



ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

**за провеждане на държавен изпит за студентите от ОКС Бакалавър,
специалност "Статистика и иконометрия"**

Тема 1. Статистическо изучаване

Същност и видове статистически изучавания. Основни статистически понятия. Измерване и измерителни скали. Статистическо наблюдение, групировка и сводка. Статистически таблици, редове и графични изображения. Статистически анализ. Статистически величини.

Тема 2. Анализ на емпирични разпределения

Същност, видове и типични форми. Основни обобщаващи характеристики на емпиричните разпределения. Средни величини. Алгебрични средни величини. Неалгебрични средни величини. Статистическа вариация. Статистическа асиметрия и ексцес. Маржорантност на обобщаващите характеристики.

Тема 3. Извадкови изследвания на емпирични разпределения

Същност и предимства на извадковите изследвания. Генерална съвкупност. Репрезентативни извадки. Основни методи за излъчване на извадки. Метод на простия случаен подбор. Метод на районирания подбор. Метод на гнездовия подбор. Многостепенен подбор. Метод на взаимнопроникващи извадки. Оптимален обем на извадка.

Тема 4. Статистическо оценяване

Същност и видове статистическо оценяване. Свойства на оценките. Точкови оценки. Средна стохастична грешка. Максимална стохастична грешка. Интервални оценки. Доверителен интервал за средна аритметична. Доверителен интервал за относителен дял.

Тема 5. Проверка на статистически хипотези

Същност и основни понятия при статистическата проверка на хипотези. Проверка на статистически хипотези за разликата между средни от извадка и от генерална съвкупност. Проверка на статистически хипотези за разлики между средни от две независими извадки. Проверка на статистически хипотези за разликата между относителни дялове от извадка и от генерална съвкупност. Проверка на статистически хипотези за разлика между относителни дялове от две независими извадки. Дисперсионен анализ.

Тема 6. Корелационен анализ

Същност и видове корелация. Измерители на връзките корелационния анализ. Параметрични методи за измерване на корелационната зависимост. Непараметрични методи за измерване на корелационната зависимост. Стохастични грешки на коефициентите на корелация. Интервални оценки на коефициентите на корелация. Статистическа значимост на корелационните коефициенти.

Тема 7. Регресионен анализ

Същност и видове регресионни модели. Методи за оценка на параметрите на моделите и предпоставки за използване на МНК. Единична линейна регресия. Множествена линейна регресия. Стохастични грешки на регресионните коефициенти. Интервални оценки на регресионните коефициенти. Статистическа значимост на регресионните коефициенти. Мултиколинеарност.

Тема 8. Статистически методи за анализ на динамични редове

Същност, видове и условия за построяване на динамични статистически редове. Адитивен и мултипликативен модел за представяне на динамични статистически редове. Обобщаващи характеристики на динамичните статистически редове - средни величини, измерители на вариация и автокорелация. Измерители на посоката и скоростта на развитие.

Тема 9. Статистически методи за анализ на тенденцията на развитие

Методи за идентификация на тренда и неговия характер. Информационни критерии. Модели за аналитично изразяване на динамични редове. Линейни модели. Вътрешно-линейни модели. Нелинейни модели. Методи за оценка параметрите на моделите. МНК. Апроксимационни методи. Предимства и недостатъци на тренд-екстраполационните прогнози.

Тема 10. Статистически методи за анализ на циклични ефекти

Цикличните ефекти като характерна черта на икономическите динамични редове. Циклични ефекти със сезонен характер. Методи за идентифициране на сезонни ефекти. Циклични ефекти с несезонен характер. Хармоничен анализ. Спектрален анализ. Същност и задачи при изучаване на сезонните ефекти. Прогнозиране с отчитане на циклични ефекти.

Тема 11. Статистически методи за анализ на автокорелирани динамични редове.

Автоковариационна и автокорелационна функция. Авторегресионни модели. Модели на плъзгащи се средни. Смесени модели. Регресионен анализ при динамични редове. Методи за отстраняване на автокорелацията. Специфични регресионни модели. Модели на разпределени лагове. Модели с корекция на грешката.

Тема 12. Множествени индекси

Същност и особености на множествените динамични индекси. Динамични индекси на равнища. Индекс на Ласпер. Индекс на Пааше. Динамични индекси на обеми. Динамични индекси на маси. Агрегатни, средноаритметични и среднохармонични динамични индекси. Динамични индекси на средни равнища.

Общи и групови динамични индекси. Множествени базисни и верижни индекси. Обща характеристика на териториалните индекси.

Тема 13. Система на националните сметки като интегрирана основа на икономическата статистика

Същност, цели и принципи на системата на националните сметки (СНС). Субекти и класификации в СНС. Същност и структура на СНС. Сметка “Текущи операции”. Сметка “Натрупване”. Сметка “Баланс на активите и пасивите”. Сметка “Останал свят”. СНС и счетоводната отчетност: връзки и различия.

Тема 14. Статистическо изучаване на brutния вътрешен продукт

Същност на brutния вътрешен продукт (БВП). Статистически методи за изчисляване стойностния обем на БВП. Производствен метод. Метод на разходите за крайно използване. Метод на доходите. Преизчисляване на стойностния обем на БВП от текущи в съпоставими цени. Брутен национален доход.

Тема 15. Статистическо изучаване на цените и на инфлацията

Същност на статистиката на цените. Статистическа методология на изучаването на потребителските цени. Индекс на потребителските цени. Хармонизиран индекс на потребителските цени. Индекс на цените на малка по състав кошница. Статистическа методология на изучаването на отрасловите цени. Индекс на цените на производител в промишлеността. Индекс на цените на производител в селското стопанство. Индекс на цените на износа и вноса. Показатели за инфлацията и покупателната сила на паричната единица. Дефлатори на стойностни показатели.

Тема 16. Статистическо изучаване на труда

Същност на статистиката на труда. Краткосрочна статистика на труда. Годишна статистика на заетостта и разходите за труд. Статистика на наетите лица. Статистика на работната заплата. Статистика на работната сила. Краткосрочна и годишна статистика на работната сила. Коефициенти на икономическа активност, заетост и безработица.

Тема 17. Анализ на основни демографски процеси

Същност, методи и информационна база на демографската статистика. Основни демографски измерители. Диаграма на Лексис. Пълни и съкратени таблици за смъртност. Периодни и кохортни измерители на плодовитостта и вероятности за раждане. Измерители на възпроизводството на населението.

Тема 18. Анализ на жизнения стандарт на домакинствата и равнището на човешко развитие

Същност и обект на изучаване. Измерители на равнището на човешко развитие и жизнения стандарт на домакинствата. Методи за изучаване на подходящата диференциация на домакинствата. Измерване на бедността. Линии, индекси и фактори за бедност. Моделиране на връзката между доходите и разходите на домакинствата.

Тема 19. Статистически контрол на качеството

Вероятностните разпределения като теоретични модели, използвани от статистическия контрол на качеството. Статистически извадкови методи в

дихотомния случай на контрол на качеството. Статистически извадкови методи в количествения случай на контрол на качеството. Статистическо регулиране на качеството.

Тема 20. Иконометрия и моделиране на икономиката

Иконометричното моделиране като оптимизационен процес. Иконометрично моделиране в широк и тесен смисъл. Икономически модел. Иконометричен модел. Измервания в икономиката. Източници на грешки и техники за коригиране. Информационни структури. Възстановяване на данни. Филтрация на данни.

Тема 21. Иконометрични модели на динамика

Параметрични модели. Плавни и неплавни изменения. Единични модели на развитие. Периодичност и цикли на развитие. Шокови изменения. Специфични проблеми и методи при иконометричното оценяване на динамика.

Тема 22. Единични модели на съотношения

Обща характеристика. Динамични и статични модели. Производствени функции. Функции на потребление. Функции на капитала. Функции на външната търговия. Специфични проблеми при параметричното оценяване.

Тема 23. Комплексни иконометрични модели

Същност и видове. Едносекторни, многосекторни и многотериториални модели. Система от едновременни уравнения. Идентификация. Методи за измерване на параметрите и на други характеристики.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Радилов, Д., В. Хаджиев, С. Жекова, Статистика.-Варна, Издат. „Наука и икономика”. ИУ-Варна, 2010.
2. Ламбова, М., Ч. Русев и др. Статистика, изд.къща СТЕНО, Варна, 2008 г.
3. Русев, Ч. Статистически методи за анализ на временни редове. Варна, Унив.изд.на ИУ-Варна,1999,
4. Радилов, Д., Икономическа статистика.Варна, Унив.изд. на ИУ-Варна, 2001,
5. Жекова, Ст., Демографска статистика – Варна: Изд. Наука и икономика, ИУ – Варна, 2009 г.
6. Хаджиев, В., В. Димитрова и Л.Любенов, Статистически и иконометричен софтуер.- трето доп. и прер. изд.- Варна: Изд. “Наука и икономика”, ИУ – Варна, 2009 г.
7. Жекова, Ст., Социална статистика, Издат. „Наука и икономика”. ИУ-Варна, 2007
8. Сборник от решени и нерешени задачи по “Статистика”. Д. Радилов, Ч. Русев и др. Универс. изд. ИУ – Варна, 2010 г.
8. Сборник от решени и нерешени задачи по Икономическа статистика. Радилов, Д., Сл.Желязкова и др. Варна, Унив.изд. ИУ-Варна, 2004.
9. Димитров, Ал., Въведение в иконометрията. Велико Търново, Абагар, 1999.

РЪКОВОДИТЕЛ НА
КАТЕДРА "СТАТИСТИКА": /п/

(доц.д-р В.Хаджиев)