

**Программа спецкурса
"Методы оптимизации в экономике и приложения" (осень 2016).**

1. Модель развития экономики фон Неймана. Теорема о магистрали. [1]
2. Метод динамического программирования. Уравнение Беллмана. Достаточное условие оптимальности. [1]
3. Модель экономического роста с 2мя факторами. Пример. [1]
4. Динамическое программирование для задач с дискретным временем. Примеры (задачи оптимального потребления ресурсов). [6,5]
5. Стохастическое оптимальное управление. Стохастическое уравнение Беллмана. Модель Мертона. [4, Sec.22]
6. Теорема фон Неймана о седловой точке. Матричные игры. Примеры. Сведение к задаче ЛП [2]
7. Выпуклые задачи. Метод эллипсоидов Немировского-Юдина-Шора. Основное неравенство, оценка быстродействия. [3]

Литература.

1. М. И. Зеликин, В. Ф. Борисов. Особые оптимальные режимы в задачах математической экономики. Тбилиси. 2003
2. A. Roberts. D. Varberg. Convex functions. Academic Press. New York, 1973.
3. Э. М. Галеев и др. (под ред. Н. П. Осмоловского и В. М. Тихомирова) Оптимальное управление. МЦНМО. Москва. 2008
4. M. Kamien, L. Schwartz. Dynamic optimization, Elsevier, 1991.
5. D. Leonard, N. Long. Optimal control and static optimization in economics, CUP, 2009
6. А.Д. Иоффе, В.М. Тихомиров. Теория экстремальных задач., Москва, Наука 1974.