

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
по дисциплине «Основы системного анализа»

1. Принятие решения в условиях риска

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂		
E ₁	-8	-9	-15	-41	-49	-37	-38	-30	-34	-47	-37	-7		
E ₂	-23	-29	-34	-49	-31	-32	-47	-35	-21	-31	-30	-1		
E ₃	-23	-42	-27	-25	-33	-12	-19	-20	-47	-23	-2	-48		
E ₄	-34	-35	-11	-48	-40	-31	-49	-1	-22	-30	-5	-48		
E ₅	-42	-24	-32	-21	-38	-37	-43	-19	-13	-22	-1	-37		
E ₆	-36	-17	-24	-13	-43	-20	-25	-37	-16	0	-7	-40		
E ₇	-14	-40	-9	-39	-5	-17	-35	-34	-24	-30	-45	-1		

Решить с использованием критериев:

1.1. Классические критерии

а) Минимаксный; б) Байеса–Лапласа; в) Сэвиджа.

1.2. Производные критерии

а) Гурвица; б) Ходжа–Лемана; в) Гермейера; г) ВЛ (ММ); д) произведений.

2. Конечные матричные игры

2.1. Решить игру $2 \times n$ и $m \times 2$:

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈	B ₉		A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇
A ₁	-5	8	-15	-5	-7	-10	4	-13	12	B ₁	-6	5	8	-7	2	-7	-7
A ₂	-1	6	-8	-7	-13	13	-18	-4	5	B ₂	-7	-6	-2	5	1	2	-5

а) используя свойства матричных игр; б) графическим методом.

2.2. Исходные данные: матрица игры из пункта 1.

а) Привести матричную игру к задаче линейного программирования и решить ее;

б) Решить игру итерационным (численным) методом (сделать не менее 200 итераций).

3. Бескоалиционные игры

A		
	-5	1
	9	-6

B		
	8	4
	-1	22

3.1. Решить аналитически с использованием формул и геометрического подхода.

3.2. Решить как матричные игры двух игроков с нулевой суммой.

Задание получил

Задание выдал

Алёшин Е.А.