

**ЧОУ ВО
«Курский институт менеджмента,
экономики и бизнеса»**

**Обязательные задания для выполнения
по дисциплине «Моделирование
принятия решений в условиях риска»**



Обязательные задания для выполнения обучающимися по дисциплине «Моделирование принятия решений в условиях риска» направления подготовки 38.03.01 «Экономика» – Курск: типография МЭБИК – 4 с.

Идентификатор публикации: ТМ-009/185

Уважаемые студенты!

В процессе изучения дисциплины Вам необходимо выполнить обязательные задания в виде контрольной работы, представить развёрнутое решение и ответ каждой задачи.

Задание по дисциплине

«Моделирование принятия решения в условиях риска»

Задача 1

Решить игру, заданную платежной матрицей

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 2 & 4 \\ 2 & 6 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

Задача 2

Решить игру, заданную платежной матрицей

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 6 & 4 \end{pmatrix}$$

Задача 3

Используя мажорирование стратегий, уменьшить размеры платежной матрицы

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 2 & 1 & 1 \\ 4 & 3 & 1 & 3 & 2 & 2 \\ 4 & 3 & 7 & -5 & 1 & 2 \\ 4 & 3 & 4 & -1 & 2 & 2 \\ 4 & 3 & 3 & -2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

Задача 4.

Используя критерии: максимаксный, Вальда, Гурвицы с $\delta = \frac{1}{2}$,

Сэвиджа, решить игру с природой, заданную платежной матрицей.

$$\begin{pmatrix} 20 & 30 & 15 & 15 \\ 75 & 20 & 35 & 20 \\ 25 & 80 & 25 & 25 \\ 85 & 5 & 45 & 5 \end{pmatrix}$$

Задача 5.

Поставить и решить игру с природой в ситуации: «Имеются два инвестиционных проекта. Первый проект с вероятностью 0,6 обеспечивает прибыль 15 млн. руб., однако, с вероятностью 0,4 можно потерять 5,5 млн.руб. Второй проект с вероятностью 0,2 обеспечивает потерю 6 млн.руб. и с вероятностью 0,8 – прибыль 10 млн. руб. Какой проект выбрать?»
