



Факультет мировой экономики и международной торговли

Кафедра математики и информатики

## ТЕОРИЯ ИГР

### Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Какие игры принято называть «матричными»?
2. Что является элементами платежной матрицы игры?
3. Что называют верхней и нижней ценой игры? Как их найти?
4. Что такое седловая точка матрицы игры? Какое решение имеет матричная игра при наличии седловой точки?
5. Сформулируйте основную теорему теории матричных игр (теорема фон Неймана).
6. Что такое решение матричных игр в смешанных стратегиях?
7. Что называется оптимальной стратегией игрока?
8. В чем состоит основной принцип графического решения матричных игр  $2 \times n$  и  $m \times 2$ ?
9. Перечислите основные операции алгоритма графического метода решения матричных игр.
10. Каким образом осуществляется решение матричных игр с помощью методов линейного программирования?
11. Каким образом можно свести матричную игру к паре двойственных задач линейного программирования?
12. Что такое многошаговые антагонистические игры с полной информацией?
13. Что такое функция Беллмана?
14. Сформулируйте теорему Цермело.
15. Что представляет собой модель «предприятие – склад»?
16. Что такое игра многих лиц в нормальной форме?
17. Что называют ситуацией равновесия в бескоалиционной игре?
18. Какие игры называют биматричными?
19. Каким образом используется свойство дополняющей нежесткости?
20. Расскажите о коалициях в играх нескольких лиц и элементах кооперативной теории.
21. Что называют ядром игры и вектором Шепли?
22. Приведите содержательный пример игры «переговоры о приватизации».
23. Что такое статические игры с неполной информацией?
24. Расскажите о модели Курно при асимметричной информации.
25. Что такое нормальная форма представления статических Байесовских игр?
26. Сформулируйте определение Байесовского равновесия по Нэшу.
27. Приведите содержательный пример игры «семейный спор».
28. Какие игры принято называть играми с «природой»?
29. Что такое риск игрока?

30. Каким образом осуществляется выбор оптимальной стратегии игрока в условиях неопределенности?
31. В чем заключается вероятностный критерий выбора оптимальной стратегии игрока?
32. В чем заключается критерий Уальда выбора оптимальной стратегии игрока?
33. В чем заключается критерий Сэвиджа выбора оптимальной стратегии игрока?
34. В чем заключается критерий Гурвица выбора оптимальной стратегии игрока?
35. Что такое дерево решений? Какие задачи решаются с его помощью?
36. Расскажите о планировании эксперимента в условиях неопределенности.

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

#### ***Основная литература***

1. Налимов В.Н. Игровые методы обоснования решений: Учебное пособие по курсу «Теория игр» для академического бакалавриата. – М.: Изд. ИМЭС, 2015.
2. Лабскер Л.Г., Ященко Н.А., Теория игр в экономике (практикум с решениями задач), Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2013
3. Салмина Л.Ю. Теория игр. Учебное пособие. [Электронный ресурс ] / Т.: Томский государственный университет систем управления и радиэлектроники, 2012.- 91 с.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208670&sr=1>

#### ***Дополнительная литература***

1. Колобашкина Л.В. Основы теории игр. Учебное пособие. [Электронный ресурс ] / М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011. – 164 с.
2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89974&sr=1>
3. Лемешко Б.Ю. Теория игр и исследование операций. [Электронный ресурс ] / Н.: НГТУ, 2013. – 167 с.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228871&sr=1>