

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Логистические системы в экономике и управлении

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Моделирование логистических задач**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Усманова Н.В.
	Идентификатор	R3b653adc-UsmanovaNatV-90b3fa4

Н.В.
Усманова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Епифанов В.А.
	Идентификатор	Rad930396-YepifanovVA-60810d96

В.А.
Епифанов

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. ПК-1 Способен использовать в экономической деятельности методы построения, анализа и оптимизации логистических систем

ИД-1 Демонстрирует знание методов управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей и схем, а также оценки показателей логистики организации

ИД-2 Выбирает необходимое программное обеспечение для автоматизации логистических операций

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Методы и инструменты математического моделирования (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Виды деятельности в логистике и задачи моделирования (Контрольная работа)

2. Методы моделирования систем управления (Контрольная работа)

3. Практикум по математическому моделированию логистических задач (Решение задач)

БРС дисциплины

10 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Виды деятельности в логистике и задачи моделирования (Контрольная работа)

КМ-2 Методы и инструменты математического моделирования (Тестирование)

КМ-3 Практикум по математическому моделированию логистических задач (Решение задач)

КМ-4 Методы моделирования систем управления (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Основы моделирования систем управления. Виды деятельности в логистике и задачи моделирования систем управления					

Основы моделирования систем управления	+			
Моделирование компонентов системы управления	+			
Моделирование сложных систем управления в логистике	+			
Методы и инструменты математического моделирования				
Классификация методов математического программирования		+		
Методы моделирования систем (элементов систем) управления		+		
Методы моделирования систем моделирования на основе методологии IDEF0		+		
Оптимизация систем (элементов систем) управления		+	+	+
Практикум по математическому моделированию логистических задач				
Практическое описательное моделирование систем (элементов систем) управления			+	+
Практическое моделирование систем (элементов систем) управления на основе методологии IDEF0			+	+
Практическое моделирование систем (элементов систем) управления на основе диаграмм Ганта			+	+
Вес КМ:	25	25	25	25

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
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Демонстрирует знание методов управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей и схем, а также оценки показателей логистики организации	Знать: методы управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей, схем и оценки показателей логистики организации Уметь: применять методы управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей, схем и оценки показателей логистики организации	КМ-1 Виды деятельности в логистике и задачи моделирования (Контрольная работа) КМ-4 Методы моделирования систем управления (Контрольная работа)
ПК-1	ИД-2 _{ПК-1} Выбирает необходимое программное обеспечение для автоматизации логистических операций	Знать: программные обеспечения для автоматизации логистических операций Уметь: выбирать необходимое программные обеспечения для автоматизации	КМ-2 Методы и инструменты математического моделирования (Тестирование) КМ-3 Практикум по математическому моделированию логистических задач (Решение задач)

		логистических операций	
--	--	------------------------	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Виды деятельности в логистике и задачи моделирования

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменное выполнение вариантов работы.

Краткое содержание задания:

Основы моделирования систем управления

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей, схем и оценки показателей логистики организации	1. Основы моделирования систем управления 2. Моделирование компонентов системы управления 3. Моделирование сложных систем управления в логистике

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-2. Методы и инструменты математического моделирования

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение теста.

Краткое содержание задания:

Тест «Моделирование сложных систем управления»

Тест «Методы и инструменты математического моделирования»

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: программные обеспечения для автоматизации логистических операций	1. Какими уравнениями описывается модель дискретной во времени системы управления? 2. В каких случаях необходима

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	параметрическая идентификация систем управления? 3.Методы формализованного представления систем

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. выбрано верное направление для решения задач

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. Практикум по математическому моделированию логистических задач

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Решение задач

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Самостоятельное решение задач.

Краткое содержание задания:

Решить задачу по вариантам

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: выбирать необходимое программные обеспечения для автоматизации логистических операций	1. Три нефтеперегонных завода с ежедневной производительностью 6, 5 и 8 млн галлонов бензина снабжают три бензохранилища, ежедневная потребность которых составляет 4, 8 и 4 млн галлонов соответственно. Стоимость транспортировки составляет 10 центов за 1000 галлонов на 1 милю длины трубопровода. Расстояния в милях – в табл. 6.2. Избыток продукции первый и второй заводы могут направить на другие хранилища, расходы на транспортировку 100 галлонов составят тогда 1.5 и 2.2 долл. соответственно. Третий завод может использовать излишки для собственных нужд. Найти оптимальную схему транспортировки.

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. выбрано верное направление для решения задач

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 моделирования систем управления

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Методы моделирования систем управления.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы письменно

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять методы управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей, схем и оценки показателей логистики организации	1.Общая характеристика, технология и этапы структурного моделирования на основе методологии IDEF0. Привести примеры 2.Моделирование процессов управления на основе классической модели Демминга. Общая характеристика метода и примеры

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. выбрано верное направление для решения задач

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

10 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Дайте определение понятиям модель и моделирование
Оптимизация работы склада.
Практическое задание

Процедура проведения

Письменный ответ по билету

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-1} Демонстрирует знание методов управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, цепей и схем, а также оценки показателей логистики организации

Вопросы, задания

1. Оптимизация работы склада
2. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории
3. Нормирование складских операций
4. Стандартные процедуры организации внутренней работы склада

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Информационная логистика должна реализовывать следующие функции

Ответы:

- а) собирать информацию и преобразовывать ее
- б) собирать информацию и управлять ею, а также хранить и передавать
- в) собирать информацию, анализировать и преобразовывать ее, накапливать, хранить, передавать и фильтровать, а также управлять информационными потоками, объединять и разделять их

Верный ответ: Ответ: в

2. Что из перечисленного относится к видам моделей логистических систем?

Ответы:

- а) изоморфные модели
- б) гомоморфные модели
- в) материальные модели
- г) символические модели

Верный ответ: Ответ: а, б, в, г

3. Какие основные методы используются при решении задач в области логистики?

Ответы:

- а) методы исследования операций
- б) методы моделирования
- в) методы прогнозирования
- г) методы интервалов

Верный ответ: Ответ: а, б, в

4. Какое моделирование отличается большими затратами?

Ответы:

- а) математическое
- б) аналитическое
- в) имитационное
- г) все ответы верны

Верный ответ: Ответ: в

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2ПК-1 Выбирает необходимое программное обеспечения для автоматизации логистических операций

Вопросы, задания

- 1.Какое распределение обычно имеет время обслуживания?
- 2.Сформулируйте транспортную задачу линейного программирования и запишите ее модель
- 3.Сформулируйте задачу оптимального планирования производства и запишите ее в виде модели линейного программирования
- 4.Методы моделирования структур производственных систем
- 5.Что собой представляет математическое моделирование систем
- 6.Документооборот склада. Перечень документов

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.На чем основаны методы моделирования?

Ответы:

- а) на решении математических задач
- б) на использовании компьютерной техники
- в) на составлении прогнозов
- г) на построении и изучении моделей систем и процессов

Верный ответ: Ответ: г

- 2.Что представляет собой логистическая функция?

Ответы:

- а) группу задач логистики
- б) комплекс взаимосвязанных целей по оптимизации материальных потоков
- в) укрупненную группу логистических операций
- г) способ достижения целей управления материальными потоками

Верный ответ: Ответ: в

- 3.Объект исследования в логистике – это

Ответы:

- а) движение товара, в ходе котором возникают экономические отношения
- б) соответствующие друг другу материальные и информационные потоки
- в) все торговые процессы

Верный ответ: Ответ: б

- 4.Объектом изучения производственной логистики являются

Ответы:

- а) любые виды предприятий
- б) системы внешнего производства, связанные с логистикой
- в) внутрипроизводные логистические системы, например, предприятия оптовой торговли, оснащенные складами

Верный ответ: Ответ: в

- 5.Толкающей системой в логистике называется:

Ответы:

- а) организация производства, при котором детали и полуфабрикаты подаются на каждую следующую операцию, беря за основу ранее сформированный заказ

б) производство деталей, компонентов и полуфабрикатов, а также сборка готовой продукции из них, когда необходимо соответствовать четкому расписанию, заданному производством

в) организация производства без каких-либо жестких правил и расписаний

Верный ответ: Ответ: б

6. Тянущей системой в логистике называется

Ответы:

а) организация производства, характеризующаяся деталями и полуфабрикатами, которые подаются в ней на следующую технологическую операцию с предыдущей, когда это на самом деле необходимо (без соблюдения жесткого графика)

б) организация производства, характеризующаяся деталями, которые подаются с одной технологической операции на другую, следуя жесткому централизованному графику

в) сбывающая товар стратегия, которая направлена на то, чтобы «обгонять» формирование товарных запасов относительно спроса, и делать это на любых предприятиях, занимающихся торговлей.

Верный ответ: Ответ: б

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