

**Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при Президенте Российской Федерации**

---

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор  
М.Н. Назаров**

\_\_\_\_\_ 2015 г.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**направление 38.04.01  
«ЭКОНОМИКА»  
Магистерская программа:  
«Экономика и финансы»**

**МОСКВА  
2015 г.**

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1. Порядок проведения и программа вступительных испытаний на магистерскую программу 38.04.01 – «Экономика и финансы» основываются на Правилах приема в Академию, методических рекомендациях, разработанных Учебно-методическим объединением в области экономики и экономической теории и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 38.04.01 «Экономика».

1.2. Лица, желающие освоить программу подготовки магистра по направлению экономика, должны иметь высшее образование, подтвержденное документом государственного образца.

1.3. Лица, желающие освоить программу подготовки магистра по направлению 38.04.01 «Экономика» зачисляются на конкурсной основе.

1.4. Лица, имеющие высшее образование, допускаются к конкурсу на основании результатов сдачи междисциплинарного экзамена по дисциплинам, необходимым для освоения программы подготовки магистра и предусмотренным государственным образовательным стандартом подготовки бакалавра по данному направлению.

1.5. Междисциплинарный экзамен проводится в письменной форме в течение 2 академических часов. Вид экзамена – тест, состоящий из 25-ти заданий. К каждому заданию приводятся несколько вариантов ответов, один из которых является верным. Каждое правильно выполненное задание оценивается в 4 балла, отсутствующий или неправильный ответ оценивается в 0 баллов. Для участия в конкурсе необходимо набрать более 25 баллов.

1.6. Конкурс проводится среди работ набравших более 25 баллов, приоритет отдается набравшим большее количество баллов, при равенстве баллов – работам, выполненным за меньшее время.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА**

### **МАКРОЭКОНОМИКА**

#### **РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Современная система национального счетоводства. Модель кругооборота доходов, расходов и товаров.

Выпуск, доходы и расходы в экономике Валовой внутренний продукт (ВВП) и валовой национальный доход (ВНД). Запасы и потоки. Способы измерения ВВП. Реальные и номинальные переменные. Особенности подсчета ВВП. Другие показатели дохода: чистый национальный доход, национальный доход, личный доход, располагаемый доход. Темпы экономического роста.

Общий уровень цен и способы его измерения. Дефлятор ВВП. Индекс потребительских цен (ИПЦ). Отличия в отражении общего уровня цен с помощью дефлятора ВВП и ИПЦ. Темп инфляции.

Измерение незанятости. Трудоспособное население, занятые, безработные, рабочая сила. Уровень безработицы. Правило Окуня.

Государственный бюджет. Доходы государственного бюджета. Расходы государственного бюджета. Сальдо государственного бюджета. Внутренний государственный долг.

Платежный баланс. Счет текущих операций. Счет движения капитала. Сальдо платежного баланса. Внешний долг.

#### **РАЗДЕЛ 2. НЕОКЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ**

Равновесие на рынках ресурсов. Спрос и предложение на рынках труда и капитала. Определение естественного уровня занятости ресурсов. Понятие потенциального выпуска и его измерение.

Равновесие на рынке товаров и услуг. Равновесие на рынке заемных средств. Неоклассическая теория распределения национального дохода. Общее равновесие.

Влияние на равновесие государственной экономической политики. Влияние на равновесие изменения поведения экономических агентов.

### **РАЗДЕЛ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ СОВОКУПНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Классический и кейнсианский подходы к моделированию совокупного потребления. Функция потребления Кейнса. Эмпирический анализ. Загадка Кузнецца.

Теория межвременного выбора. Влияние изменения дохода, ожиданий и ставки процента на потребительские решения. Функция совокупного потребления как равнодействующая решений различных групп потребителей.

Гипотеза жизненного цикла Ф.Модильяни. Связь теории межвременного выбора и гипотезы жизненного цикла.

Гипотеза постоянного дохода М.Фридмана. Теория межвременного выбора и гипотеза постоянного дохода.

Современные представления о функции совокупного потребления.

### **РАЗДЕЛ 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО СПРОСА**

Кейнсианский подход к моделированию инвестиционного спроса. Предельная эффективность капитала, чистая текущая стоимость инвестиционного проекта и рыночная ставка процента.

Проциклический характер инвестиций. Модель акселератора.

Неоклассическая модель инвестиций в основные производственные фонды. Модель инвестиций с учетом издержек приспособления. Межвременной аспект принятия инвестиционных решений и неоклассическая модель. Влияние налоговой политики на инвестиционное решение фирм.

Рынок ценных бумаг и q-Тобина. Модель взаимосвязи неоклассической теории инвестиций и q-Тобина.

Влияние ограничений по заимствованию.

Инвестиции в жилищное строительство. Инвестиции в запасы.

Влияние экономической политики государства на инвестиционный спрос.

### **РАЗДЕЛ 5. БЕЗРАБОТИЦА И ИНФЛЯЦИЯ**

Естественный уровень безработицы и определяющие его факторы. Причины безработицы: фрикционная безработица и безработица ожидания. Законы о минимальной заработной плате. Модели монопольной силы профсоюзов. Стимулирующая (эффективная) заработная плата. Условие Солоу для определения эффективных ставок заработной платы. Модель Шапиро-Стиглица. Показатели безработицы. Анализ показателей безработицы в России.

Деньги. Количественная теория денег. Кембриджское уравнение. Теория номинальной ставки процента и количественная теория денег. Бюджетный дефицит и инфляция. Моделирование реального дохода от сеньоража. Модель Фридмана. Нейтральность денег. Теория предпочтения ликвидности и спрос на деньги. Издержки инфляции.

Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филлипса. Теории адаптивных и рациональных ожиданий.

### **РАЗДЕЛ 6. МОДЕЛИРОВАНИЕ СПРОСА НА ДЕНЬГИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЕНЕГ**

Портфельные модели спроса на деньги. Теория транзакционного спроса на деньги. Модель Баумоля-Тобина. Модель спроса на деньги по мотиву предосторожности.

Моделирование предложения денег. Влияние мультипликатора на денежное предложение. Инструменты денежной политики и проблемы их использования.

### **РАЗДЕЛ 7. ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ**

Модель IS-LM. Равновесие на рынке товаров и услуг и на рынке заемных средств: кривая IS. Равновесие на денежном рынке: кривая LM. Общее экономическое равновесие с точки зрения краткосрочного и долгосрочного аспектов рассмотрения. Процесс перехода к равновесному состоянию.

Моделирование влияния бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политик на краткосрочное равновесное состояние. Взаимодействие бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политик.

Вывод кривой совокупного спроса из модели. Мультипликаторы в модели IS-LM. Эффективность бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики в зависимости от особенностей поведения экономических агентов. Ликвидная ловушка. Случай классической теории. Случай Фридмана зависимости спроса на деньги от постоянного дохода. Случай независимости инвестиций от ставки процента. Инвестиционная ловушка. Тактические цели бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики.

Модель совокупный спрос - совокупное предложение (AD-AS) с совершенно неэластичным (долгосрочный период) и совершенно эластичным (краткосрочный период) совокупным предложением. Процесс перехода от краткосрочного к долгосрочному равновесию.

Моделирование влияния бюджетно-налоговой политики на долгосрочное равновесное состояние. Эффект вытеснения инвестиций. Моделирование влияния кредитно-денежной политики на долгосрочное равновесное состояние. Нейтральность денег.

Процесс приспособления цен при переходе от краткосрочного к долгосрочному равновесию.

## **РАЗДЕЛ 8. ОТКРЫТАЯ ЭКОНОМИКА**

Реальный и номинальный валютные курсы. Паритет покупательной способности. Обеспеченный и необеспеченный паритет ставок процента.

Модель малой открытой экономики в долгосрочном и краткосрочном периодах (модель Манделла - Флеминга). Малая открытая экономика при плавающем и фиксированном валютных курсах.

Моделирование краткосрочных последствий бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и внешнеторговой политики в открытой экономике с плавающим и фиксированным валютными курсами. Мультипликаторы в открытой экономике. Эффективность экономической политики в открытой и закрытой экономике: сравнительный анализ.

Моделирование долгосрочных последствий бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и внешнеторговой политики в открытой экономике.

Процесс приспособления цен при переходе от краткосрочного к долгосрочному равновесию.

## **РАЗДЕЛ 9. СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

Неоклассические и некейнсианские модели совокупного предложения: негибкость цен и несовершенная информация на рынке труда и рынке товаров и услуг. Кривая предложения Р. Лукаса.

Модель жесткой заработной платы. Модель неверных представлений М. Фридмана. Модель несовершенной информации Р. Лукаса. Модель жестких цен.

Кривая Филлипса как модель совокупного предложения. Учет теорий адаптивных и рациональных ожиданий при оценке последствий макроэкономической политики.

Современные некейнсианские модели совокупного предложения.

Гипотеза гистерезиса.

## **РАЗДЕЛ 10. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**

Классические модели экономического роста. Модель Солоу. Стационарные состояния в модели Солоу. Влияние нормы сбережения. Золотое правило накопления. Переход к Золотому правилу. Рост населения и технологический прогресс в модели Солоу. Неполнота модели Солоу.

Модели эндогенного экономического роста. Учет человеческого капитала.

Проблема конвергенции. Понятия абсолютной и условной конвергенции. Гипотеза конвергенционных клубов.

Методы расчетов источников экономического роста.

Эконометрический анализ межстрановых данных по экономическому росту.

## **РАЗДЕЛ 11. ДЕФИЦИТ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА И ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ**

Традиционный взгляд на государственный долг. Гипотеза Барро - Рикардо. Критика гипотезы Барро-Рикардо.

## **РАЗДЕЛ 12. ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

Неоклассическая школа: активная или пассивная макроэкономическая политика, критика Лукаса; дискреционная политика или политика твердых правил.

Неокейнсианская школа: возможность существования неравновесных состояний и необходимость активной макроэкономической политики, дискреционная политика в неокейнсианской концепции.

Противостояние и общность экономических школ.

### **Рекомендуемая литература:**

1. Туманова Е.А., Шагас Н.Л. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода. М.: Инфра-М, 2004.
2. Мэнкью Н.Г. Принципы экономики: пер. с англ. / Н.Г. Мэнкью. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 624 с.
3. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика. М.: Изд-во МГУ, 1994
4. Дорнбуш Р., Фишер С.. Макроэкономика. М.: Изд-во МГУ, 1997

## **МИКРОЭКОНОМИКА**

### **РАЗДЕЛ 1. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ: ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

#### **Предпочтения потребителей.**

Строгое предпочтение, нестрогое предпочтение и отношение безразличия; аксиомы полноты и транзитивности; кривые безразличия, примеры предпочтений: случай абсолютно взаимозаменяемых товаров, случай абсолютно взаимодополняющих товаров, случай антиблаг, возможность насыщения. Дополнительные свойства предпочтений: монотонность, выпуклость.

#### **Полезность.**

Функция полезности; построение функции полезности на основе кривых безразличия; примеры функций полезности (для абсолютно взаимозаменяемых товаров, случай для абсолютно взаимодополняющих товаров, для квазилинейных предпочтений, для предпочтений Кобба-Дугласа); предельная полезность и предельная норма замещения.

#### **Бюджетное ограничение.**

Бюджетное множество и его границы; изменение бюджетного ограничения при изменении цен и дохода; учет налогов, субсидий и рациионирования.

#### **Выбор потребителя.**

Задача максимизации полезности при бюджетном ограничении и ее графическое представление для случая двух товаров, внутренний оптимум и угловое решение; спрос потребителя, примеры: случай абсолютно взаимозаменяемых товаров, случай абсолютно взаимодополняющих товаров, случай предпочтений Кобба-Дугласа, случай невыпуклых предпочтений; применение: сравнение потоварного налога с эквивалентным по налоговым поступлениям подоходным налогом.

#### **Функции спроса. Сравнительная статика.**

Реакция спроса на изменение дохода: нормальные товары и товары инфериорные, кривые доход-потребление и кривые Энгеля; реакция спроса на изменение цен: взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары, кривые цена-потребление; реакция спроса на изменение своей цены: обычные товары и товары Гиффена; эластичности спроса по цене и доходу.

## Альтернативный подход к моделированию потребительского выбора: выявленные предпочтения.

Принцип выявленных предпочтений; слабая аксиома выявленных предпочтений; индексы цен; сравнение подоходного налога и потоварного налога с помощью выявленных предпочтений; сильная аксиома выявленных предпочтений. Индексы цен.

### Уравнение Слуцкого.

Декомпозиция Слуцкого (эффекты замещения и дохода по Слуцкому); знаки эффектов замещения и дохода; особенности эффектов замещения и дохода для абсолютно взаимозаменяемых и абсолютно взаимодополняющих товаров, а также для квазилинейных предпочтений; эффект замещения по Хиксу, компенсированный спрос по Хиксу.

### Измерение выигрыша потребителя.

Эквивалентная вариация, компенсирующая вариация; случай квазилинейных предпочтений; излишек потребителя.

### Поведение потребителя при наличии натурального дохода.

Понятие первоначального запаса; бюджетное ограничение в случае натурального дохода; чистый спрос и валовый спрос; понятия «чистый» продавец и «чистый» покупатель; модификация уравнения Слуцкого для случая натурального дохода; Пример: индивидуальное предложение труда.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ В ЭКОНОМИКЕ ОБМЕНА**

### Экономика обмена.

Понятие распределения, допустимые распределения, парето-оптимальные (или, Парето-эффективные) распределения (П.О.): определение и поиск. Ящик Эджворта и графическое представление П.О. распределений в модели: два потребителя, два блага; контрактная кривая; понятие равновесия по Вальрасу; поиск равновесия по Вальрасу; графическое представление равновесия в ящике Эджворта для модели: два потребителя, два блага; закон Вальраса; существование равновесия и единственность для случая двухтоварной экономики.

### Равновесие и оптимальность в экономике обмена.

Первая теорема благосостояния для экономики обмена с доказательством. Вторая теорема: формулировка и обсуждение предпосылок с помощью графических иллюстраций. Доказательство через условия первого порядка.

## **РАЗДЕЛ 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ: ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

### Технологии.

Способы описания (производственное множество, изокванты и множество необходимых ресурсов, производственная функция); примеры технологий; свойства технологий: свободное распоряжение ресурсами, выпуклость, отдача на фактор и отдача от масштаба, предельная норма технического замещения; связь между свойствами производственного множества и представляющей его производственной функции.

### Минимизация издержек.

Минимизация издержек как необходимое условие максимизации прибыли; решение задачи минимизации издержек: условный спрос на факторы производства, закон условного спроса, графическое представление задачи минимизации издержек для случая двух факторов производства; примеры: функция издержек для Леонтьевской технологии и технологии Кобба-Дугласа; отдача от масштаба и издержки в долгосрочном периоде; издержки в краткосрочном периоде; геометрия кривых издержек: связь между долгосрочными и краткосрочными кривыми издержек.

### Максимизация прибыли и предложение конкурентной фирмы.

Графическое представление задачи максимизации прибыли при одном переменном факторе, анализ сравнительной статики в задаче максимизации прибыли, закон спроса и закон предложения; максимизации прибыли, определение оптимального выпуска; графическое представление кривых предложения фирмы в долгосрочном и краткосрочном периодах, точка закрытия рынка; выбор объема производства в долгосрочном и краткосрочном периодах;

прибыль производителя и излишек производителя; графическое представление прибыли фирмы и излишка производителя.

#### **РАЗДЕЛ 4: ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ В ЭКОНОМИКЕ С ПРОИЗВОДСТВОМ**

##### Общее равновесие с производством.

Модификация определения равновесия (включение производства); экономика Робинзона Крузо: графическая иллюстрация. Закон Вальраса в модели общего равновесия с производством; поиск равновесия в экономике с производством.

##### Эффективность общего равновесия в экономике с производством.

Модель: два блага, два производителя, два потребителя; парето оптимальные распределения в экономике с производством; необходимые условия П.О.: эффективность потребления, эффективность производства (ящик Эджворта для производства, кривая производственных возможностей); эффективность производимого ассортимента набора; теоремы благосостояния в экономике с производством.

#### **РАЗДЕЛ 5: ЧАСТИЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ (СОВЕРШЕННАЯ КОНКУРЕНЦИЯ)**

##### Рыночный спрос.

Построение кривой рыночного спроса, анализ благосостояния на основе кривой рыночного спроса (от излишка потребителя к излишку потребителей).

##### Предложение конкурентной отрасли и частичное равновесие.

Предложение конкурентной отрасли и равновесие в краткосрочном периоде; предложение конкурентной отрасли и равновесие в долгосрочном периоде, значение нулевой прибыли.

##### Частичное конкурентное равновесие и оптимальность.

Парето-оптимальность и общественный излишек, оптимальность конкурентного равновесия: графический анализ; сравнительная статика: налоги на единицу товара, безвозвратные потери, распределение налогового бремени между потребителями и производителями); сравнительная статика: ограничения на цены и безвозвратные потери, квоты и ценовая поддержка.

##### Рынки факторов производства.

Рынок труда: спрос фирмы на фактор; уравнение Слуцкого в теории производства, кривая рыночного спроса на фактор производства; спрос фирмы на фактор в случае конкурентного рынка труда; индивидуальное предложение труда: эффект изменения наклона кривой предложения труда; равновесие на конкурентных рынках факторов производства, экономическая рента; анализ последствий введения минимальной заработной платы. Инвестиции, сбережения и рынок капитала. Многопериодные производственные решения; спрос и предложение на заемные ресурсы, равновесная ставка процента.

Инвестиции в двухпериодной модели. Критерий приведенной стоимости и его применение.

Многопериодная модель с производством и теорема о разделении решения об инвестициях и решения о потреблении.

Применение критерия максимизации приведенной стоимости:

- рынки истощающихся ресурсов: оптимальная траектория добычи полезных ископаемых;
- использование воспроизводимых ресурсов.

#### **РАЗДЕЛ 6: ПРОВАЛЫ РЫНКА: ЭКСЕРНАЛИИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ**

##### Возможные причины несостоятельности конкурентных рынков.

Рыночная власть; асимметричная информация, внешние воздействия (экстерналии) и общественные блага.

##### Экстерналии.

Типы экстерналий. Экстерналии и неэффективность. Графическое представление безвозвратных потерь, как при отрицательных, так и при положительных внешних воздействиях. Подходы к решению проблемы неэффективности: нормативы выбросов, налоги (субсидии) Пигу, передаваемые лицензии на выбросы, интернизация внешнего воздействия; внешние эффекты и права собственности: теорема Коуза. Пример: трагедия общин.

### Общественные блага.

Классификация товаров; вывод уравнения Самуэльсона, графическая иллюстрация оптимального количества общественного товара для квазилинейной экономики. Неэффективность равновесия при наличии общественных товаров, проблема безбилетника. Решение проблемы неэффективности путем введения персонализированных цен Линдаля. Локальные общественные блага, теория клубов.

## **РАЗДЕЛ 7: РЫНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ: МОНОПОЛИЯ И МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ**

### Максимизация прибыли монополистом.

Правило «большого пальца» в ценообразовании; неэффективность распределения ресурсов: безвозвратные потери от монополии. Сравнительная статика: введение налога/субсидии на продукцию монополиста. Причины существования монополий, естественные монополии и их регулирование.

### Максимизация прибыли монополистом.

Условие определения оптимального выпуска; неэффективность распределения ресурсов: безвозвратные потери от монополии. Пример: монополия и монополия на рынках факторов производства. Анализ последствий введения минимальной заработной платы в случае монополии, сравнение со случаем конкурентного рынка труда.

### Ценовая дискриминация

Увеличение прибыли монополиста при использовании совершенной ценовой дискриминации (дискриминации 1-го типа); дискриминация 2-ого типа; дискриминация между сегментами рынка (дискриминация 3-го типа): определение объема продаж для каждой группы потребителей, соотношение между ценами для разных групп и эластичностями спроса. Двухставочный тариф в случае одного потребителя.

## **РАЗДЕЛ 8: РЫНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

### Конкуренция выпусков.

Стратегические взаимодействия фирм; одновременный выбор выпусков: модель Курно, графическая иллюстрация для линейной функции спроса; решение задачи для случая  $N$  симметричных фирм; неэффективность олигополии.

Преимущество первого хода: модель Штакельберга; сравнение с равновесием Курно.

### Конкуренция цен.

Одновременный выбор цен: модель Бертрана. Модель лидерства в ценах.

### Конкуренция цен при ограничении на мощности.

### Олигополистическая конкуренция при одновременном выборе стратегий и сговор.

Сговор: формирование картеля; сравнение прибылей в случаях сговора и олигополистической конкуренции.

### Повторяющиеся взаимодействия в условиях олигополистической конкуренции.

Стратегии возвращения к равновесию по Нэшу и достижение неявного сговора в повторяющихся моделях Бертрана и Курно. Влияние количества фирм в отрасли, частоты взаимодействий, неотвратимости и лага наказания, динамики спроса на достижение неявного сговора.

Структура отрасли в случае эндогенного количества фирм. Защита от входа.

### Дифференциация товаров: Монополистическая конкуренция

Характеристики рынка; выбор стратегии; условие определения выпуска и цены для каждой фирмы; Лидерство в ценообразовании; лидерство по объему выпуска; краткосрочное и долгосрочное равновесие; слишком много или слишком мало фирм на рынке.

## **РАЗДЕЛ 9: ТЕОРИЯ ВЫБОРА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

### (Индивидуально) рациональное поведение в условиях неопределенности.

Модель принятия решений в условиях неопределенности. Состояния природы, действия, исходы. Альтернативы (лотереи), предпочтения на лотереях, индикатор предпочтений в виде функции полезности Неймана-Моргенштерна (ожидаемой полезности). Условия



существования функции полезности Неймана-Моргенштерна. Отношение к риску. Денежный эквивалент и премия за риск.

Равновесие потребителя в условиях неопределенности.

Задача выбора оптимального инвестиционного портфеля (для случая одного рискованного и одного безрискового активов). Задача выбора оптимальной страховки. Сравнительная статика поведения в условиях риска.

Обмен рисками (модели обмена в условиях неопределенности):

Контингентные блага и рынки. Модель обмена контингентными благами. Равновесие в модели обмена с контингентными благами (свойства равновесия). Равновесие в модели обмена с контингентными благами в случае асимметричной информированности; модификация концепции равновесия в случае симметричной информированности (ситуации со скрытой информацией; и скрытыми действиями).

Рекомендуемая литература:

1. Пиндайк Р. С. и Д. Л. Рубинфельд, Микроэкономика, пер. с англ., Москва, изд-во Дело, 2000 (П&Р).
2. Вэриан Х.Р., Микроэкономика, промежуточный уровень. Современный подход. Москва, Юнити, пер. с англ., 1997 (В).
3. Долан Э., Д. Линдсей. Рынок: микроэкономическая модель. СПб, 1992 (ДЛ)
4. Katz M.L. and Rosen M.S., Microeconomics, Homewood, Irwin, 1991
5. Hirchleifer, J., and Riley, J., The Analytics of Uncertainty and Information. Cambridge: Cambridge University Press, 2000 (H)
6. Nicholson W., Microeconomic Theory. Basic principles and extensions. 7th edition, Dryden Press, 1997
7. Gravelle H. and Rees R., Microeconomics. 2nd edition, Longman, 1992.
8. Macho-Stadler, I., and Perez-Castello, J. An Introduction to the Economics of Information. Oxford University Press, 2000 (M).

## ЭКОНОМЕТРИКА

### **РАЗДЕЛ 1. ЭКОНОМЕТРИКА И ЕЕ СВЯЗЬ С ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИЕЙ. ЛИНЕЙНЫЕ И НЕЛИНЕЙНЫЕ МОДЕЛИ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПЕРЕМЕННЫМИ. МЕТОД НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ.**

Эконометрика и ее связь с экономической теорией. Модели связи и модели наблюдений; эконометрическая модель, подобранная модель.

Эконометрика и ее связь с экономической теорией. Модели связи и модели наблюдений. Процесс порождения данных, статистическая (эконометрическая) модель, подобранная модель. Две переменные: меры изменчивости и связи. Свойства выборочной ковариации, выборочной дисперсии и выборочного коэффициента корреляции.

Метод наименьших квадратов. Прямолинейный характер связи между двумя экономическими факторами.

Оценивание линейной модели: метод наименьших квадратов, “наилучшая” аппроксимирующая прямая, остатки. Формулы для оценок наименьших квадратов. Полная, объясненная моделью и остаточная суммы квадратов. Дисперсионный анализ. Объясняемая и объясняющая переменные. Коэффициент детерминации. Геометрическая интерпретация основных соотношений метода наименьших квадратов.

### **РАЗДЕЛ 2. ЛИНЕЙНАЯ МОДЕЛЬ НАБЛЮДЕНИЙ. РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ. СВОЙСТВА ОЦЕНОК КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРИ СТАНДАРТНЫХ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯХ О ВЕРОЯТНОСТНОЙ СТРУКТУРЕ ОШИБОК. ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ДЛЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ.**

Линейные эконометрические модели с несколькими объясняющими переменными. Интерпретация коэффициентов. Стандартные предположения о модели.

Линейные эконометрические модели с несколькими объясняющими переменными. Интерпретация коэффициентов. Оценивание коэффициентов линейной модели с несколькими объясняющими переменными методом наименьших квадратов. Нормальные уравнения. Геометрическая интерпретация. Интерпретация оценок коэффициентов линейных моделей с несколькими объясняющими переменными: теорема Фриша – Во – Ловелла. Нормальная линейная модель с несколькими объясняющими переменными. Стандартные предположения о модели.

Свойства оценок коэффициентов при стандартных предположениях о вероятностной структуре ошибок. Теорема Гаусса – Маркова. Модели регрессии и регрессионный анализ. Доверительные интервалы для коэффициентов.

### **РАЗДЕЛ 3. ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗ, ВЫБОР “НАИЛУЧШЕЙ” МОДЕЛИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПО ОЦЕНЕННОЙ МОДЕЛИ ПРИ СТАНДАРТНЫХ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯХ О ВЕРОЯТНОСТНОЙ СТРУКТУРЕ ОШИБОК В ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ НАБЛЮДЕНИЙ**

Проверка статистических гипотез о значениях отдельных коэффициентов и общих линейных гипотез.

Структура статистического критерия для проверки гипотез о значении отдельного коэффициента,  $t$ -критерий. Проверка статистической значимости оценки отдельного коэффициента. Выбор уровня значимости. Проверка общих линейных гипотез в модели линейной регрессии с использованием  $F$ -критериев.

Использование  $F$ -статистики для проверки возможности редукции исходной эконометрической модели. Проверка односторонних гипотез.

Альтернативное представление  $F$ -статистики, использующее сравнение остаточных сумм квадратов в исходной модели и в модели, учитывающей ограничения, накладываемые на коэффициенты линейной гипотезой. Проверка значимости регрессии (в целом). Проверка линейной гипотезы с одним ограничением на коэффициенты. Проверка односторонних гипотез: односторонние статистические критерии.

Проверка значимости регрессии и сравнение альтернативных моделей с использованием коэффициентов детерминации. Информационные критерии. Проблема мультиколлинеарности. Использование статистических критериев для выбора между двумя гнездовыми моделями. Использование оцененной модели для прогнозирования.

### **РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНИЯ СТАНДАРТНЫХ ПРЕДПОЛОЖЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ В ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ НАБЛЮДЕНИЙ**

Проверка адекватности подобранной модели имеющимся статистическим данным: графические методы

Проблема адекватности подобранной модели имеющимся статистическим данным. Основные типы нарушений стандартных предположений о модели. Выявление нарушений стандартных предположений: анализ остатков. Графические методы диагностики подобранной модели.

Проверка адекватности подобранной модели имеющимся статистическим данным: формальные статистические критерии.

Использование статистических критериев для выявления гетероскедастичности. Использование статистических критериев для выявления автокоррелированности ошибок. Использование статистических критериев для выявления отклонений от нормального распределения ошибок. Использование статистических критериев для выявления неправильной спецификации модели (неправильная функциональная форма, нестабильность коэффициентов модели).

### **РАЗДЕЛ 5. КОРРЕКЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ВЫВОДОВ ПРИ НАРУШЕНИИ СТАНДАРТНЫХ ПРЕДПОЛОЖЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ**

Коррекция модели путем дополнительного включения в нее фиктивных (не имеющих экономического содержания) переменных (“дамми-переменные”, *dummy variables, dummies*).

Коррекция нестабильности модели, выраженной в наличии структурного сдвига на периоде наблюдений. Коррекция нестабильности модели, выраженной в наличии сезонного фактора. Коррекция модели, построенной по агрегированным данным. Использование дамми-переменных для анализа панельных данных.

Коррекция статистических выводов при наличии гетероскедастичности (неоднородности дисперсий ошибок)

Влияние неоднородности дисперсий ошибок (гетероскедастичности) на статистические выводы, получаемые в предположении о выполнении стандартных предположений в линейной модели наблюдений. Коррекция статистических выводов при наличии гетероскедастичности.

Коррекция статистических выводов при наличии автокоррелированности ошибок

Влияние автокоррелированности ошибок на статистические выводы, получаемые в предположении о выполнении стандартных предположений в линейной модели наблюдений. Коррекция статистических выводов при наличии автокоррелированности ошибок. Изменение спецификации модели. Динамические модели.

## **РАЗДЕЛ 6. ОСОБЕННОСТИ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ ОБЪЯСНЯЮЩИХ ПЕРЕМЕННЫХ**

Линейные регрессионные модели со стохастическими объясняющими переменными

Удобства, вытекающие из стандартных предположений о модели с детерминированными объясняющими переменными. Проблемы, возникающие при анализе моделей со стохастическими объясняющими переменными. Ситуации, в которых методы, разработанные для моделей с детерминированными объясняющими переменными, можно использовать для моделей со стохастическими объясняющими переменными

Метод инструментальных переменных

Проблемы, возникающие при анализе линейных моделей, в которых имеется коррелированность случайных ошибок со стохастическими объясняющими переменными. Модели, в которых некоторые объясняющие переменные коррелированы с ошибкой: модели с ошибками в измерении объясняющих переменных, модели одновременных уравнений. Метод инструментальных переменных.

## **РАЗДЕЛ 7. СТАЦИОНАРНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ. МОДЕЛИ ARMA**

Стационарные временные ряды. Модели ARMA.

Общие понятия. Процесс белого шума. Процесс авторегрессии. Процесс Скользящего среднего. Смешанный процесс авторегрессии – скользящего среднего. Модели ARMA, учитывающие наличие сезонности.

Подбор стационарной модели ARMA для ряда наблюдений

Идентификация стационарной модели ARMA. Оценивание коэффициентов модели. Диагностика оцененной модели.

## **РАЗДЕЛ 8. РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ**

Асимптотическая обоснованность стандартных процедур.

Динамические модели. Векторная авторегрессия.

Модели с авторегрессионно распределенными запаздываниями (динамические модели). Векторная авторегрессия. Некоторые частные случаи динамических моделей. Проблемы, возникающие при выборе конкретной динамической модели на основании имеющихся статистических данных.

## **РАЗДЕЛ 9. НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ. МОДЕЛИ ARIMA**

Нестационарные ARMA модели.

Нестационарные временные ряды. Поведение реализаций процесса авторегрессии первого порядка при различных значениях коэффициента при запаздывающей переменной. Случайное блуждание как модель стохастического тренда. Фундаментальное различие между временными рядами, имеющими только детерминированный тренд, и рядами, которые (возможно, наряду с детерминированным) имеют стохастический тренд. Ряды типа ARIMA. Последствия неправильного выбора метода очистки ряда от тренда (ложная периодичность, эффект Слущкого, необратимость MA составляющей).

Проблема различения TS и DS рядов. Гипотеза единичного корня.

Постановка задачи. Различение TS и DS рядов в классе моделей ARIMA. Гипотеза единичного корня.

## **РАЗДЕЛ 10. ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ РАЗЛИЧЕНИЯ TS И DS РЯДОВ**

Критерии Дики – Фуллера.

Критерии Дики – Фуллера. Расширенные критерии Дики – Фуллера. Многовариантные процедуры проверки гипотезы единичного корня. Некоторые другие сочетания DGP и SM. Ряды с квадратичным трендом. Критерий Перрона, обобщенный критерий Перрона.

## **РАЗДЕЛ 11. РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ДЛЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ. КОИНТЕГРИРОВАННЫЕ ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ. МОДЕЛИ КОРРЕКЦИИ ОШИБОК.**

Проблема ложной регрессии. Коинтегрированные временные ряды. Модели коррекции ошибок.

Проверка нескольких рядов на коинтегрированность.

Проверка нескольких рядов на коинтегрированность в случае, когда возможный коинтегрирующий вектор определяется заранее. Проверка нескольких рядов на коинтегрированность в случае, когда возможный коинтегрирующий вектор не определен заранее. Стохастическая и детерминистская коинтеграция.

Оценивание коинтегрированных систем временных рядов.

Треугольная система Филлипса. Свойства оценок. Оценивание модели парной регрессии для двух рядов, имеющих стохастический и детерминированный тренды.

Оценивание единственной долговременной связи между несколькими  $I(1)$  рядами.

Оценивание ранга коинтеграции и модели коррекции ошибок методом Йохансена.

## **РАЗДЕЛ 12. СИСТЕМЫ ОДНОВРЕМЕННЫХ УРАВНЕНИЙ**

Идентифицируемость структурной формы системы одновременных уравнений.

Проблема идентифицируемости структурной формы системы одновременных уравнений. Проверка выполнения условий идентифицируемости структурной формы системы одновременных уравнений.

Оценивание систем одновременных уравнений.

Косвенный метод наименьших квадратов. Двухшаговый метод наименьших квадратов. GLS-оценивание систем одновременных уравнений. Трехшаговый метод наименьших квадратов. Оценивание систем одновременных уравнений с использованием метода максимального правдоподобия.

## **РАЗДЕЛ 13. МОДЕЛИ С ДИСКРЕТНЫМИ ОБЪЯСНЯЕМЫМИ ПЕРЕМЕННЫМИ**

Модели, в которых объясняемая переменная принимает только два различных значения.

Модели, в которых объясняемая переменная принимает только два различных значения. Использование метода максимального правдоподобия для оценивания моделей бинарного выбора. Показатели качества моделей бинарного выбора, критерии согласия с имеющимися данными, сравнение альтернативных моделей. Интерпретация коэффициентов. Проверка выполнения стандартных предположений.

Модели, в которых объясняемая переменная принимает несколько различных значений.

Порядковая пробит-модель. Мультиномиальная модель.

Цензурированные модели регрессии (тобит-модели).

Модели бинарного выбора для панельных данных.

Модели бинарного выбора для панельных данных. Логит-модель с фиксированными эффектами. Пробит-модель со случайными эффектами.

## **РАЗДЕЛ 14. ПАНЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ**

Панельные данные: модель пула, модель ковариационного анализа, модель кажущихся несвязанными регрессий.

Модели с фиксированными и случайными эффектами.

Фиксированные эффекты. Случайные эффекты. Коэффициенты детерминации. Выбор между моделями с фиксированными или случайными эффектами. Автокоррелированные ошибки.

### Двухфакторные (двунаправленные) модели.

Двунаправленные модели с фиксированными эффектами. Двунаправленные модели со случайными эффектами. Критерии для индивидуальных и временных эффектов.

### Динамические модели.

Динамическая модель: несостоятельность внутри-оценки. Получение состоятельной оценки: обобщенный метод моментов. Проверка гипотез о правильности спецификации динамической модели.

### Рекомендуемая литература:

1. Вербик М. Путеводитель по современной эконометрике. Москва, Научная книга прайс Инфра-М; 2008г.
2. Магнус Я. Р., Катышев П. К., Пересецкий А. А. Эконометрика. Начальный курс: Учебник. – 7-е изд., испр. – М.: Дело, 2005. – 504 с.
3. Носко В. П., Эконометрика. Элементарные методы и введение в регрессионный анализ временных рядов. – М.: ИЭПП, 2004. – 501 с.
4. Носко В. П., Эконометрика для начинающих (Дополнительные главы). – М.: ИЭПП, 2005. – 379 с.
5. Канторович Г.Г. “Лекции: Анализ временных рядов”, Экономический журнал ВШЭ, том 6, 2002, №№ 1-4; том 7, 2003, №1.
6. Enders W. Applied Econometric Time Series. – New York: Wiley, 1995. – 431 p.
7. Greene W. H. Econometric analysis, 5th ed. – Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003. – 1026 p.
8. Hamilton J. D. Time Series Analysis. – Princeton: Princeton Univ. Press, 1994. – 820 p.
9. Maddala G.S., In-Moo Kim. Unit Roots, Cointegration, and Structural Change. – Cambridge: Cambridge University Press, 1998. – xviii 505 p.

## **ФИНАНСЫ**

### **РАЗДЕЛ 1. ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА И ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ**

#### Финансовые расчеты.

Номинальная, реальная, эффективная ставка процента. Нарращение и дисконтирование. Будущая стоимость (*FV*). Текущая стоимость (*PV*).

#### Финансовые ренты и их конверсия.

Методы нахождения параметров финансовых рент. Эквивалентность рент.

#### Кредит и схемы его возврата.

Возврат основного долга равными частями. Возврат долга равными платежами (аннуитеты).

### **РАЗДЕЛ 2. ИНВЕСТИЦИИ В РЕАЛЬНЫЕ АКТИВЫ**

#### Формирование денежного потока инвестиционного проекта.

Разностная схема расчета денежного потока. Определение срока инвестиционного проекта, на основе которого происходит сравнение. Основные этапы расчетов – составление расчетной таблицы. Издержки, связанные с приобретением основного средства, его доставкой, наладкой, монтажом. Ликвидационная стоимость основных средств. Налоговый щит по сделкам с убытком и его расчет.

#### Критерии отбора инвестиционных проектов.

Основные критерии отбора (сравнения) инвестиционных проектов: чистая приведенная стоимость (*NPV*), внутренняя норма доходности (*IRR*), срок окупаемости проекта (*PBP*), индекс рентабельности (*PI*). Уточненный срок окупаемости проекта (*PPBP*). Дисконтированный срок окупаемости проекта (*DPP*). Модифицированная внутренняя ставка доходности – *MIRR*.

### **РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА АКТИВОВ (АКЦИИ И ОБЛИГАЦИИ)**

#### Оценка стоимости активов с фиксированным доходом.

Ценообразование облигаций. Доходность текущая. Доходность к погашению, к отзыву или к предъявлению. Доходность владения за период и за год.

#### Управление портфелем облигаций.

Длительность (дюрация) облигации. Выпуклость.

#### Оценка стоимости акций.

Нулевой темп прироста дивидендов. Постоянный темп прироста дивидендов (модель Гордона). Переменный темп прироста дивидендов: двух- и трехстадийная модели, Н-модель. Проблема выбора доли дивидендов. Коэффициент P/E.

### **РАЗДЕЛ 4. ПОРТФЕЛЬНЫЕ ТЕОРИИ**

#### Классическая портфельная теория Марковица-Тобина.

Допустимое множество портфелей. Эффективный портфель. Множество эффективных портфелей. Свойства эффективного множества. Обобщение на случай  $n$  активов. Оптимальный рискованный портфель (модель Г.Марковица). Безрисковый актив. Полный портфель. Линия распределения капитала (CAL). Рыночный портфель. Линия рынка капитала (CML). Диверсификация риска. Эффективное множество и комбинация безрискового актива и рискованного портфеля (модель Д.Тобина). Короткие продажи и возможность заимствования. Изменение эффективного множества вследствие этих факторов. Поиск параметров углового (касательного) портфеля.

### **РАЗДЕЛ 5. МОДЕЛИ РАВНОВЕСИЯ НА ФОНДОВЫХ РЫНКАХ**

#### Эффективность рынка капитала.

Формы информационной эффективности рынков капитала и их характеристики: слабая форма эффективности, устойчивая форма эффективности, сильная форма эффективности.

#### Модели равновесия рынков капитала.

Предпосылки модели. Модель оценки долгосрочных активов (CAPM). Коэффициент бета. Линия рынка ценных бумаг (SML). Коэффициент альфа (Jensen alpha). Применение модели CAPM. Модель арбитражного ценообразования (APT). Связь между CAPM и APT.

### **РАЗДЕЛ 6. КОРПОРАТИВНЫЕ ФИНАНСЫ**

#### Средневзвешенные затраты на капитал.

Идентификация источников финансирования корпорации, на основе которых рассчитывается показатель WACC. Расчет WACC на основе балансовой и рыночной стоимости.

### **РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ**

#### Производные ценные бумаги.

Базовый актив. Форвардный контракт. Типы форвардных контрактов. Свойства форвардных контрактов. Ценообразование форвардных контрактов.

#### Ценообразование опционов.

Производные ценные бумаги. Опцион на покупку, опцион на продажу. Основные характеристики опциона. Американский и европейский опцион. Виды опционов. Ценообразование опционов: метод дублирующего портфеля. Дельта опциона. Пут-колл паритет. Биноминальная модель оценки опционов. Модель Блека-Шоулза-Мертон.

#### ***Рекомендуемая литература:***

1. Бриггем Ю., Гапенски Л., Финансовый менеджмент, в 2 т., СПб.: Экономическая школа, 2005
2. Мелкумов Я.С., Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям, М.: Инфра-М, 1996
3. Шарп У., и другие, Инвестиции, М.: Инфра-М, 2006
4. Z.Bodie, A.Kane, A.Marcus. Investments. 6 Edition, McGraw-Hill, 2006

Председатель  
экзаменационной комиссии

В.В. Кафидов