## НАН ЧОУ ВО Академия маркетинга и социально информационных технологий



АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки

38.04.01 «Экономика»

направленность (профиль) программы

«Международный бизнес»

Квалификация

Магистр

**Наименование учебной дисциплины Б1.Б.3**  **«ЭКОНОМЕТРИКА»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и задачи изучения**  **дисциплины** | 1.1 Целями освоения дисциплины Эконометрика являются расширение представления о теоретических основах современных прикладных эконометрических методов анализа данных и формирование навыков применения инструментов эконометрики.  1.2 Задачи дисциплины :   * ознакомить студентов с проблемами, возникающими при практическом применении различных количественных моделей экономической теории; * подготовить студентов к прикладным исследованиям в области экономики; * привить умение самостоятельно изучать научную литературу по эконометрическим методам исследования; * выработать навыки свободного владения математическим аппаратом   Предмет изучения дисциплины эконометрические методы, необходимые для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процесс сов;.  **Основные научные понятия, термины (дефиниции).**  **Регрессия** ([лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *regressio* — обратное движение, отход), в [теории вероятностей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9) и [математической статистике](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0), зависимость [среднего](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B5_%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5) значения какой-либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин. В отличие от чисто [функциональной зависимости](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) *y*=*f*(*x*), когда каждому значению независимой переменной *x* соответствует одно определённое значение величины *y*, при регрессионной связи одному и тому же значению *x* могут соответствовать в зависимости от случая различные значения величины *y*.  Математическая статистика — раздел математики, разрабатывающий методы регистрации, описания и анализа данных наблюдений и экспериментов с целью построения вероятностных [моделей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C) массовых случайных явлений  **Математи́ческая** [**моде́ль**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_(%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0)) — это [математическое](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) [представление](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F)) [реальности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C)[[1]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C#cite_note-0).  **Математическое моделирование** — процесс построения и изучения математических моделей  **Математи́ческое ожида́ние** — [среднее значение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B5_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [случайной величины](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0), распределение вероятностей случайной величины, рассматривается в [теории вероятностей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9).[[](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5#cite_note-Vino-0)  **Аппроксима́ция**, или **приближе́ние** — [научный](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) [метод](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4), состоящий в замене одних объектов другими, в том или ином смысле близкими к исходным, но более простыми.  Аппроксимация позволяет исследовать числовые характеристики и качественные свойства объекта, сводя задачу к изучению более простых или более удобных объектов (например, таких, характеристики которых легко вычисляются, или свойства которых уже известны  **Регрессио́нный** (**линейный**) **анализ** — [статистический метод](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B) исследования влияния одной или нескольких [независимых переменных](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%8F_%D0%B8_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5) X_1, X_2, ..., X_pна [зависимую переменную](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%8F_%D0%B8_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5) Y. Независимые переменные иначе называют регрессорами или предикторами, а зависимые переменные — критериальными  **Метод наименьших квадратов (*МНК, OLS, Ordinary Least Squares*)** — один из базовых методов [регрессионного анализа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7) для оценки неизвестных параметров регрессионных моделей по выборочным данным. Метод основан на минимизации суммы квадратов остатков регрессии  **Линеаризация** — (от [лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *linearis* — линейный), один из методов приближённого представления замкнутых [нелинейных систем](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0), при котором исследование нелинейной системы заменяется анализом [линейной системы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0), в некотором смысле эквивалентной исходной. Методы линеаризации имеют ограниченный характер, т. е. эквивалентность исходной нелинейной системы и её линейного приближения сохраняется лишь для ограниченных пространственных или временных масштабов системы, либо для определенных процессов, причем, если система переходит с одного режима работы на другой, то следует изменить и её линеаризированную модель  экономику. |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, модули, темы)** | |  | | --- | | **Модуль 1 Эконометрические зависимо сти в экономике**  **Тема 1.1** Статистическое исследование взаимосвязей экономических показате лей | | **Тема 1.2**: Примеры, проблемы оценива ния и анализа в экономике. Программное обеспечение. | | **Модуль 2 Регрессия**  **Тема 2.1** Парная линейная регрессия. | | **Тема 2.2** **М**етод наименьших квадратов (мнк); свойства оценок мнк | | **Тема 2.3** Линеаризация нелинейных зависимостей и их оценка с помощью МНК. | | **Тема 2.4**  Эксперименты по методу Монте-Карло. | | **Тема 2.5**  Случай двух объясняющих переменных. Проверка гипотез | | **Модуль 3 Эконометрические моде ли**  **Тема 3.1** Обзор финансовых экономет рических моделей. Эконометрическое программное обеспечение | |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции профессиональной  способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3)  В результате изучения дисциплины студент должен:   * **ЗНАТЬ:** классические эконометрические методы, предназначенные для анализа зависимостей; современные методы эконометрического анализа; * методы интерпретации экономических взаимосвязей * основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам эконометрики; * современные программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач. * **УМЕТЬ:** применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач; * использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач * проводить научные исследования экономических зависимостей; * формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микро- и макроуровне. * **ВЛАДЕТЬ:** методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере; * навыками самостоятельной исследовательской работы; * навыками микроэкономического и макроэкономического моделированияс применением современных инструментов; * современной методикой построения эконометрических моделей. |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии** | *Лекционные занятия*: проблемные и интерактивные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция - анализ ситуаций  *Практические занятия*: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод анализа кейсов, методы анализа проблемных ситуаций, презентации |
| **Формы промежуточного**  **контроля:** | Текущие оценки знаний (по 100-бальной системе), тестирование, доклады, контрольные работы, рефераты, презентации |
| **Форма итогового контроля знаний:** | Экзамен |