располагаемый доход, валовое национальное сбережение, валовое накопление). Методы их расчета и взаимосвязь.

Валовой выпуск: понятие, элементы, оценка. Промежуточное потребление: понятие, элементы. ВВП: понятие, методы определения (производственный, распределительный и метод конечного использования). ВВП и ВВП. Валовой региональный продукт.

Связь и отличия показателей результатов функционирования экономики - ВВП (в СНС) и совокупного общественного продукта (в БНХ). Другие показатели результатов экономической деятельности в СНС, методы их расчета и взаимосвязь.

Методология исчисления макроэкономических показателей в постоянных ценах и построения индексов - дефляторов.

Статистическая методология построения национальных счетов, балансов.

Классификация счетов в СНС. Сводные счета внутренней экономики. Счет производства. Понятие дохода в СНС. Концепция дохода Дж. Хикса. Счет образования доходов. Счет первичного распределения доходов. Счет вторичного распределения доходов в денежной форме. Счета использования доходов. Счета накоплений. Счет продуктов и услуг. Счет сектора "остального мира" (счет внешних связей).

Межотраслевой баланс - важный раздел СНС. Основные направления анализа СНС.

Понятие системы регионального счетоводства, общие принципы построения системы региональных счетов.

## **Тема 7. СТАТИСТИКА ПРОДУКЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ**

Общие принципы исчисления показателей продукции в СНС.

Понятие продукции промышленности и ее виды по степени готовности. Система стоимостных показателей продукции промышленности: валовой оборот, валовая продукция, товарная продукция, отгруженная продукция, выпуск, валовой выпуск,

добавленная стоимость, валовая добавленная стоимость. Индексы физического объема промышленного производства.

Понятие продукции сельского хозяйства. Показатели продукции земледелия и животноводства в натуральном выражении. Система стоимостных показателей продукции сельского хозяйства.

Особенности определения продукции строительства. Инвестиции в основной капитал (капвложения), их элементы. Валовая продукция строительства, валовой выпуск, валовая добавленная стоимость.

Статистика продукции торговли и общественного питания.

Статистика продукции отраслей, оказывающих нематериальные услуги.

## **Тема 8. СТАТИСТИКА РЫНКА ПРОДУКТОВ И УСЛУГ. СТАТИСТИКА ЦЕН**

Понятие и классификация рынка продуктов и услуг. Задачи статистики рынка продуктов и услуг.

Понятия экономической, рыночной конъюнктуры, ее составные элементы. Конъюнктура рынка товаров и услуг, рынков инвестиций, ценных бумаг. Система показателей экономической, рыночной конъюнктуры. Статистические методы измерения эластичности спроса и предложения.

Задачи и система показателей статистики цен. Методы расчета и анализа среднего уровня цен. Методы расчета и анализа индексов цен. Индекс потребительских цен. Индексы цен производителей. Методы оценки уровня и динамики инфляции.

Система показателей статистики товародвижения и товарооборота. Анализ динамики товарооборота. Расчет и анализ товарной структуры товарооборота.

Система показателей статистики товарных запасов и товарооборачиваемости.

## **Тема 9. СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ОПЛАТЫ ТРУДА**

Понятие и задачи статистики производительности труда. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня и динамики производительности труда. Особенности измерения производительности труда в отдельных отраслях экономики. Факторный индексный анализ в статистике производительности труда.

Анализ эффективности функционирования предприятий и организаций.

Понятие оплаты труда и задачи статистики. Состав фонда оплаты труда и выплат социального характера. Показатели уровня оплаты труда работающих. Статистическое изучение динамики уровня оплаты труда.

Статистика затрат (расходов) на рабочую силу.

## **Тема 10. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

Понятие уровня жизни населения и задачи его статистического изучения. Система показателей уровня жизни населения. Обобщающие показатели уровня жизни населения. Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП).

Статистические методы исследования уровня жизни населения.

Статистика доходов и расходов населения. Баланс денежных доходов и расходов населения. Выборочные обследования бюджетов домашних хозяйств. Показатели доходов домашних хозяйств СНС и статистической практике России. Основные направления статистического изучения расходов населения. Структура потребительских расходов населения.

Показатели потребления материальных благ и услуг населением. Показатели накопления имущества и обеспеченности населения жильем.

Статистическое изучение дифференциации доходов населения. Ряды распределения населения по уровню среднедушевых доходов и их основные характеристики. Квантили совокупности и их соотношения. Коэффициенты дифференциации доходов, децильные коэффициенты дифференциации доходов. Коэффициент (индекс) Джини.

Статистическое изучение бедности. Прожиточный минимум. Минимальный потребительский бюджет. Уровень и границы бедности. Индексы степени (глубины) и остроты бедности.

Частные показатели уровня жизни населения.

## **Тема 11. СТАТИСТИКА СФЕРЫ И СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Понятие сферы социального обслуживания и задачи ее статистического изучения. Классификация отраслей, видов деятельности, входящих в сферу социального обслуживания общества.

Показатели, характеризующие обслуживание населения предприятиями торговли, общественного питания, службы быта, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта.

Показатели, характеризующие обеспеченность населения медицинскими учреждениями, медицинским персоналом и врачебной помощью. Статистическое изучение заболеваемости населения.

Показатели состояния образования населения.

Показатели обеспеченности и уровня обслуживания населения учреждениями культуры и искусства, спортивными сооружениями.

## **Тема 12. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ**

Понятие эффективности общественного производства, эффективности функционирования предприятий и организаций и задачи статистики. Методологические принципы оценки эффективности функционирования экономики, предприятий и организаций.

Система показателей эффективности функционирования предприятий и организаций. Обобщающие показатели эффективности (текущих затрат, ресурсов и др.). Показатели эффективности затрат живого труда (производительность труда, зарплатоемкость и др.). Показатели эффективности затрат прошлого труда, эффективности использования капитала (фондоотдача, фондоемкость, капиталоемкость, материалоотдача, амортизационная нагрузка, скорость оборота капитала в днях, скорость оборота – оборотного капитала, товарных запасов, дебиторской и кредиторской задолженности и др.).

Показатели эффективности активов (коэффициенты соотношения активов, покрытия основных средств собственным капиталом и др.).

Показатели эффективности использования персонала (капиталоемкость, рентабельность персонала и др.).

Показатели эффективности инвестиций.

Основные направления анализа эффективности функционирования предприятий и организаций. Использование индексных факторных моделей в анализе прибыли и рентабельности предприятий разных форм собственности.

### **РАЗДЕЛ 3. СТАТИСТИКА ФИНАНСОВ**

#### **Тема 1. МЕТОДОЛОГИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СТАТИСТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ**

Предмет и метод статистики финансов. Сущность и задачи финансово-экономических расчетов. Показатели валютных курсов. Понятие процентной ставки. Формулы простых и сложных процентов. Декурсивные и антисипативные ставки. Полиномиальная ставка. Эффективная годовая ставка. Математическое и коммерческое дисконтирование.

Показатели инфляции и цен. Индекс цен, его виды. Уровень инфляции. Покупательная сила денег. Учет темпа инфляции в финансово-экономических расчетах.

#### **Тема 2. СТАТИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФИНАНСОВ И ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА**

Основные направления статистики государственных финансов.

Бюджеты органов государственного управления. Статистика бюджета РФ. Группировка доходов и расходов бюджета. Методы статистического анализа бюджетных показателей. Статистические показатели налогов и налогообложения.

### **Тема 3. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ**

Денежные агрегаты. Денежный мультипликатор. Показатели скорости обращения денежной массы. Индексный метод анализа прироста средней скорости обращения денег. Определение дополнительного выпуска или изъятия наличных денег из обращения.

### **Тема 4. СИСТЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ**

Финансовые результаты деятельности фирмы. Показатели прибыли. Оценка финансового состояния и финансовой устойчивости фирмы. Показатели рентабельности.

### **Тема 5. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРАХОВАНИЯ**

Предмет и задачи статистики страхования. Показатели статистики социального страхования. Показатели статистики личного страхования. Показатели имущественного страхования.

### **Тема 6. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БАНКОВСКОЙ И БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Предмет и задачи банковской статистики. Система показателей банковской статистики. Кредитные операции банков как объект изучения банковской статистики. Статистический анализ показателей кредитных ресурсов.

Показатели объема биржевой деятельности. Биржевые индексы.