

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

Направление подготовки/специальность: 41.04.05 Международные отношения

Наименование образовательной программы: ESG-трансформация международных энергетических отношений

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Теория принятия решений**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Амелина А.Ю.
	Идентификатор	Ra5fd1428-AmelinaAY-2c7f6fea

А.Ю.
Амелина

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Сухарева Е.В.
	Идентификатор	R2bc266f4-SukharevaYevV-2948f94

Е.В.
Сухарева

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыленко Е.Е.
	Идентификатор	R753cd28c-GudkovaYY-c67582a9

Е.Е.
Крыленко

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 и модели принятия управленческих решений (Контрольная работа)

2. Методы многокритериальной оценки альтернатив (Проверочная работа)

3. Методы принятия управленческих решений (Проверочная работа)

4. Основы принятия управленческих решений (Контрольная работа)

5. Принятие решений в условиях неопределенности (Контрольная работа)

6. Решения в системе управления. Процесс принятия решений (Проверочная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Решения в системе управления. Процесс принятия решений (Проверочная работа)

КМ-2 Методы принятия управленческих решений (Проверочная работа)

КМ-3 Основы принятия управленческих решений (Контрольная работа)

КМ-4 Методы и модели принятия управленческих решений (Контрольная работа)

КМ-5 Методы многокритериальной оценки альтернатив (Проверочная работа)

КМ-6 Принятие решений в условиях неопределенности (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	4	6	8	10	12	14
Решения в системе управления. Процесс принятия решений							

Основные принятия решений	+					
Методы принятия управленческих решений						
Качество управленческих решений		+				
Основы принятия управленческих решений						
Разработка управленческого решения			+			
Методы и модели принятия управленческих решений						
Методы и модели принятия решений				+		
Методы решений в нечетких условиях				+		
Методы многокритериальной оценки альтернатив						
Принятие решений в условиях неопределенности					+	
Принятие решений в условиях неопределенности						
Риск в принятии управленческих решений						+
Методы контроля управленческого решения.						+
Вес КМ:	15	15	15	20	15	20

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 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: требования к формированию и анализу привлекаемой информации	КМ-1 Решения в системе управления. Процесс принятия решений (Проверочная работа)
УК-1	ИД-2 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	Знать: принципы принятия оптимального решения в задачах управления Уметь: критически оценивать результаты проведенных исследований применять основные методы анализа в принятии решений, направленных на улучшение качества выпускаемой продукции и мотивации персонала	КМ-2 Методы принятия управленческих решений (Проверочная работа) КМ-3 Основы принятия управленческих решений (Контрольная работа) КМ-4 Методы и модели принятия управленческих решений (Контрольная работа)
УК-1	ИД-3 _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знать: методологические основы разработки процесса принятия решений	КМ-5 Методы многокритериальной оценки альтернатив (Проверочная работа) КМ-6 Принятие решений в условиях неопределенности (Контрольная работа)

		Уметь: анализировать альтернативные варианты принятия управленческих решений	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Решения в системе управления. Процесс принятия решений

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: требования к формированию и анализу привлекаемой информации	1.Процесс управления - это 2.Какая роль у функции решений 3.Какие есть проблемы и их решения 4.Перечислите классификации управленческих решений 5.Сущность информации, как основы обеспечения качества управленческих решений 6.Перечислите факторы, влияющие на качество управленческих решений 7.Перечислите факторы качества решения 8.Сущность информационного обеспечения управленческого решения 9.Требования к информации

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-2. Методы принятия управленческих решений

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы принятия оптимального решения в задачах управления	1.Какая есть технология процесса разработки управленческого решения 2.Перечислите модели процесса разработки управленческого решения 3.Перечислите математические модели в принятии управленческих решений 4.Сущность структуризации целей управленческих решений 5.Взаимосвязь цели и решения 6.Перечислите методы линейной оптимизации в принятии управленческих решений

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-3. Основы принятия управленческих решений

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки																																									
Уметь: критически оценивать результаты проведенных исследований	1.Для изготовления четырех видов продукции используются три вида сырья. Запасы сырья, нормы его расхода и цена каждого продукта приведены в таблице:																																									
	<table><tr><td>Вид оборудования</td><td colspan="4">Нормы времени, мин/шт</td><td>Плановый фонд, час.</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>B</td><td>Г</td><td></td></tr><tr><td>I</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>420</td></tr><tr><td>II</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>210</td></tr><tr><td>III</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>190</td></tr><tr><td>Цена изделия, руб.</td><td>10</td><td>10</td><td>8</td><td>13</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вид оборудования	Нормы времени, мин/шт				Плановый фонд, час.	A	B	B	Г		I	2	1	3	2	420	II	1	2	4	6	210	III	2	4	1	1	190	Цена изделия, руб.	10	10	8	13							
	Вид оборудования	Нормы времени, мин/шт				Плановый фонд, час.																																				
	A	B	B	Г																																						
	I	2	1	3	2	420																																				
	II	1	2	4	6	210																																				
	III	2	4	1	1	190																																				
	Цена изделия, руб.	10	10	8	13																																					
	Решить задачу с использованием программного пакета MS Excel. и получить отчеты по Результатам и по Устойчивости. На основе анализа необходимо ответить на следующий вопрос:																																									
2. Какова структура оптимального плана?																																										
3.При увеличении планового фонда времени оборудования I и II вида на 140 часов каждого и уменьшении III-его вида на 18 часов, выручка изменится или нет?																																										
4.Какой вид ресурса является дефицитным?																																										
5.Предприятие предполагает выпуск продукции вида Д. Нормы затрат ресурсов составляют : I вида – 4 мин/шт. ; II вида 6 мин/шт.; III вида – 5мин./шт. Цена единицы изделия – 17 руб. Выгодно ли выпускать данный вид продукции?																																										
6.Увеличение планового фонда времени какого оборудования даст максимальный совокупный эффект?																																										
7.Каковы суммарные стоимостные издержки производства единицы изделия Г ?																																										

Описание шкалы оценивания:*Оценка: 5 («отлично»)**Нижний порог выполнения задания в процентах: 70**Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно**Оценка: 4 («хорошо»)**Нижний порог выполнения задания в процентах: 60**Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно**Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-4. Методы и модели принятия управленческих решений

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять основные методы анализа в принятии решений, направленных на улучшение качества выпускаемой продукции и мотивации персонала	1. Решить задачу с использованием линейной свертки критериев. Банк имеет возможность инвестировать финансовые ресурсы в размере 80 млн. рублей в два проекта. Прибыль при инвестировании в первый проект составляет 35% годовых, при инвестировании во второй проект составляет 40% годовых. Потери от всевозможных рисков при инвестировании в первый проект составляет 10% годовых, при инвестировании во второй проект составляет 20% годовых. Для обеспечения ликвидности во 2-ой проект необходимо инвестировать финансовых средств не меньше, чем во 1-ый проект. С учетом налоговой политики в оба проекта необходимо инвестировать не менее 20% всех имеющихся средств. 2. Какое количество финансовых средств банк должен инвестировать в каждый из проектов, чтобы обеспечить максимальную прибыль 3. Какое количество финансовых средств банк должен инвестировать в каждый из проектов, чтобы обеспечить минимальные потери от рисков?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-5. Методы многокритериальной оценки альтернатив

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 30 минут.

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методологические основы разработки процесса принятия решений	1.Перечислите анализ факторов внешней и внутренней среды предприятия 2.Опишите влияние факторов внешней среды на реализацию альтернативных решений 3.Опишите прогнозирование изменений внешней среды 4.Перечислите управляемые и неуправляемые факторы 5.Опишите экспертные методы принятия решений

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-6. Принятие решений в условиях неопределенности

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки																												
Уметь: анализировать альтернативные варианты принятия управленческих решений	1.1. Сформировать оптимальный портфель ценных бумаг, обеспечивающий минимум риска и доходности не менее 11%. Коэффициент корреляции доходностей активов составляет: $r_{A,B} = 0,17$; $r_{A,C} = 0,22$; $r_{B,C} = 0,17$. Решение задачи представить в графическом виде. Исходные данные приведены в таблице 1.																												
	<table><tr><th>Вид актива</th><th>Доходность актива, %</th><th>Риск, %</th></tr><tr><td>A</td><td>12</td><td>19</td></tr><tr><td>B</td><td>6</td><td>16</td></tr><tr><td>C</td><td>9</td><td>12</td></tr></table>	Вид актива	Доходность актива, %	Риск, %	A	12	19	B	6	16	C	9	12																
	Вид актива	Доходность актива, %	Риск, %																										
	A	12	19																										
	B	6	16																										
C	9	12																											
2.Из четырех возможных операций с ожидаемыми доходностями Q1,Q2,Q3,Q4 и соответствующими вероятностями их получения p1, p2, p3, p4 выбрать операцию, оптимальную по Парето. Значения ожидаемых доходностей приведены qij приведены в таблице 1.																													
Таблица 1.																													
<table><tr><th rowspan="2">Операция</th><th colspan="4">Вероятность дохода, pj</th></tr><tr><th>P1=1/2</th><th>P2=1/6</th><th>P3=1/6</th><th>P4=1/6</th></tr><tr><td>Q1</td><td>5</td><td>2</td><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>Q2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>12</td></tr><tr><td>Q3</td><td>8</td><td>5</td><td>3</td><td>10</td></tr><tr><td>Q4</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>8</td></tr></table>	Операция	Вероятность дохода, pj				P1=1/2	P2=1/6	P3=1/6	P4=1/6	Q1	5	2	8	4	Q2	2	3	4	12	Q3	8	5	3	10	Q4	1	4	2	8
Операция		Вероятность дохода, pj																											
	P1=1/2	P2=1/6	P3=1/6	P4=1/6																									
Q1	5	2	8	4																									
Q2	2	3	4	12																									
Q3	8	5	3	10																									
Q4	1	4	2	8																									
	3.Результаты решения представить в графическом виде																												
	4.Опишите виды и методы контроля																												
	5.Опишите виды эффективности управленческих решений																												

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета

МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности	Утверждаю Зав. кафедрой
		« _ » 201_ г.
		Дисциплина «Методы принятия оптимальных управленческих решений» Инженерно - экономический институт
1. Одномерные методы оптимизации. 2. Анализ и экономическая интерпретация двойственных оценок. 3. Практическое задание		

Процедура проведения

Зачет проводится в письменной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 60 минут

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Вопросы, задания

- 1.Метод равенства частных критериев оптимальности
2. Процедура нахождения Плато-оптимального решения

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Правильная (логическая) последовательность реализации элементов управленческого процесса - это

Ответы:

- a) управленческие действия
- b) управленческая ситуация
- c) управленческое решение
- d) управленческие функции

Верный ответ: все

- 2.Отличительные по содержанию характеристики управленческих решений в организациях и в частной жизни - это

Ответы:

- a) цели
- b) проблемы
- c) разделение труда
- d) профессионализм

е) актуальность

Верный ответ: a d c b

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

Вопросы, задания

1. Постановка задачи раскроя материалов
2. Методы решения задач многокритериальной оптимизации

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Проблемное «свойство управленческого решения» - это

Ответы:

- a) срочность
- b) плановость
- c) актуальность
- d) последовательность разработки

Верный ответ: c

2. Юридическое стимулирующее свойство управленческого решения - это

Ответы:

- a) стадийность
- b) правомерность
- c) мотивационность
- d) коллегиальность

Верный ответ: b

3. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи

Вопросы, задания

1. Метод жесткого приоритета
2. Методы принятия оптимальных решений в условиях неопределенности
3. Метод выделения главного критерия

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Организационные свойства управленческого решения - это

Ответы:

- a) плановость
- b) последовательность
- c) целенаправленность
- d) правомерность

Верный ответ: a и c

2. Системное свойство управленческого решения - это

Ответы:

- a) коллегиальность
- b) плановость
- c) комплексность
- d) актуальность

Верный ответ: c

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена верно или с несущественными недостатками

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию.