

Курсовая работа
по дисциплине
“Математические методы”
на тему “Игры с природой”.

Выполнил студент группы П11-19
Ермаков Сергей Анатольевич

Актуальность

Выработка рекомендаций для различного поведения игроков в конфликтной ситуации, т.е. выбор оптимальной стратегии для каждого из них. Различают два больших класса игровых моделей: модели без противодействия (или их еще называют «играми с природой») и модели с противодействием (действия конкурентов на рынке).

Цели

Выработка рекомендаций для различных конфликтов, поведения игроков в конфликтной ситуации, т.е. выбор оптимальной стратегии для каждого из них. Различают два больших класса игровых моделей: модели без противодействия (или их еще называют «играми с природой») и модели с противодействием (действия конкурентов на рынке).

Задачи

- Сформулировать задачу по теории игр;
 - Научится решать поставленную задачу в Microsoft Excel;
 - Научится решать поставленную задачу в Mathcad.
-

Постановка задачи

Швейная фабрика на летний сезон может реализовать два вида костюмов: 1200 костюмов по цене 520 руб. и 200 костюмов по цене 1000 руб., если погода будет жаркой. Если погода будет холодной, то фабрика может реализовать 650 костюмов первого вида и 700 костюмов второго вида. Определить план выпуска костюмов каждого вида и прибыль, полученную от их реализации.

Решение в Microsoft Excel

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка							
Σ 100%							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Стратегии	Количество костюмов 1 вида	Количество костюмов 2 вида	Цена	Всего руб. за костюмы 1 вида	Всего руб. за костюмы 2 вида	
2	Теплая погода	1200	650	520	624000	338000	
3	Холодная погода	200	700	1000	200000	700000	
4							
5	Матрица прибыли						
6	Стратегии	Соответствует поставленной задаче	Не соответствует поставленной задаче				
7	Теплая погода	824000	252000				
8	Холодная погода	38000	1038000				
9							
10	Критерии	Теплая погода	Холодная погода				
11	Вальде	252000					
12	Максимума	1038000					
13	Гуврица	509600	622800				
14	Сэвиджа	0	786000				
15	(матрица рисков)	786000	0				
16	max a ij	824000	1038000				
17	min a ij	38000	252000				
18		a =	0,4				
19							

Курсовая работа
по дисциплине
“Математические методы”
на тему “Игры с природой”.

Выполнил студент группы П11-19
Ермаков Сергей Анатольевич