Приложение 10 ОП ВО

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.11.1 ТЕОРИЯ ИГР**

**Автор:** к.э.н. доцент, А.Н. Романников

**Код и наименование направления подготовки:** 38.03.02 Менеджмент

**Профиль:** Инвестиционный менеджмент

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенции

- ПК - 10 Владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.

**План курса:**

Тема 1. Основные понятия теории игр.

Цель игры. Стратегия. Исход (профиль стратегий). Доминирование стратегии. Классификация игр. Седловая точка. Равновесие Нэша. Формы описания игр. Примеры игровых ситуаций.

Тема 2. Игры с противоположными интересами.

Минимаксные и максиминные стратегии. Верхняя и нижняя цена игры. Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр 2xn и nx2. Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования.

Тема 3. Статические игры с полной информацией.

Биматричные игры. Итерационная процедура исключения строго доминируемых стратегий. Равновесие Нэша в смешанных стратегиях. Доминирование по Парето и Парето оптимальное множество. Экономические приложения. Игры с совершенной и несовершенной памятью. Смешанные стратегии.

Тема 4. Динамические игры с полной и совершенной информацией.

Метод обратной индукции. Равновесие Нэша, совершенное в подыграх. Модель Штакельберга. Купля-продажа рабочей силы. Последовательная торговая сделка. Двукратные игры с полной, но несовершенной информацией.

Тема 5. Повторяемые игры.

Дисконт фактор и платеж в бесконечно повторяемых играх. Стратегии переключения. Двукратно повторяемая игра. Неограниченно повторяемые игры. Стратегии жесткого и «наивного» переключения. Модель Курно дуополии (бесконечное число раз повторяемая игра). Эффективная заработная плата. Последовательная монетарная политика.

Тема 6. Динамические игры с полной несовершенной информацией.

Информационное множество. Нормализация игры. Понятие веры. Слабое секвенциальное равновесие Нэша. Сигнализирущие игры. Примеры последовательных игр с определением слабого секвенциального равновесия.

Тема 7. Статические игры с неполной информацией.

Байесовские игры. Байесовское равновесие Нэша.

Модель Курно при асимметричной информации. Нормальная форма представления статических Байесовских игр. Определение Байесовского равновесия. Игра "Семейный спор". Аукцион.

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

**В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.11.1 «Теория игр»** **используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Методы текущего контроля |
| Основные понятия теории игр. | Опрос, решение задач |
| Игры с противоположными интересами. | Опрос, Контрольная работа |
| Статические игры с полной информацией | Опрос, Кейс, Контрольная работа |
| Динамические игры с полной и совершенной информацией. | Опрос, Контрольная работа, Кейс, Тест1 |
| Повторяемые игры. | Кейс, Контрольная работа |
| Динамические игры с полной несовершенной информацией. | Опрос, Тест2, Контрольная работа |
| Статические игры с неполной информацией. | Опрос, Кейс, Контрольная работа |

**Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.**

**Основная литература:**

1. В. Л. Шагин. Теория игр (с экономическими приложениями). Учебное пособие. Москва, ГУ-ВШЭ, 2010 г.
2. Gibbons R. Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press, 2012.