

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Наименование образовательной программы: Инжиниринг в электроэнергетике**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**


**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Теория принятия решений**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:


Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ройзензон Г.В.
	Идентификатор	R5a15ac96-RoyzenzonGV-67eaa8a

Г.В.  
Ройзензон


## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Насыров Р.Р.
	Идентификатор	R48fa5e5e-NasyrovRR-34f285d8

Р.Р.  
Насыров

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шаров Ю.В.
	Идентификатор	R324da3b6-SharovYurV-0bb905bf

Ю.В. Шаров

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИД-2 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

ИД-3 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей (Контрольная работа)

2. Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей (Контрольная работа)

3. Методы коллективного принятия решений и системы поддержки принятия решений (Контрольная работа)

4. Многокритериальные задачи принятия решений и методы рационального и иррационального поведения лиц, принимающих решения (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

4 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях					
Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях	+	+			
Многокритериальные задачи принятия решений и методы рационального и иррационального поведения лиц, принимающих решения					
Многокритериальные задачи принятия решений и методы рационального и иррационального поведения лиц, принимающих решения			+		
Методы коллективного принятия решений и системы поддержки принятия решений					

Методы коллективного принятия решений и системы поддержки принятия решений				+
Вес КМ:	20	20	30	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: методы анализа проблемной ситуации на основе системного подхода в условиях неполностью определенной и противоречивой информации Уметь: применять методы анализа информации о проблемной ситуации с целью её декомпозиции на отдельные задачи	Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей (Контрольная работа) Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей (Контрольная работа)
УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	Знать: основные подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в информации Уметь: использовать имеющиеся	Многокритериальные задачи принятия решений и методы рационального и иррационального поведения лиц, принимающих решения (Контрольная работа)

		подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в имеющейся информации	
УК-1	ИД-3 <sub>УК-1</sub> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	<p>Знать: основные подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени</p> <p>Уметь: использовать имеющиеся подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени</p>	Методы коллективного принятия решений и системы поддержки принятия решений (Контрольная работа)

**II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания**

**КМ-1. Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

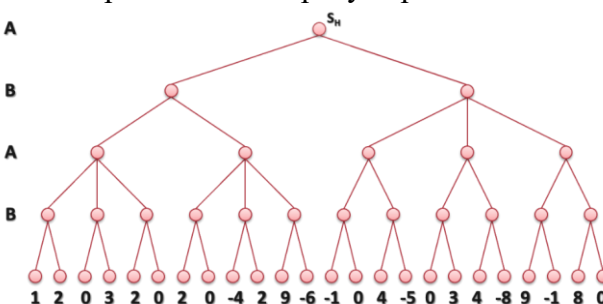
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На практическом занятии студентам выдается индивидуальное задание по контрольной работе №1 и дается 40 минут на ее выполнение

**Краткое содержание задания:**

Контрольная работа включает теоретический вопрос и задачу на поиск решений с помощью теоретико-игровых моделей

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: методы анализа проблемной ситуации на основе системного подхода в условиях неполностью определенной и противоречивой информации</p>	<p>1.Перечислите строгие и эвристические методы принятия решений (ПР)                  2.Теоретико-игровые модели принятия решений в конфликтных ситуациях, классификация                  3.Понятие парной антагонистической игры: представление в виде дерева и матричное</p>
<p>Уметь: применять методы анализа информации о проблемной ситуации с целью её декомпозиции на отдельные задачи</p>	<p>1.Найти решение по дереву игры:</p> 

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

## **КМ-2. Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На практическом занятии студентам выдается индивидуальное задание по контрольной работе №2 и дается 40 минут на ее выполнение

### **Краткое содержание задания:**

Контрольная работа включает теоретический вопрос и задачу на поиск решений с помощью теоретико-игровых моделей

### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: методы анализа проблемной ситуации на основе системного подхода в условиях неполностью определенной и противоречивой информации	1. Дайте определение понятию процесс выбора и принятия решений (ПР) 2. Сформулируйте задачу ПР (ЗПР) и укажите специфику хорошо и плохо формализованных ЗПР																																																																
Уметь: применять методы анализа информации о проблемной ситуации с целью её декомпозиции на отдельные задачи	1. Найти решение в матричной игре $G(7 \times 7)$ : <table border="1" data-bbox="734 1025 1276 1310"><thead><tr><th></th><th><b>B1</b></th><th><b>B2</b></th><th><b>B3</b></th><th><b>B4</b></th><th><b>B5</b></th><th><b>B6</b></th><th><b>B7</b></th></tr></thead><tbody><tr><th><b>A1</b></th><td>-1</td><td>-20</td><td>10</td><td>-20</td><td>9</td><td>-21</td><td>-10</td></tr><tr><th><b>A2</b></th><td>12</td><td>-11</td><td>12</td><td>-11</td><td>40</td><td>7</td><td>100</td></tr><tr><th><b>A3</b></th><td>2</td><td>-21</td><td>34</td><td>-21</td><td>10</td><td>-22</td><td>35</td></tr><tr><th><b>A4</b></th><td>31</td><td>4</td><td>33</td><td>4</td><td>31</td><td>-1</td><td>50</td></tr><tr><th><b>A5</b></th><td>-1</td><td>-20</td><td>10</td><td>-20</td><td>9</td><td>-21</td><td>-10</td></tr><tr><th><b>A6</b></th><td>12</td><td>-11</td><td>12</td><td>-11</td><td>39</td><td>7</td><td>99</td></tr><tr><th><b>A7</b></th><td>-2</td><td>-21</td><td>-34</td><td>-21</td><td>-10</td><td>-22</td><td>-35</td></tr></tbody></table> Проверить наличие седловой точки. $SA = (p_1, p_2, \dots, p_7) = ?$ $SB = (q_1, q_2, \dots, q_7) = ?$ $V = ?$		<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>	<b>A1</b>	-1	-20	10	-20	9	-21	-10	<b>A2</b>	12	-11	12	-11	40	7	100	<b>A3</b>	2	-21	34	-21	10	-22	35	<b>A4</b>	31	4	33	4	31	-1	50	<b>A5</b>	-1	-20	10	-20	9	-21	-10	<b>A6</b>	12	-11	12	-11	39	7	99	<b>A7</b>	-2	-21	-34	-21	-10	-22	-35
	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>																																																										
<b>A1</b>	-1	-20	10	-20	9	-21	-10																																																										
<b>A2</b>	12	-11	12	-11	40	7	100																																																										
<b>A3</b>	2	-21	34	-21	10	-22	35																																																										
<b>A4</b>	31	4	33	4	31	-1	50																																																										
<b>A5</b>	-1	-20	10	-20	9	-21	-10																																																										
<b>A6</b>	12	-11	12	-11	39	7	99																																																										
<b>A7</b>	-2	-21	-34	-21	-10	-22	-35																																																										

### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено



Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

### КМ-3. Многокритериальные задачи принятия решений и методы рационального и иррационального поведения лиц, принимающих решения

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: На практическом занятии студентам выдается индивидуальное задание по контрольной работе №3 и дается 40 минут на ее выполнение

#### Краткое содержание задания:

Контрольная работа включает теоретический вопрос и задачу на поиск решений многокритериальной ЗПР

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в информации	1.Сформулируйте многокритериальную ЗПР 2.Рациональное и иррациональное поведение, лица принимающего решения (ЛПР): функции ожидаемой полезности и субъективной ожидаемой полезности 3.Укажите методы поиска решений при сравнимых и несравнимых (равнозначных) критериях																																								
Уметь: использовать имеющиеся подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в имеющейся информации	1.Найдите решение в игре с упорядоченными исходами при наличии ряда критериев. Ожидается пандемия вирусов: V1, V2, V3 – типы вирусов; V1, ..., V7 – типы вакцин. Эффективность вакцины Vi – bi {1,2,3,4}. Стоимость производства вакцины – величина ai {1,2,3,4,5,6,7}, обратная индексу вакцины, т.е. вакцина с меньшим номером самая дорогая в производстве. Обобщенный (интегральный) критерий оценки вакцины: $V_i(B_j) = (a_i, b_j) \rightarrow (\max, \max)$ <table border="1"><thead><tr><th></th><th>B1</th><th>B2</th><th>B3</th><th>min(ai, b i)</th></tr></thead><tbody><tr><th>V1</th><td>(1,4)</td><td>(1,3)</td><td>(1,3)</td><td>(1,3)</td></tr><tr><th>V2</th><td>(2,3)</td><td>(2,3)</td><td>(2,4)</td><td>(2,3)</td></tr><tr><th>V3</th><td>(3,4)</td><td>(3,3)</td><td>(3,2)</td><td>(3,2)</td></tr><tr><th>V4</th><td>(4,3)</td><td>(4,2)</td><td>(4,3)</td><td>(4,2)</td></tr><tr><th>V5</th><td>(5,2)</td><td>(5,3)</td><td>(5,2)</td><td>(5,2)</td></tr><tr><th>V6</th><td>(6,3)</td><td>(6,2)</td><td>(6,1)</td><td>(6,1)</td></tr><tr><th>V7</th><td>(7,1)</td><td>(7,2)</td><td>(7,3)</td><td>(7,1)</td></tr></tbody></table>		B1	B2	B3	min(ai, b i)	V1	(1,4)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	V2	(2,3)	(2,3)	(2,4)	(2,3)	V3	(3,4)	(3,3)	(3,2)	(3,2)	V4	(4,3)	(4,2)	(4,3)	(4,2)	V5	(5,2)	(5,3)	(5,2)	(5,2)	V6	(6,3)	(6,2)	(6,1)	(6,1)	V7	(7,1)	(7,2)	(7,3)	(7,1)
	B1	B2	B3	min(ai, b i)																																					
V1	(1,4)	(1,3)	(1,3)	(1,3)																																					
V2	(2,3)	(2,3)	(2,4)	(2,3)																																					
V3	(3,4)	(3,3)	(3,2)	(3,2)																																					
V4	(4,3)	(4,2)	(4,3)	(4,2)																																					
V5	(5,2)	(5,3)	(5,2)	(5,2)																																					
V6	(6,3)	(6,2)	(6,1)	(6,1)																																					
V7	(7,1)	(7,2)	(7,3)	(7,1)																																					

#### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

#### **КМ-4. Методы коллективного принятия решений и системы поддержки принятия решений**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 30**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На практическом занятии студентам выдается индивидуальное задание по контрольной работе №4 и дается 40 минут на ее выполнение

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная работа включает теоретический вопрос и задачу на методы коллективного принятия решений

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени	1. Укажите основные отличия систем принятия решений (Decision Making System, СПР) и систем поддержки принятия решений (Decision Support System, СППР) 2. Опишите специфику интеллектуальных СППР (ИСППР) и ИСППР реального времени (ИСППР РВ) 3. Приведите пример ИСППР РВ для мониторинга и управления сложными техническими объектами												
Уметь: использовать имеющиеся подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени	1. Определите победителя (А, В, С, D) для системы голосования по методу Борда: <table border="1" data-bbox="734 1496 1244 1713"><thead><tr><th>Число избирателей</th><th>Предпочтения</th></tr></thead><tbody><tr><td>47</td><td>A&gt;D&gt;C&gt;B</td></tr><tr><td>18</td><td>B&gt;C&gt;D&gt;A</td></tr><tr><td>3</td><td>C&gt;B&gt;D&gt;A</td></tr><tr><td>22</td><td>D&gt;C&gt;A&gt;B</td></tr><tr><td>10</td><td>C&gt;D&gt;A&gt;B</td></tr></tbody></table>	Число избирателей	Предпочтения	47	A>D>C>B	18	B>C>D>A	3	C>B>D>A	22	D>C>A>B	10	C>D>A>B
Число избирателей	Предпочтения												
47	A>D>C>B												
18	B>C>D>A												
3	C>B>D>A												
22	D>C>A>B												
10	C>D>A>B												

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 4 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

### Пример билета

Пример билета

### Процедура проведения

Зачет выставляется студентам, которые не имеют задолженностей по мероприятиям текущего контроля в балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

### Вопросы, задания

1. Формулировка задачи ПР (ЗПР), хорошо и плохо формализованные ЗПР
2. Строгие и эвристические методы принятия решений
3. Определение причин возникновения проблемных ситуаций на основе системного анализа
4. Теоретико-игровые модели принятия решений в конфликтных ситуациях, классификация
5. Понятие парной антагонистической игры: представление в виде дерева и матричное

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какие критерии могут быть использованы, если в теоретико-игровой модели вероятности состояний природы неизвестны?

Ответы:

Выберите один или несколько ответов:

- a. Критерий Вальда
- b. Критерий Лапласа
- c. Критерий Сэвиджа
- d. Критерий Гурвица

Верный ответ: a. c. d.

2. Что такое рефлексивные игры?

Ответы:

Выберите один ответ:

- a. Класс игр, в котором ход соперника скрыт от игрока
- b. Класс игр, в котором противники знают о следующем ходе друг друга
- c. Класс игр, в котором игроки строят модели поведения друг друга

Верный ответ: c.

3. Кто выиграет в рефлексивной игре?

Ответы:

Выберите один ответ:

- a. Тот, у кого ранг рефлексии больше на единицу
- b. Тот, кто ходит первым
- c. Тот, у кого ранг рефлексии больше более, чем на единицу

d. Ранг рефлексии игрока не влияет на его шансы победить

Верный ответ: а.

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

### Вопросы, задания

1. Биматричная игра: формулировка, метод решения на основе поиска ситуаций равновесия (по Нэшу)

2. Игра с природой: формулировка, метод решения для случая стохастической неопределенности

3. Игра с природой: метод решения с применением различных критериев оптимальности

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. В чем недостатки группового принятия решений?

Ответы:

Выберите один или несколько ответов:

a. Каждый может высказать своё мнение

b. Применение принципа большинства

c. Высокая степень влияния лидера

d. Если мнения участвующих существенно расходятся, требуется дополнительное время на обсуждение

Верный ответ: с. d.

2. В чем заключается метод голосования Борда?

Ответы:

Выберите один ответ:

a. Побеждает тот, кто занял больше первых мест

b. Побеждает тот, кто является наилучшим при попарном сравнении с любым кандидатом

c. Побеждает тот, за кого проголосовало более 51% избирателей

d. Побеждает тот, у кого наибольший рейтинг, учитывающий количество занятых первых, вторых и т.д. мест

Верный ответ: d.

3. В чем заключается принцип голосования по Кондорсе?

Ответы:

Выберите один ответ:

a. Побеждает тот, кто ни разу не занял последнее место при попарном сравнении

b. Побеждает тот, кто является наилучшим при попарном сравнении с любым кандидатом

c. Побеждает тот, за кого проголосовало более 51% избирателей

d. Побеждает тот, у кого больше избирателей

Верный ответ: b.

4. Каковы основные причины иррационального поведения ЛПР?

Ответы:

Выберите один или несколько ответов:

a. Поиск относительно множества критериев

b. Недостаток информации у ЛПР в процессе принятия решения

c. Недоверие к собственному опыту

d. Временные ограничения

Верный ответ: a. b. d.

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-Зук-1 Выработывает стратегию решения поставленной задачи

**Вопросы, задания**

1. Понятие процесса выбора и принятия решений (ПР)
2. Формулировка многокритериальной ЗПР

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Что верно применительно к теории субъективной ожидаемой полезности?

Ответы:

Выберите один ответ:

- a. Изначально она создавалась для максимизации прибыли при участии в лотереях
- b. Она позволяет формализовать иррациональное поведение ЛПР
- c. Она позволяет находить оптимальный выбор при любой трактовке задачи

Верный ответ: b.

2. Какой формулой задается средняя цена лотереи?

Ответы:

Выберите один ответ:

- a.  $L = (1-p) \cdot p \cdot x \cdot y$
- b.  $L = p \cdot x - (1-p) \cdot y$
- c.  $L = p \cdot x + (1-p) \cdot y$
- d.  $L = (p+1) \cdot (-y) \cdot x$
- e.  $L = p \cdot x + (1+p) \cdot y$

Верный ответ: c.

3. В многокритериальных задачах принятия решения в случае, когда критерии неравнозначны, какие методы могут быть использованы?

Ответы:

Выберите один или несколько ответов:

- a. Метод линейного программирования
- b. Метод выявления главного критерия
- c. Метод уменьшения различий
- d. Метод последовательных уступок

Верный ответ: b. d.

**II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" проставляется студентам имеющим положительные оценки (5,4,3) по всем результатам текущего контроля в семестре

*Оценка:* не зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" проставляется студентам имеющим неудовлетворительные оценки (2,0) по результатам текущего контроля в семестре

**III. Правила выставления итоговой оценки по курсу**

Определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»