

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.01 Моделирование логистических систем  
для специальности  
38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**ЭКЗАМЕН  
(3(5) семестр)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена**

**Теоретические вопросы**

- 1 Моделирование как метод научного познания: определение, виды моделирования
- 2 Понятие модели. Виды моделей. Модели в логистике
- 3 Использование моделирования при исследовании и проектировании сложных систем
- 4 Математическое моделирование в логистике: аналитическое и имитационное
- 5 Логистические системы: понятие, функции. Границы логистических систем
- 6 Логистическая система как объект моделирования: внутренняя логистика, внешняя логистика, сети поставок
- 7 Современные концепции и стратегии в области управления сетями поставок
- 8 Виды деятельности в логистике, поддерживаемые с помощью анализа и моделирования процессов
- 9 Референтная модель цепи поставок – Supply Chain Operation Reference model (SCOR-модель).
- 10 Понятие бизнес-процесса. Моделирование бизнес-процессов
- 11 Пакеты моделирования IDEF
- 12 Оптимизационные методы (и модели принятия решений) в логистике
- 13 Методы решения задач о назначениях как задачи линейного программирования
- 14 Методы решения транспортных задач в логистике
- 15 Задача о коммивояжере в логистике
- 16 Классическая задача оптимального позиционирования склада/распределительного центра
- 17 Оптимизационные задачи конфигурирования складской сети, размещения логистических центров, терминалов, автотранспортных предприятий
- 18 Микрологистические системы тянущего типа
- 19 Микрологистические системы толкающего типа
- 20 Понятие и классификация логистического сервиса
- 21 Планирование логистического сервиса
- 22 Контроль качества логистического сервиса
- 23 Показатели логистического сервиса

**Практические задания – типовые задачи**

(значения исходных вариантов меняются)

1. Найдите затраты на доставку заказываемой партии при условии:

Оборот склада - 200 тыс. руб./месяц

Оптимальный размер заказа - 70 тыс. руб.

Затраты на хранение запаса - 4 %.

2. Кондитерская фабрика для выпуска продукции имеет потребность в сахаре 180 мешков в месяц. При этом транспортно-заготовительные расходы, связанные с размещением и доставкой одного заказа составляют 550 руб. Доля затрат на хранение в стоимости среднего запаса в месяц - 3%. Стоимость одного мешка сахара без скидки 2500 руб., а со скидкой – 1900 руб. Поставщик сахара предлагает покупать сахар партиями 90 мешков (только в этом случае действует скидка на товар).

Определить:

1. Оптимальный размер заказа, ед. (округлить в большую сторону)

2. Количество поставок (округлить в большую сторону)

3. Суммарные затраты на хранение, транспортировку и закупку (без скидки) руб./мес.

4. Суммарные затраты на хранение, транспортировку и закупку (с учетом скидки), руб./мес.

5. Вывод об экономической целесообразности предложения.

Решение записать в полном объеме, а в ответ записать сумму издержек "без скидки" (50% ответа) и "со скидкой" (еще 50%).

3. Вычислить коэффициент вариации (в процентах) по данным величины поставок, представленным в таблице:

| Месяцы  | Объем поставок |
|---------|----------------|
| январь  | 120            |
| февраль | 130            |
| март    | 90             |
| апрель  | 140            |
| май     | 135            |
| июнь    | 45             |

4. Потребность в сырье составляет 3500 тонн в год. При этом стоимость хранения 1 тонны составляет 5% от цены. Цена 1 тонны = 2300 руб. Издержки на выполнение одного заказа (транспортные) = 5000 руб. Определить оптимальный размер заказа.

5. Автомобильный завод производит двигатели на четырех филиалах. Координаты их расположения (в прямоугольной системе координат)

показаны в табл. Определите координаты пункта отгрузки, которые минимизируют издержки обращения по данным табл.

Записать кратко ответ цифрами без пробела и запятых. На первом месте координата x, на втором - координата y.

Исходные данные:

| Получатель | Координаты | Недельное количество |
|------------|------------|----------------------|
| A          | 6, 8       | 35                   |
| B          | 6, 9       | 40                   |
| C          | 10, 12     | 5                    |
| D          | 5, 5       | 20                   |

## 2. Комплекты оценочных материалов для проведения экзамена

### Вариант – 1

1. Моделирование как метод научного познания: определение, виды моделирования

2. Решить задачу

2. Кондитерская фабрика для выпуска продукции имеет потребность в сахаре 180 мешков в месяц. При этом транспортно-заготовительные расходы, связанные с размещением и доставкой одного заказа составляют 550 руб. Доля затрат на хранение в стоимости среднего запаса в месяц - 3%. Стоимость одного мешка сахара без скидки 2500 руб., а со скидкой – 1900 руб. Поставщик сахара предлагает покупать сахар партиями 90 мешков (только в этом случае действует скидка на товар).

Определить:

1. Оптимальный размер заказа, ед. (округлить в большую сторону)

2. Количество поставок (округлить в большую сторону)

3. Суммарные затраты на хранение, транспортировку и закупку (без скидки) руб./мес.

4. Суммарные затраты на хранение, транспортировку и закупку (с учетом скидки), руб./мес.

5. Вывод об экономической целесообразности предложения.

Решение записать в полном объеме, а в ответ записать сумму издержек "без скидки" (50% ответа) и "со скидкой" (еще 50%).

### Вариант – 2

1. Понятие модели. Виды моделей. Модели в логистике

2. Решить задачу

Автомобильный завод производит двигатели на четырех филиалах. Координаты их расположения (в прямоугольной системе координат) показаны в табл. Определите координаты пункта отгрузки, которые минимизируют издержки обращения по данным табл.

Записать кратко ответ цифрами без пробела и запятых. На первом месте координата x, на втором - координата y.

Исходные данные:

| Получатель | Координаты | Недельное количество |
|------------|------------|----------------------|
| A          | 6, 8       | 35                   |
| B          | 6, 9       | 40                   |
| C          | 10, 12     | 5                    |
| D          | 5, 5       | 20                   |

### Вариант – 3

1.Использование моделирования при исследовании и проектировании сложных систем

2. Решить задачу

Потребность в сырье составляет 3500 тонн в год. При этом стоимость хранения 1 тонны составляет 5% от цены. Цена 1 тонны = 2300 руб. Издержки на выполнение одного заказа (транспортные) = 5000 руб. Определить оптимальный размер заказа.

#### Критерии оценки

**Оценка «5» «отлично»** - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Уверенно применяет теоретические знания на практике при решении конкретных задач, свободно и правильно дает обоснование принятых решений.

**Оценка «4» «хорошо»** - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Умеет применять полученные знания на практике, но допускает в решении задачи некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя

**Оценка «3» «удовлетворительно»** - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

**Оценка «2» «неудовлетворительно»** - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками. Не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.