

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

**Направление подготовки/специальность: 40.04.01 Юриспруденция**

**Наименование образовательной программы: Правовое обеспечение в энергетике и строительстве**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**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	Рукина Е.И.
	Идентификатор	Re8cc5752-RukinaYI-23d03ae5

Е.И. Рукина

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c

Г.Н.  
Курдюкова

## 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

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

\$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: требования к формированию и анализу привлекаемой информации	Решения в системе управления. Процесс принятия решений (Проверочная работа)
УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	Знать: принципы принятия оптимального решения в задачах управления Уметь: применять основные методы анализа в принятии решений, направленных на улучшение качества выпускаемой продукции и мотивации персонала критически оценивать результаты проведенных исследований	Методы принятия управленческих решений (Проверочная работа) Основы принятия управленческих решений (Контрольная работа) Методы и модели принятия управленческих решений (Контрольная работа)
УК-1	ИД-3 <sub>УК-1</sub> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знать: методологические основы разработки процесса принятия решений	Методы многокритериальной оценки альтернатив (Проверочная работа) 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:

Знать: требования к формированию и анализу привлекаемой информации	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Процесс управления - это</li><li>2.Какая роль у функции решений</li><li>3.Какие есть проблемы и их решения</li><li>4.Перечислите классификации управленческих решений</li><li>5.Сущность информации, как основы обеспечения качества управленческих решений</li><li>6.Перечислите факторы, влияющие на качество управленческих решений</li><li>7.Перечислите факторы качества решения</li><li>8.Сущность информационного обеспечение управленческого решения</li><li>9.Требования к информации</li></ol>
--	--

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*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 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:**

Знать: принципы принятия оптимального решения в задачах управления	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Какая есть технология процесса разработки управленческого решения</li><li>2.Перечислите модели процесса разработки управленческого решения</li><li>3.Перечислите математические модели в принятии управленческих решений</li><li>4.Сущность структуризации целей управленческих решений</li><li>5.Взаимосвязь цели и решения</li><li>6.Перечислите методы линейной оптимизации в принятии управленческих решений</li></ol>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*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. 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:**

Уметь: критически оценивать	1.Для изготовления четырех видов продукции
-----------------------------	--

результаты исследований	проведенных	используются три вида сырья. Запасы сырья, нормы его расхода и цена каждого продукта приведены в таблице:					
		Вид оборудования	Нормы времени, мин/шт			Плановый фонд, час.	
		А	Б	В	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	
<p>Решить задачу с использованием программного пакета MS Excel. и получить отчеты по Результатам и по Устойчивости. На основе анализа необходимо ответить на следующий вопрос:</p> <p>2. Какова структура оптимального плана?</p> <p>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?</p> <p>4. Какой вид ресурса является дефицитным?</p> <p>5. Предприятие предполагает выпуск продукции вида Д. Нормы затрат ресурсов составляют : I вида – 4 мин/шт. ; II вида 6 мин/ шт.; III вида – 5 мин./шт. Цена единицы изделия – 17 руб. Выгодно ли выпускать данный вид продукции?</p> <p>6. Увеличение планового фонда времени какого оборудования даст максимальный совокупный эффект?</p> <p>7. Каковы суммарные стоимостные издержки производства единицы изделия Г ?</p>							

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*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 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:**

<p>Уметь: применять основные методы анализа в принятии решений, направленных на улучшение качества выпускаемой продукции и мотивации персонала</p>	<p>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.</p> <p>2. Какое количество финансовых средств банк должен инвестировать в каждый из проектов, чтобы обеспечить максимальную прибыль</p> <p>3. Какое количество финансовых средств банк должен инвестировать в каждый из проектов, чтобы обеспечить минимальные потери от рисков?</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

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

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

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-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:**

Знать: методологические основы разработки процесса принятия решений	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Перечислите анализ факторов внешней и внутренней среды предприятия</li><li>2.Опишите влияние факторов внешней среды на реализацию альтернативных решений</li><li>3.Опишите прогнозирование изменений внешней среды</li><li>4.Перечислите управляемые и неуправляемые факторы</li><li>5.Опишите экспертные методы принятия решений</li></ol>
---	---

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

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

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

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-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:

<p>Уметь: анализировать альтернативные варианты принятия управленческих решений</p>	<p>1.1. Сформировать оптимальный портфель ценных бумаг, обеспечивающий минимум риска и доходности не менее 11%. Коэффициент корреляции доходностей активов составляет: <math>r_{A,B} = 0,17</math>; <math>r_{A,C} = 0,22</math>; <math>r_{B,C} = 0,17</math>. Решение задачи представить в графическом виде. Исходные данные приведены в таблице 1.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Вид актива</th><th>Доходность актива, %</th><th>Риск, %</th></tr></thead><tbody><tr><td>А</td><td>12</td><td>19</td></tr><tr><td>В</td><td>6</td><td>16</td></tr><tr><td>С</td><td>9</td><td>12</td></tr></tbody></table> <p>2. Из четырех возможных операций с ожидаемыми доходностями <math>Q_1, Q_2, Q_3, Q_4</math> и соответствующими вероятностями их получения <math>p_1, p_2, p_3, p_4</math> выбрать операцию, оптимальную по Парето. Значения ожидаемых доходностей приведены в таблице 1.</p> <p>Таблица 1.</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Операция</th><th colspan="4">Вероятность дохода, <math>p_j</math></th></tr><tr><th><math>P_1=1/2</math></th><th><math>P_2=1/6</math></th><th><math>P_3=1/6</math></th><th><math>P_4=1/6</math></th></tr></thead><tbody><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></tbody></table> <p>3. Результаты решения представить в графическом виде</p> <p>4. Опишите виды и методы контроля</p> <p>5. Опишите виды эффективности управленческих решений</p>	Вид актива	Доходность актива, %	Риск, %	А	12	19	В	6	16	С	9	12	Операция	Вероятность дохода, $p_j$				$P_1=1/2$	$P_2=1/6$	$P_3=1/6$	$P_4=1/6$	Q1	5	2	8	4	Q2	2	3	4	12	Q3	8	5	3	10	Q4	1	4	2	8
Вид актива	Доходность актива, %	Риск, %																																								
А	12	19																																								
В	6	16																																								
С	9	12																																								
Операция	Вероятность дохода, $p_j$																																									
	$P_1=1/2$	$P_2=1/6$	$P_3=1/6$	$P_4=1/6$																																						
Q1	5	2	8	4																																						
Q2	2	3	4	12																																						
Q3	8	5	3	10																																						
Q4	1	4	2	8																																						

## Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения задания: 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

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета

МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности	<i>Утверждаю</i> <i>Зав. кафедрой</i>
		« » 201 г.
		Дисциплина « <b>Методы принятия оптимальных управленческих решений</b> »
		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<sub>УК-1</sub> 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 Патето-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<sub>УК-1</sub> 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<sub>УК-1</sub> 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