



Факультет мировой экономики и международной торговли

Кафедра экономики

## ЭКОНОМЕТРИКА

### Примерные вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1. Исходные предположения линейной модели парной регрессии.
2. Оценка параметров модели парной регрессии по методу наименьших квадратов.
3. Несмещенность МНК-оценок параметров линейной модели парной регрессии.
4. Дисперсия МНК-оценок параметров линейной модели парной регрессии.
5. Теорема Гаусса-Маркова для модели парной регрессии.
6. Оценка дисперсии случайных составляющих  $\sigma^2$  в модели парной регрессии.
7. Статистические свойства МНК-оценок параметров модели парной регрессии.
8. Распределение оценки дисперсии ошибок  $s^2$  модели парной регрессии.
9. Проверка нулевой гипотезы и доверительные интервалы для коэффициентов парной регрессии.
10. Анализ вариации зависимой переменной, коэффициент детерминации  $R^2$  и  $F$ -статистика в линейной модели парной регрессии.
11. Прогнозирование в линейной модели парной регрессии.
12. Исходные предположения линейной модели множественной регрессии.
13. Матричная форма записи линейной модели множественной регрессии.
14. Оценка параметров линейной модели множественной регрессии по методу наименьших квадратов.
15. Несмещенность МНК-оценок параметров линейной модели множественной регрессии.
16. Матрица ковариаций и дисперсия МНК-оценок параметров линейной модели множественной регрессии.
17. Теорема Гаусса-Маркова для линейной модели множественной регрессии.
18. Оценка дисперсии ошибок  $\sigma^2$  в линейной модели множественной регрессии.
19. Распределение оценки дисперсии ошибок  $s^2$  в линейной модели множественной регрессии.
20. Анализ вариации зависимой переменной и коэффициент детерминации  $R^2$  в линейной модели множественной регрессии.
21. Проверка нулевой гипотезы и доверительные интервалы для одного из коэффициентов линейной модели множественной регрессии.
22. Проверка многомерной нулевой гипотезы в линейной модели множественной регрессии.
23. Проблема мультиколлинеарности в линейной модели множественной регрессии.

24. Фиктивные (дискретные) переменные (модель множественной регрессии с переменной структурой).
25. Прогнозирование в линейной модели множественной регрессии.
26. Линейная модель множественной регрессии с гетероскедастичностью.
27. Линейная модель множественной регрессии с автокорреляцией.
28. Нелинейные модели регрессии.
29. Обобщенный метод наименьших квадратов.
30. Доступный обобщенный метод наименьших квадратов.
31. Внешне не связанные системы регрессионных уравнений.
32. Структурная и приведенная формы системы одновременных регрессионных уравнений.
33. Модели распределенных лагов.
34. Авторегрессионные модели распределенных лагов.
35. Дискретные зависимые переменные. Модели *logit* и *probit*.

### **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **Основная литература:**

1. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика, Учебник, - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
2. Новиков А.И. Эконометрика, Учебное пособие, - М.: Дашков и К, 2013.
3. Валентинов В.А. Эконометрика. Учебник. [Электронный ресурс] / М.: Дашков и К, 2012. – 446 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112240&sr=1>
4. Буравлёв А.И. Эконометрика. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012. – 168 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221696&sr=1>

#### **Дополнительная литература:**

1. Новиков А.И. Эконометрика, Учебное пособие, - М.: Дашков и К, 2013.
- Тимофеев В.С., Фаддеенков А.В., Щеколдин В.Ю. Эконометрика, Учебник, - М.: Юрайт, 2013.
2. Уткин В. Б., Балдин К. В., Башлыков В. Н., Брызгалов Н. А., Мартынов В. В. Эконометрика. Учебник. [Электронный ресурс] / М.: Дашков и К, 2012. – 562 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115778&sr=1>

#### **Примерная тематика рефератов**

1. Классические линейные регрессионные модели и основные этапы их анализа в эконометрике.
2. Оценивание параметров линейных регрессионных моделей по методу наименьших квадратов и свойства оценок в классических моделях.
3. Оценивание параметров линейных регрессионных моделей по методу максимального правдоподобия.
4. Статистические свойства оценок параметров классических линейных моделей по методу наименьших квадратов.
5. Проверка гипотез и определение доверительных интервалов параметров линейных классических моделей.
6. Методы оценки значимости линейной множественной регрессии.
7. Линейная модель парной регрессии и ее использование для анализа рынка акций (модель Шарпа и модель CAPM).

8. Мультиколлинеарность и проблема выбора регрессоров в линейной модели множественной регрессии.
9. Методы учета структурных и сезонных изменений в моделях с переменной структурой.
10. Критерии гетероскедастичности в линейной модели множественной регрессии.
11. Методы учета гетероскедастичности в линейной модели множественной регрессии.
12. Тесты на наличие автокорреляции остатков и методы учета автокорреляции.
13. Классификация нелинейных моделей и методы их линеаризации.
14. Сравнительный анализ метода наименьших квадратов и метода максимального правдоподобия при определении параметров эконометрических моделей.
15. Применение систем эконометрических уравнений для построения макроэкономических моделей.
16. Методы оценивания параметров структурных моделей.
17. Структурная и приведенная формы системы одновременных эконометрических уравнений.
18. Временные ряды в эконометрике, их классификация и общие характеристики.
19. Методы выделения тренда при анализе временных рядов.
20. Моделирование тренда временного ряда при наличии структурных изменений.
21. Методы выделения циклических и сезонных колебаний временных рядов.
22. Стационарные временные ряды и их основные характеристики.
23. Авторегрессионные модели временных рядов.
24. Линейные модели со стохастическими регрессорами.
25. Анализ взаимосвязи временных рядов курсов валют и цен на энергоносители в предкризисный и кризисный периоды.
26. Методы оценивания параметров моделей с распределенными лагами.
27. Проблема причинно-следственных связей между переменными в эконометрике. Тест Гранжера.
28. Модели распределенных лагов в эконометрике.
29. Динамические модели с лагированными эндогенными переменными.
30. Модели бинарного выбора в эконометрике.

### **Примерные вопросы для оценки качества освоения дисциплины**

1. Исходные предположения линейной модели парной регрессии.
2. Оценка параметров модели парной регрессии по методу наименьших квадратов.
3. Несмещенность МНК-оценок параметров линейной модели парной регрессии.
4. Дисперсия МНК-оценок параметров линейной модели парной регрессии.
5. Теорема Гаусса-Маркова для модели парной регрессии.
6. Оценка дисперсии случайных составляющих  $\sigma^2$  в модели парной регрессии.
7. Статистические свойства МНК-оценок параметров модели парной регрессии.
8. Распределение оценки дисперсии ошибок  $s^2$  модели парной регрессии.
9. Проверка нулевой гипотезы и доверительные интервалы для коэффициентов парной регрессии.
10. Анализ вариации зависимой переменной, коэффициент детерминации  $R^2$  и  $F$ -статистика в линейной модели парной регрессии.
11. Прогнозирование в линейной модели парной регрессии.
12. Исходные предположения линейной модели множественной регрессии.
13. Матричная форма записи линейной модели множественной регрессии.
14. Оценка параметров линейной модели множественной регрессии по методу наименьших квадратов.
15. Несмещенность МНК-оценок параметров линейной модели множественной регрессии.
16. Матрица ковариаций и дисперсия МНК-оценок параметров линейной модели множественной регрессии.

17. Теорема Гаусса-Маркова для линейной модели множественной регрессии.
18. Оценка дисперсии ошибок  $\sigma^2$  в линейной модели множественной регрессии.
19. Распределение оценки дисперсии ошибок  $s^2$  в линейной модели множественной регрессии.
20. Анализ вариации зависимой переменной и коэффициент детерминации  $R^2$  в линейной модели множественной регрессии.
21. Проверка нулевой гипотезы и доверительные интервалы для одного из коэффициентов линейной модели множественной регрессии.
22. Проверка многомерной нулевой гипотезы в линейной модели множественной регрессии.
23. Проблема мультиколлинеарности в линейной модели множественной регрессии.
24. Фиктивные (дискретные) переменные (модель множественной регрессии с переменной структурой).
25. Прогнозирование в линейной модели множественной регрессии.
26. Линейная модель множественной регрессии с гетероскедастичностью.
27. Линейная модель множественной регрессии с автокорреляцией.
28. Нелинейные модели регрессии.
29. Обобщенный метод наименьших квадратов.
30. Доступный обобщенный метод наименьших квадратов.
31. Внешне не связанные системы регрессионных уравнений.
32. Структурная и приведенная формы системы одновременных регрессионных уравнений.
33. Модели распределенных лагов.
34. Авторегрессионные модели распределенных лагов.
35. Дискретные зависимые переменные. Модели *logit* и *probit*.