

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

Направление подготовки/специальность: 38.04.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Бизнес администрирование

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Методы принятия оптимальных управленческих решений**

**Москва
2025**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6

М.Н.
Мызникова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л.
Кетоева

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л.
Кетоева

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. ОПК-3 Способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды

ИД-2 Использует современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности, в условиях неопределенности внешней среды

ИД-3 Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Линейные методы (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Алгоритм симплекс-метода (Контрольная работа)

2. Определение интервалов оптимальности и устойчивости (Контрольная работа)

БРС дисциплины

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Линейные методы (Тестирование)

КМ-2 Алгоритм симплекс-метода (Контрольная работа)

КМ-3 Определение интервалов оптимальности и устойчивости (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	6	10	12
Линейное программирование, Основные понятия				
Линейное программирование		+		

Решение прямой задачи линейного программирования симплекс-методом			
Алгоритм симплекс-метода		+	
Решение транспортной задачи			
Решение задач			+
Вес КМ:	30	35	35

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
ОПК-3	ИД-2 _{ОПК-3} Использует современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности, в условиях неопределенности внешней среды	Знать: пути повышения ответственности за организационно-управленческие решения с позиции их социальной значимости	КМ-1 Линейные методы (Тестирование)
ОПК-3	ИД-3 _{ОПК-3} Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений	Уметь: применять методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать	КМ-2 Алгоритм симплекс-метода (Контрольная работа) КМ-3 Определение интервалов оптимальности и устойчивости (Контрольная работа)

		выводы, использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Линейные методы

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме линейные методы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: пути повышения ответственности за организационно-управленческие решения с позиции их социальной значимости	1.Если в прямой задаче, какое либо ограничение является неравенством, то в двойственной задаче соответствующая переменная а) Неотрицательна + б) положительна в) свободна от ограничений г) отрицательная ответ: а 2.Если в транспортной задаче объем спроса равен объему предложения, то такая задача называется а) замкнутой б) закрытой + в) сбалансированной г) открытой д) незамкнутой ответ: б 3.Если в транспортной задаче объем запасов превышает объем потребностей, в рассмотрение ВВОДЯТ а) фиктивный пункт производства б) фиктивный пункт потребления + в) изменения структуры не требуются ответ: б 4.Методы теории игр предназначены для решения задач а) конфликтными ситуациями в условиях неопределенности + б) с полностью детерминированными

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	условиями в) статистического моделирования ответ: а 5.Решение игры в смешанных стратегиях определяется а) вероятностью выбора каждой из активных (полезных) стратегий, совокупный выигрыш которых представляет случайную величину с математическим ожиданием равным цене игры + б) ценой игры, равной нижней цене игры в) ценой игры, равной верхней цене игры г) наличием седловой точки ответ: а 6.Решение игры в чистых стратегиях определяется а) ценой игры, равной нижней цене игры б) ценой игры, равной верхней цене игры в) наличием седловой точки г) всем перечисленным в ответах на это задание + ответ: г

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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. Алгоритм симплекс-метода

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование

проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме алгоритм симплекс-метода

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы, использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	1.Продемонстрируй базисные решения 2.Объясните принцип симплекс-метод 3.Поставьте задачи линейного программирования 4.Укажите канонические форма задачи ЛП 5.Укажите угловые точки 6.Рассмотрите базисные/свободные переменные

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-3. Определение интервалов оптимальности и устойчивости

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме определения интервалов оптимальности и устойчивости

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью	1.Рассчитайте интервалы устойчивости двойственных оценок 2.Рассмотрите практического применения

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
организаций	интервалов устойчивости 3.Объясните графический метод решения задачи линейного программирования 4.Исследовать динамику экономического показателя на основе анализа одномерного временного ряда 5.Рассчитать параметры моделей экономически выгодных размеров заказываемых партий 6.Провести анализ чувствительности оптимального решения задачи к изменению коэффициентов целевой функции

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

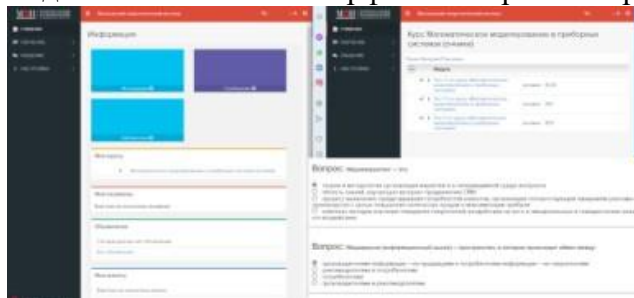
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов:

1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-3} Использует современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности, в условиях неопределенности внешней среды

Вопросы, задания

1. Сформулируйте выпуклую задачу нелинейного программирования
2. Сформулируйте понятие выпуклой и вогнутой функций
3. Дайте определение выпуклого множества
4. Сформулируйте условие дополняющей нежесткости и дайте его экономическую интерпретацию
5. Сформулируйте и докажите достаточное условие оптимальности с помощью функции Лагранжа

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Решение игры в чистых стратегиях определяется

Ответы:

- а) ценой игры, равной нижней цене игры
- б) ценой игры, равной верхней цене игры

- в) наличием седловой точки
г) всем перечисленным в ответах на это задание +

Верный ответ: г

2. Выберите неверное утверждение

Ответы:

- а) ЭММ позволяют сделать вывод о поведении объекта в будущем
б) ЭММ позволяют управлять объектом +
в) ЭММ позволяют выявить оптимальный способ действия
г) ЭММ позволяют выявить и формально описать связи между переменными, которые характеризуют исследования
ответ: б

Верный ответ: б

3. Метод — это

Ответы:

- а) подходы, пути и способы постановки и решения той или иной задачи в различных областях человеческой деятельности +
б) описание особенностей задачи (проблемы) и условий ее решения
в) требования к условиям решения той или иной задачи

Верный ответ: а

4. Экономико-математическая модель — это

Ответы:

- а) математическое представление экономической системы (объектов, задачи, явлений, процессов и т. п.) +
б) качественный анализ и интуитивное представление объектов, задач, явлений, процессов экономической системы и ее параметров
в) эвристическое описание экономической системы (объектов, задачи, явлений, процессов и т. п.)

Верный ответ: а

5. Модель — это

Ответы:

- а) аналог (образ) оригинала, но построенный средствами и методами отличными от оригинала +
б) подобие оригинала
в) копия оригинала

Верный ответ: а

2. Компетенция/Индикатор: ИД-З_{ОПК-3} Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений

Вопросы, задания

1. Приведите примеры использования математических моделей для описания поведения экономических агентов
2. Сформулируйте общую задачу нелинейного программирования
3. Виды спроса в моделях управления запасами
4. Виды издержек в моделях управления запасами
5. Дайте экономическую интерпретацию множителей Лагранжа

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Если в прямой задаче, какое либо ограничение является неравенством, то в двойственной задаче соответствующая переменная

Ответы:

- а) Неотрицательна +
- б) положительна
- в) свободна от ограничений
- г) отрицательная

Верный ответ: а

2. Если в транспортной задаче объем спроса равен объему предложения, то такая задача называется

Ответы:

- а) замкнутой
- б) закрытой +
- в) сбалансированной
- г) открытой
- д) незамкнутой

Верный ответ: б

3. Если в транспортной задаче объем запасов превышает объем потребностей, в рассмотрении

ВВОДЯТ

Ответы:

- а) фиктивный пункт производства
- б) фиктивный пункт потребления +
- в) изменения структуры не требуются

Верный ответ: б

4. Методы теории игр предназначены для решения задач

Ответы:

- а) конфликтными ситуациями в условиях неопределенности +
- б) с полностью детерминированными условиями
- в) статистического моделирования

Верный ответ: а

5. Решение игры в смешанных стратегиях определяется

Ответы:

- а) вероятностью выбора каждой из активных (полезных) стратегий, совокупный выигрыш которых представляет случайную величину с математическим ожиданием равным цене игры +
- б) ценой игры, равной нижней цене игры
- в) ценой игры, равной верхней цене игры
- г) наличием седловой точки

Верный ответ: а

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

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