

ОБЩАЯ (ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ) ЧАСТЬ

ТЕМА 1. ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Функция полезности. Предельная норма замещения для разных видов предпочтений. Бюджетное ограничение при доходе в денежной форме, натуральной и денежно - натуральной (смешанной) формах. Его изменения при изменении цен товаров и дохода потребителя. Максимизация полезности и оптимум потребителя. Условие внутреннего и краевого оптимума потребителя. Вывод функции индивидуального спроса на основе функции полезности. Кривые "доход - потребление" и кривые Энгеля. Понятие нормальных товаров и товаров низшей категории. Понятие необходимых благ и предметов роскоши. Кривые "цена - потребление" и кривые спроса. Понятие обычных товаров и товаров Гиффена. Две меры реального дохода. Эффекты замещения и дохода по Хиксу и Слуцкому. Их соотношение при разных изменениях цены и для разных видов товаров. Функции спроса по Маршаллу и Хиксу. Уравнение (тождество) Слуцкого, его экономический смысл. Перекрестные эффекты изменения цены, замещения и дохода. Уравнение Слуцкого для перекрестных эффектов и "обобщенное" уравнение Слуцкого. Асимметрия перекрестных эффектов. Общие и чистые субституты и комплементы. Особенности потребительского выбора с учетом начального запаса. Бюджетное ограничение при начальном запасе. Оптимум потребителя. Альтернативные способы измерения благосостояния потребителя: потребительский излишек, компенсирующая и эквивалентная вариации (изменения) дохода. Взаимосвязь между различными мерами выгоды потребителя. Индексы цен и индексы объемов (Пааше, Лайспереса, совокупных расходов потребителя) и их связь с концепцией выявленных предпочтений. Равновесие потребителя в условиях налогообложения, субсидирования и рационарирования потребления товара: влияние на выбор потребителя потоварных и аккордных налогов и субсидий, субсидий натурой. Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса: по цене (прямая и перекрестная), по доходу. Обобщенный закон Энгеля. Уравнение Слуцкого в эластичностях (прямой и перекрестной).

ТЕМА 2. ПРОИЗВОДСТВО И ФИРМА

Производственная функция. Предельная норма технологического замещения. Закономерности производства в коротком периоде. Динамика предельного и среднего продуктов. Закон убывающей предельной производительности переменного фактора. Закономерности производства в долгосрочном периоде. Отдача от масштаба: возрастающая, неизменная и убывающая. Минимальный эффективный масштаб производства. Основные виды производственных функций (линейная, Леонтьева, Кобба - Дугласа), их свойства. Эластичность замещения факторов. Производственная функция и технический прогресс. Типы технического прогресса: трудоинтенсивный (капиталосберегающий), капиталоемкий (трудосберегающий), нейтральный. Изокосты. Принцип и условия минимизации издержек. Понятие функций издержек. Издержки в коротком периоде. Свойства и взаимосвязь общих, средних и предельных издержек. Издержки в долгосрочном периоде. Свойства общих и средних долгосрочных издержек при различных типах отдачи от масштаба. Взаимосвязь между общими, средними и предельными долгосрочными издержками. Соотношение между долгосрочными и краткосрочными издержками при различных типах

отдачи от масштаба. Задача максимизации выпуска при ограничении по ресурсам. Задача минимизации издержек при фиксированном выпуске. Понятие условного спроса на ресурсы. Функция прибыли. Максимизация прибыли и функции спроса на ресурсы. Изопрофиты. Понятие условного спроса на ресурсы. Определение объема выпуска конкурентной фирмой, максимизирующей прибыль. Краткосрочное предложение фирмы. Кривая краткосрочного предложения фирмы при квазипостоянных издержках. Различные подходы к определению излишка производителя. Долгосрочное предложение фирмы.

ТЕМА 3. РЫНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ

Понятие рыночной структуры и ее ключевые признаки. Классификация рыночных структур. Совершенная конкуренция: предпосылки модели. Построение кривой предложения конкурентной отрасли в коротком периоде на основе кривых предложения отдельных фирм. Экономическая прибыль конкурентной фирмы в коротком периоде. Долгосрочное равновесие конкурентной отрасли: процесс установления и условия. Излишек производителя в длительном периоде и экономическая рента. Ценовая эластичность предложения. Эффективность совершенной конкуренции в производстве и размещении ресурсов. Сравнительный анализ влияния на равновесие конкурентной фирмы и отрасли, благосостояние потребителей, производителей и общества в целом налогов и субсидий (потоварных и аккордных), цен “пола” и цен “потолка”, импортных пошлин и квот. Особенности выбора монополиста, максимизирующего прибыль, в коротком и длительном периодах. Особенности функционирования монополии с несколькими заводами. Картель. Монопольная власть и ее измерение. Социальные издержки монополизации. Регулирование монополии и экономическая эффективность: влияние “потолка” цены, потоварных и аккордных налогов и субсидий, налога на прибыль. Естественная монополия и дилемма ее регулирования. Ценовая дискриминация первой, второй и третьей степени. Ключевые признаки олигополии как рыночной структуры. Предположительные вариации как основа моделей олигополии. Олигополия с закрытым входом, ориентированная на выпуск как стратегическую переменную: модели Курно и Штакельберга (Стэкльберга). Ценовая олигополия: модель Бертрана, модель лидерства в ценах. Предпосылки и возможности образования картеля, максимизирующего совокупную прибыль отрасли. Ключевые признаки монополистической конкуренции как рыночной структуры. Особенности долгосрочного равновесия фирм и отрасли в моделях монополистической конкуренции. Монополистическая конкуренция и эффективность.

ТЕМА 4. УЧЕТ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ, НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

Межвременные сравнения стоимостей. Будущая и текущая стоимости. Принцип дисконтирования. Реальная и номинальная ставка процента. Текущая и чистая дисконтированная стоимость (PDV и NPV). Внутренняя норма окупаемости (IRR). Распределение потребления между настоящим и будущим периодами. Бюджетное ограничение, и оптимум потребителя при межвременном выборе. Уравнение Слуцкого для межвременного выбора. Последствия изменений ставки процента для заемщика и кредитора.

ТЕМА 5. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ

Модель конкурентного рыночного равновесия Вальраса. Эффективность по Парето. Парето - оптимальные, Парето - неэффективные и Парето - предпочтительные состояния. Экономика обмена. Эффективность в потреблении. Диаграмма Эджуорта, ядро, кривая контрактов. Условия достижения Парето - эффективности в потреблении (обмене). Эффективность в производстве. Диаграмма Эджуорта для производства, кривая производственных контрактов, условия достижения Парето - эффективности в производстве (в распределении ресурсов). Условия достижения Парето - оптимальной структуры выпуска. Первая и вторая теоремы экономической теории благосостояния.

ТЕМА 6. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Реальный и денежный сектора в экономике. Кругооборот доходов и расходов. Основные рынки реального сектора: рынок товаров и услуг и рынок ресурсов. Открытая и закрытая экономика. Потоки и запасы в макроэкономике. Макроэкономические показатели. Агрегирование. Национальное богатство и ВВП. ВВП и ВНП (ВНД). Способы подсчета ВВП. Проблема двойного счета. Метод конечной продукции. Конечный и промежуточный продукт. Метод добавленной стоимости. Баланс ВВП. Подсчет ВВП методом суммирования конечных расходов. Краткое содержание основных статей расходной части баланса ВВП. Подсчет ВВП методом суммирования факторных доходов. Основные статьи доходной части баланса ВВП. Виды экономической деятельности, не учитываемые при подсчете ВВП. Прочие показатели национальных счетов (ЧВП, ВД, личный доход, личный располагаемый доход, потребление и сбережения), их экономическое содержание и способы подсчета. Номинальный ВВП и ВВП в сопоставимых ценах. Уровень цен. Различные индексы цен. Дефлятор ВВП и индекс потребительских цен, их различия. Номинальные и реальные величины в экономике. Инфлирование и дефлирование.

ТЕМА 7. МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ

Потребительский спрос. Простая кейнсианская модель функции потребления и ее недостатки. Теория межвременного выбора И.Фишера. Теория перманентного дохода М.Фридмена и гипотеза жизненного цикла Модильяни. Инвестиционный спрос. Теория рентной цены капитала. Теория q Тобина. Предельная эффективность капитала (внутренняя норма доходности инвестиционного проекта). Инвестиционная функция в модели Кейнса. Микроэкономические основы формирования совокупного предложения. Совокупное предложение в неоклассической модели. Установление равновесия на рынке труда с гибкой зарплатой. Долгосрочная кривая совокупного предложения. Совокупное предложение в кейнсианской модели. Спрос на труд в условиях неполной занятости и негибких зарплат. Краткосрочная кривая совокупного предложения. Совокупное предложение в экономике при наличии инфляционных ожиданий. Рынок труда в экономике с инфляционными ожиданиями. Кратко- и долгосрочная кривая совокупного предложения при наличии ожиданий. Теории спроса на деньги. Количественная теория денег. Принцип нейтральности денег. Уравнение обмена. Кембриджское уравнение. Взаимосвязь двух версий количественной теории. Портфельный подход к анализу спроса на деньги. Портфель активов и его структура. Мотивы, определяющие спрос на деньги. Факторы, определяющие транзакционный спрос на деньги: простая кейнсианская версия и модель Баумоля-Тобина. Факторы, определяющие спекулятивный спрос на деньги. Функция спроса на деньги и ее графическое изображение. Предложение денег. Измерение предложения денег. Денежная база и денежная масса. Денежные агрегаты. Роль банковской системы в формировании предложения денег. Центральный банк, его основные функции. Система коммерческих банков, ее функции. Создание денег единичным банком. Создание денег банковской системой. Депозитный мультипликатор. Денежный мультипликатор.

ТЕМА 8. ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ ОБЩЕГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Модель AD-AS. Совокупный спрос: определение, компоненты, график. Причины отрицательного наклона кривой совокупного спроса. Факторы, вызывающие изменение совокупного спроса. Совокупное предложение: определение, график. Факторы, вызывающие изменение совокупного предложения. Макроэкономическое равновесие в модели AD-AS. Равновесный уровень цен и равновесный объем совокупного выпуска. Краткосрочное и долгосрочное равновесие. Закон Сэя. Краткосрочные и долгосрочные последствия шоков совокупного спроса и совокупного предложения. Кейнсианская модель краткосрочного равновесия. Основные предпосылки кейнсианского анализа. Кейнсианский крест. Равновесный объем национального производства. Рецессионный и инфляционный разрывы. Понятие эффективного спроса. Равновесие при неполной или избыточной занятости ресурсов.

Мультипликатор автономного спроса, его определение, графическая и алгебраическая трактовка. Совместное равновесие товарного и денежного рынков. Понятие совместного равновесия. Модель IS. Изображение равновесных положений рынка товаров с помощью кривой IS. Графическое и алгебраическое выведение кривой IS. Модель LM. Изображение равновесных положений денежного рынка с помощью кривой LM. Графическое и алгебраическое выведение кривой LM. Краткосрочное равновесие в модели IS-LM. Равновесный уровень совокупного выпуска и ставки процента. Описание неравновесных состояний в экономике с помощью модели IS-LM.

ТЕМА 9. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Необходимость государственного вмешательства в экономику. Циклические колебания экономической конъюнктуры. Фазы цикла, их основные признаки. Безработица, ее измерение и современные виды. Экономические издержки безработицы. Инфляция, ее определение, измерение, источники и экономические последствия. Взаимодействие инфляции и безработицы. Кривая Филлипса. Стабилизационная политика, ее основные цели и задачи. Сдерживающая и стимулирующая политика. Фискальная политика. Дискреционная фискальная политика, ее инструменты. Воздействие дискреционной фискальной политики на общее экономическое равновесие (равновесный объем совокупного выпуска, занятость и процентную ставку). Мультипликаторы государственных закупок, налогов и трансфертных выплат (из модели IS-LM). Недискреционная фискальная политика и проблема временных лагов. Встроенные стабилизаторы. Политика сбалансированного бюджета. Мультипликатор сбалансированного бюджета. Политика бюджетного дефицита. Циклический и структурный бюджетный дефицит. Дефицит бюджета и государственный долг. Способы финансирования бюджетного дефицита. Равенство Барро-Рикардо. Эффект вытеснения. Долгосрочные последствия фискальной политики. Кривая Лаффера. Воздействие фискальной политики на объем совокупного выпуска и уровень цен в долгосрочном периоде. Денежно-кредитная политика, ее инструменты. Воздействие дискреционной денежно-кредитной политики на общее экономическое равновесие (равновесный объем совокупного выпуска, занятость и процентную ставку). Передаточный механизм денежно-кредитной политики. Проблема эффективности передаточного механизма. Ликвидная ловушка. Инвестиционная ловушка. Кратко- и долгосрочное влияние денежно-кредитной политики на объем совокупного выпуска и уровень цен в экономике с инфляционными ожиданиями. Долгосрочная кривая Филлипса. Стабилизационная денежно-кредитная политика в условиях адаптивности ожиданий. Краткосрочные и долгосрочные последствия стабилизационной политики. Издержки борьбы с инфляцией. Недискреционная денежно-кредитная политика. Временные лаги денежно-кредитной политики. Монетарное правило. Сравнение эффективности денежно-кредитной и фискальной политики с помощью модели IS-LM.

ТЕМА 10. ОТКРЫТАЯ ЭКОНОМИКА

Определение валютного курса. Прямой и обратный валютный курс. Паритет покупательной способности. Номинальный и реальный валютный курс. Виды валютного курса. Открытая экономика с фиксированным валютным курсом. Ее особенности. Факторы, определяющие валютный курс в такой экономике. Девальвация и ревальвация. Открытая экономика с гибким валютным курсом. Факторы, определяющие валютный курс в такой экономике. Платежный баланс страны, его структура и показатели. Счет текущих операций. Сальдо счета текущих операций. Счет движения капитала. Положительное и отрицательное сальдо счета движения капитала. Соотношение двух разделов платежного баланса. Основное равенство платежного баланса и изменение валютных резервов. Модель Манделла-Флеминга.

ТЕМА 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Определение экономического роста. Экстенсивный и интенсивный рост. Факторы экономического роста. Модель Р.Солоу. Исследование экономического роста с помощью неоклассической производственной функции. Динамика объема капитала и экономический

рост. Устойчивый запас капитала. "Золотое правило" накопления. Развитие базовой модели Солоу. Рост населения как источник экономического роста. Технологический прогресс как источник экономического роста. Макроэкономическая политика стимулирования экономического роста.

ТЕМА 12. ОСНОВЫ ЭКОНОМЕТРИКИ

Статистические свойства оценок параметров регрессионной модели: несмещенность, состоятельность, эффективность. Два подхода к получению статистических выводов: точный и приближенный (асимптотический). Метод наименьших квадратов (МНК). Классическая линейная модель парной регрессии. Теорема Гаусса—Маркова: свойства оценок регрессионных коэффициентов. Вычисление стандартных ошибок для оценок коэффициентов.

Классическая линейная модель множественной регрессии. Формулы для вычисления МНК-оценок коэффициентов регрессии в матричной записи. Теорема Гаусса — Маркова для множественной регрессии. Несмещенная оценка дисперсии случайной ошибки. Статистические свойства МНК-оценок: несмещенность оценок, ковариационная матрица вектора оценок коэффициентов. Коэффициенты R^2 и скорректированный R^2 . Построение и интерпретация доверительных интервалов. Проверка значимости коэффициентов регрессии (t- и F-критерии). Проверка значимости уравнения регрессии. Проверка гипотезы о наличии одного или нескольких линейных ограничений для коэффициентов линейной регрессионной модели.

Мультиколлинеарность. Фиктивные переменные. Нелинейные модели (логарифмическая, полулогарифмическая и другие). Интерпретация коэффициентов в модели регрессии. Последствия ошибочной спецификации модели.

Гетероскедастичность. Последствия гетероскедастичности (свойства МНК-оценок и их стандартных ошибок). Выявление гетероскедастичности: графический анализ регрессионных остатков, тест Уайта. Взвешенный метод наименьших квадратов. Состоятельные в условиях гетероскедастичности стандартные ошибки оценок коэффициентов (стандартные ошибки Уайта).

Стохастические объясняющие переменные. Экзогенные и эндогенные объясняющие переменные. Несостоятельность МНК-оценок коэффициентов при эндогенных переменных (последствия коррелированности объясняющих переменных и случайных ошибок). Двухшаговый МНК. Свойства оценок, полученных двухшаговым МНК.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бланшар О. Макроэкономика. Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2010.
2. Введение в макроэкономику. Под ред. М.Е. Дорошенко. М.: ЮНИТИ, 2000.
3. Вербик М. Путеводитель по современной эконометрике. — М.: Научная книга, 2008.
4. Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. М.: ЮНИТИ, 1997.
5. Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: в 3-х т. СПб: Экономическая школа ГУ-ВШЭ, 2008
6. Доугерти К. Введение в эконометрику: Учебник. 3-е изд. / Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2009.
7. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс: Учеб. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Дело, 2004.
8. Никифоров А.А., Антипина О.Н., Миклашевская Н.А. Макроэкономика: научные школы, концепции, экономическая политика. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2010.
9. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учебник. — М.: Проспект, 2019 г
10. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учеб. пособие. - М., ИНФРА-М, 2005.

СПЕЦИАЛЬНАЯ (ДЛЯ ПРОГРАММЫ) ЧАСТЬ

I. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ БЛОК

РАЗДЕЛ 1. МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Сферы производства и потребления и их основные предпосылки в модели общего равновесия Эрроу-Дебре (общий случай). Понятие конкурентного равновесия (общий случай). Формулировка теоремы Эрроу-Дебре.

Конечные бескоалиционные игры в нормальной форме. Равновесие по Нэшу, доминирование стратегий, равновесие по доминированию, оптимальность по Парето. Смешанное расширение конечной бескоалиционной игры.

Конечные антагонистические игры. Седловые точки, их свойства. Смешанное расширение антагонистической игры. Связь конечных антагонистических игр с линейным программированием. Графические методы решения.

Игры в развернутой форме (позиционные игры). Дерево игры, информационные множества. Связь с играми в нормальной форме.

Моделирование потребления. Моделирование инвестиционного спроса: неокейнсианская и неоклассическая модели.

Модели экономического роста (модель Солоу).

Модели безработицы: условие Солоу, модель последствий монопольной силы профсоюзов, модель Шапиро-Стиглица.

Модели инфляции. Модель Фридмана.

Модели краткосрочных экономических колебаний (модель IS-LM).

Моделирование совокупного предложения. Неоклассические модели. Неокейнсианские модели.

Кривая Филлипса как модель совокупного предложения. Адаптивные и рациональные ожидания.

Соотношение потерь и результата при борьбе с инфляцией. Гистерезис.

Краткосрочные и долгосрочные последствия бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и внешнеторговой политики в модели Манделла-Флеминга при плавающем и фиксированном валютном режиме. Последствия экономической политики за рубежом.

Проблемы государственного долга. Неоклассический и неокейнсианский подходы к проблеме государственного долга. Критика Барро-Рикардианского подхода.

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ ПОИСКА ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Линейный оператор в линейном пространстве, его матрица; ядро и образ. Инвариантные подпространства. Собственные векторы и собственные значения.

Экстремум функции одной и нескольких переменных. Теорема о неявной функции и ее приложения. Условный экстремум с одним ограничением. Глобальный экстремум функции.

Обыкновенные дифференциальные уравнения 1-го порядка (с разделяющимися переменными, линейные и однородные).

II. ВАРИАТИВНЫЙ БЛОК (ПО ВЫБОРУ 1 ИЗ 4)

БЛОК 1. ЭКОНОМЕТРИКА

Асимптотические свойства МНК-оценок.

Обобщенная линейная модель множественной регрессии и обобщенный метод наименьших квадратов. Доступный (реализуемый) обобщенный МНК.

Модели бинарного выбора. Логит-модель, пробит-модель. Оценивание параметров логит- и пробит-моделей методом максимального правдоподобия. Интерпретация коэффициентов в логит- и пробит-моделях (вычисление предельных эффектов). Оценка качества логит- и пробит-моделей. Тестирование значимости коэффициентов в логит- и пробит-моделях.

БЛОК 2. МЕТОДЫ ПОИСКА ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков. Структура общего решения однородного и неоднородного линейного дифференциальных уравнений порядка n с непрерывными коэффициентами. Фундаментальный набор решений. Решение однородного и неоднородного линейного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами.

Системы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка. Структура общего решения однородной и неоднородной системы линейных уравнений первого порядка с непрерывными коэффициентами. Фундаментальный набор решений однородной системы линейных уравнений первого порядка. Решение линейной однородной системы уравнений первого порядка с постоянными коэффициентами.

Устойчивость решений. Фазовые траектории. Устойчивость по Ляпунову и асимптотическая устойчивость. Исследование положения равновесия на устойчивость. Устойчивость решений линейных систем. Устойчивость и неустойчивость по первому приближению.

Задача линейного программирования. Двойственная задача линейного программирования. Теоремы двойственности. Двойственные оценки, их смысл.

БЛОК 3. ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА

Основы трудовой теории стоимости Д. Рикардо. Теория обмена и распределения доходов Д. Рикардо. Теория международной торговли и ее развитие в XX веке.

Развитие К. Марксом трудовой теории стоимости. Теория прибавочной стоимости и прибыли. Теория накопления капитала и прогноз развития капитализма К. Маркса. Теория воспроизводства и экономических кризисов.

Лозаннская школа маржинализма. Модель общего экономического равновесия Л. Вальраса. Теория оптимума В. Парето.

Кембриджская школа маржинализма. Теория цен и доходов Маршалла — основа неоклассической микроэкономики. Анализ частичного рыночного равновесия.

Дж. Кейнс как экономист. Методологические позиции. Основные положения "Общей теории занятости, процента и денег". Учение об эффективном спросе. Обоснование программы государственного регулирования

Американский монетаризм. Эволюция взглядов М. Фридмана. Критика кейнсианства. Теория перманентного дохода. Монетарная концепция цикла и кризиса.

БЛОК 4. ЭКОНОМИКА НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИЯ

Воспроизводство населения. Основные методы демографического анализа. Оценка социально-экономических последствий демографической динамики и изменения структур населения. Социально-демографическая политика.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев Ф.П., Иваницкий А.Ю. Линейное программирование. М.: Факториал Пресс, 2008.
2. Введение в демографию. Учебник под ред. В.А. Ионцева, А.А. Саградова. Москва, 2002.
3. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. М.: Физматлит. Ч.1 – 2005.
4. История экономических учений / Под. ред. А.С. Автономова, О.И. Ананьина, Н.А. Макашовой и др. М.: ИНФРА-М. 2001г.
5. История экономических учений: учебное пособие / М. Г. Покидченко, И. Г. Чаплыгина. М.: ИНФРА-М, 2010.

6. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс: Учеб. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Дело, 2004.
7. Сток Дж., Уотсон М. Введение в эконометрику. — М.: Издательский дом «Дело», РАНХиГС, 2015.
8. Филиппов А.Ф. Введение в теорию дифференциальных уравнений. М.: УРСС, 2007.
9. Филиппов А.Ф. Сборник задач по дифференциальным уравнениям. М.: УРСС, 2000.
10. Челноков А.Ю. Теория игр: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. — М.: Юрайт, 2016.
11. Черемных Ю.Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень. М.: ТЕИС, 2011.
12. Шагас Н.Л., Туманова Е.А. Макроэкономика - 2. Учебник. М.: ТЕИС, 2006.
13. Шевцов Г.С. Линейная алгебра: теория и прикладные аспекты. СПб.: Лань, 2011.