

**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. Теоретические основы оптимизации управленческих решений (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Однокритериальная оптимизация (Контрольная работа)

2. Формирование портфеля ценных бумаг (Контрольная работа)

БРС дисциплины

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Теоретические основы оптимизации управленческих решений (Тестирование)

КМ-2 Однокритериальная оптимизация (Контрольная работа)

КМ-3 Формирование портфеля ценных бумаг (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	3	6	9
Теоретические основы оптимизации управленческих решений				

Теоретические основы принятия решений в системе управления	+		
Этапы моделирования. Методы оптимизации	+		
Оптимизация управленческих решений. Критерии оптимизации и параметры оптимизационной модели	+		
Методы однокритериальной оптимизации. Анализ альтернативных решений			
Однокритериальные оптимизационные модели		+	
Экономическая интерпретация результатов и исследование устойчивости оптимального решения		+	
Оптимизация портфеля ценных бумаг			
Модель оптимизации портфеля ценных бумаг Марковица			+
Экономико-математические модели оптимизации портфеля ценных бумаг			+
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: современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности Уметь: использовать современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности	КМ-1 Теоретические основы оптимизации управленческих решений (Тестирование) КМ-2 Однокритериальная оптимизация (Контрольная работа)
ОПК-3	ИД-3 _{ОПК-3} Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений	Уметь: выбирать методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений	КМ-3 Формирование портфеля ценных бумаг (Контрольная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Теоретические основы оптимизации управленческих решений

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 оптимизации управленческих решений

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности	1. Выберите правильное определение модели: а) материально или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект – оригинал; при этом отражает его наиболее существенные свойства б) исследование объектов познания не непосредственно, а косвенным путем, при помощи анализа других вспомогательных объектов в) способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность г) метод научного познания реально существующих объектов ответ: а 2. В зависимости от учета фактора времени выделяют модели: а) статические и динамические б) стохастические и детерминированные в) статистические и динамические г) стохастические и динамические ответ: а 3. По типу используемого математического аппарата выделяют модели: а) матричные б) оптимального программирования (линейного и нелинейного) в) равновесные г) нормативные ответ: а, б

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	4.В процессе экономико-математического моделирования непосредственно перед этапом подготовки исходной информации осуществляется: а) математический анализ модели б) построение математической модели в) постановка задачи ответ: а 5.Критерий оптимальности - это показатель, который выражает: а) предельную меру экономического эффекта решения б) суммарную меру экономического эффекта решения в) среднюю меру экономического эффекта решения ответ: а

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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. Однокритериальная оптимизация

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа".

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знания методов однокритериальной оптимизации

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: использовать современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности	1.Требуется определить максимум стоимости выпуска продукции с использованием программного пакета Excel. На основе анализа полученных отчетов по Результатам и по Устойчивости, необходимо ответить на следующие вопросы: Какова структура оптимального плана? 2.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? 3.Какой вид ресурса является дефицитным? 4.Увеличение планового фонда времени какого оборудования даст максимальный совокупный эффект?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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-3. Формирование портфеля ценных бумаг

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа".

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по формированию портфеля ценных бумаг

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: выбирать методы	1.Сформировать оптимальный портфель ценных бумаг

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
реализации основных управленческих функций процесса принятия решений	по заданным условиям. 2.Составить экономико-математическую модель задачи формирования портфеля ценных бумаг, обеспечивающий минимум риска при доходности не менее 10%. Портфель должен включать активы А,В,С, для которых известны следующие, приведенные в условии данные

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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

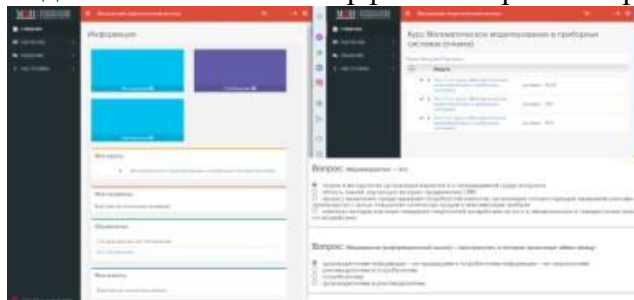
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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. Формализация и математическое представление оптимизационной задачи
2. Условия принятия оптимальных управленческих решений
3. Экономическая интерпретация результатов и исследование устойчивости оптимального решения
4. Сущность оптимизации производственной программы промышленного предприятия
5. Возможные критерии оптимизации и системы ограничений в модели формирования производственной программы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Модели, предназначенные для выбора наилучшего варианта из определенного числа вариантов производства:

Ответы:

- а) оптимизационные
- б) балансовые
- в) имитационные
- г) экономико-статистические

Верный ответ: а

2. В процессе экономико-математического моделирования в результате реализации этапа математического анализа модели доказано, что сформулированная задача не имеет решений. Непосредственно после этого осуществляется переход к этапу:

Ответы:

- а) постановки экономической проблемы
- б) подготовки исходной информации для решения модели
- в) численного решения модели

Верный ответ: а

3. Заданные исходные параметры ресурсов модели оптимизации производственной программы

Ответы:

- а) установленный лимит сырья (материалов)
- б) норма расхода сырья (материалов) на производство единицы продукции
- в) среднесписочная численность работающих
- г) тарифная ставка

Верный ответ: а, б

4. Путем применения экономико-математических моделей рационального использования ресурсов могут быть решены задачи

Ответы:

- а) загрузки оборудования
- б) составления смесей
- в) раскроя материалов
- г) оптимизации производственной программы
- д) размещения производства

Верный ответ: а, б, в

5. Путем применения экономико-математических моделей использования производственной мощности могут быть решены задачи

Ответы:

- а) подбора оптимальной производственной программы, позволяющей наилучшим образом использовать имеющиеся мощности
- б) оптимального распределения работ по группам оборудования для выполнения заданной производственной программы с наименьшими затратами
- в) подбора оптимальной производственной программы, позволяющей наилучшим образом использовать имеющиеся трудовые ресурсы

Верный ответ: а, б

2. Компетенция/Индикатор: ИД-Зопк-3 Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений

Вопросы, задания

1. Постановка задачи оптимизации управленческих решений
2. Принципы формирования портфеля ценных бумаг. Модель Марковица
3. Постановка задачи формирования оптимального портфеля. Процедура нахождения оптимального решения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Переменная в модели оптимизации портфеля ценных бумаг:

Ответы:

- а) доля инвестиций, помещенных в отдельный актив в составе портфеля
- б) величина риска портфеля
- в) величина доходности портфеля

Верный ответ: а

2. Возможные цели моделирования портфеля ценных бумаг в процессе его оптимизации

Ответы:

- а) максимизация доходности портфеля
- б) минимизация риска портфеля
- в) максимизация использования финансовых ресурсов предприятия

Верный ответ: а, б

3. Эффективный портфель ценных бумаг - это портфель, который обеспечивает

Ответы:

- а) максимальную ожидаемую доходность при некотором заданном уровне риска
- б) минимальный риск при заданном уровне доходности
- в) максимальную доходность
- г) минимальный риск

Верный ответ: а, б

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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».