**Примерные вопросы к экзамену**

**ПМ.04 Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций**

**МДК.04.01 Основы планирования логистических процессов**

1. Процесс планирования в логистических системах. Понятие планирования. Функции планирования. Уровни планирования.
2. Принципы и основные направления планирования в логистических системах.
3. Виды планирования в логистике: стратегическое, тактическое и операционное.
4. Колесо Деминга.
5. Логистическая стратегия. Типы логистических стратегий: «тощая» стратегия, динамичная стратегия и стратегические союзы.
6. Планирование закупок.
7. Определение потребности в материальных запасах: методы и методики.
8. Планирование в распределительной логистике.
9. Виды стратегического планирования в логистике.
10. **Система планов на предприятии и их взаимосвязь**.
11. Проектная деятельность в логистике.
12. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства.
13. Реализация логистической стратегии.
14. Понятие стратегии планирования в логистике. Логистическая стратегия. Основные направления логистических стратегий.
15. Планирование «сделать или купить» (МОВ).
16. Качество плана. Методы организации работ по планированию.
17. Интегрированная логистика Факторы, влияющие на структуру интегрированной логистики и на организацию интегрированной логистической системы.
18. Предмет, метод и задачи планирования.

**МДК.04.02 Оценка эффективности и контроль логистических систем**

1. Логистическая система и четыре степени полноты охвата компонентов.
2. Общие логистические издержки логистической системы.
3. Критерии эффективности логистической системы.
4. Параметры, которые используют для улучшения цепочки поставок.
5. Ключевые показатели эффективности или KPI в логистике.
6. Ключевые показатели эффективности управления запасами.
7. Ключевые показатели эффективности управления закупочной логистики.
8. Оценка эффективности транспортной логистики. Показатели для оценки KPI.
9. Формы и методы контроля. Организация контроля логистических процессов и операций. Учет и мониторинг исполнения логистических процессов и операций.
10. Ключевые показатели эффективности управления поставками и доставкой.
11. Ключевые показатели эффективности склада.
12. Оценка эффективности производственной логистики.
13. Ключевые показатели эффективности управления распределительной логистики.
14. Ключевые показатели эффективности сервисной логистики.
15. Значение контроля. Контроллинг – сущность, цели, инструменты.
16. Факторы повышения доходов и прибыли логистической системы. Два основных показателя рентабельности: рентабельность оборота, рентабельность имущества.
17. Показатели эффективности логистических цепей. Оценка рентабельности функционирования логистической системы и ее элементов: рентабельность производства, рентабельность продукции, себестоимость, авансированный капитал, рентабельностью предприятия.
18. Системы контроля и мониторинга выполнения мероприятий. Осуществление контрольных мероприятий по закупке, производству и сбыту (распределению). Выявление отклонений от плановых показателей. Контроль и анализ отклонения логистических операций. Анализ неопределенностей в логистических системах.

**Задачи**

**Примеры решения**

**Задача 1.** Сделать выбор между тремя поставщиками товарно-материальных ценностей, производящих одинаковую продукцию, одинакового качества. При этом транспортный тариф при расстоянии не более 195 км составит 780 рублей за 1 км, при расстоянии от 195 до 315 км будет равен 820 рублей за 1 км; часовая тарифная ставка рабочего, выполняющего работы по выгрузке грузов, составит 610 руб./час. У предприятий А и Б разгрузка механизированная, поставщик В разгружает транспорт вручную. Остальные исходные данные для решения задачи показаны в таблице 1.

 Таблица 1-Исходные данные для решения задачи

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Поставщики |
| А | Б | В |
| Расстояние до поставщика | 175 км | 225 км | 310 км  |
| Время разгрузки | 1 час | 1 час | 3 часа |

 При решении задачи специалистам необходимо определить суммарные затраты по каждому поставщику и сделать выбор предприятия, получившего наименьшее значение. По исходным данным определим для каждого поставщика затраты на транспортировку грузов и на разгрузку транспорта. Затраты на транспортировку равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика. Затраты на разгрузку равны произведению времени выгрузки на тарифную ставку рабочего/

**Решение:**

Расчет суммарных затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Поставщики |
| А | Б | В |
| Затраты на транспортировку  | 780 руб./км \* 175 км = 136500 руб.  | 820 руб./км \* 225 км = 184500 руб.  | 820 руб./км \* 310 км = 254200 руб. |
| Затраты на разгрузку  | 1ч.\* 610руб./час. = 610 руб.  | 1ч.\* 610руб./час. = 610 руб | 3ч.\* 610руб./час. = 1830 руб. |
| Суммарные затраты  | 137110 руб.  | 185110 руб.  | 256030 руб. |

**Вывод.** Минимальные суммарные затраты соответствуют Поставщику А, поэтому рекомендуется сделать выбор в пользу данного поставщика.

**Задача 2.** Договор страхования имущества в одной компании заключен на страховую сумму 4 000 руб., что составляет 60% действительной стоимости имущества, в другой – на страховую сумму 6 000 руб. В результате пожара 40% имущества погибло. Расходы по спасанию и сокращению убытка составили 1800 руб. Определите страховую выплату каждой страховой компанией.

**Решение.**

1) Действительная стоимость имущества составляет

4000\*100/60=6666.67 руб

2) Общий ущерб, нанесенный объекту страхования:

6666,67\*40% + 1800=4 466,668 руб

3) Страховая выплата первой компанией равна:

(4466,668\*4000)/(4000+6000)=1786,6672 руб

4) Страховая выплата второй компанией равна:

(4466,668\*6000)/(4000+6000)=2680 руб

Ответ: страховая выплата первой компанией равна 1786,6672 руб., второй компанией 2680руб.

**Задача 3.** В таблице приведены данные индекса физического объема инвестиций в основной капитал и производства продукции по отраслям инвестиционного комплекса (в процентах к предыдущему периоду).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| **Машиностроение и металлообработка** |
| Инвестиции в основной капитал | 101,2 | 93,0 | 174.9 | 121, |
| Выпуск продукции | 90,7 | 91,3 | 117,2 | 120,0 |
| **Промышленность строительных материалов** |
| Инвестиции в основной капитал | 80,8 | 62,6 | 118,8 | 119,7 |
| Выпуск продукции | 92,0 | 93,7 | 110,2 | 113,1 |

**Ответ:**

1. Нестабильность инвестиций, их резкие колебания независимо от выпуска продукции
2. Влияние инвестиционных рисков, колебания курса акций, валюты, технические сдвиги, кризисы итд
3. Развитие системы страхования инвестиций
4. Цель – защита имущественных интересов субъектов инвестиционной деятельности от рисков обесценивания, утраты, уничтожения капиталовложений.

Основные мероприятия:

- разработка региональных программ и стратегий поддержки страхования инвестиционных рисков

- разработка рационального страхового тарифа в сфере капиталообразующих инвестиций с использованием программ оценки эффективности инвестиционного проекта;

- создание в структуре органов власти специального органа или отдела, отслеживающего выполнение страховщиками обязательств перед страхователями с доведением результатов через средства массовой информации и Интернет до потребителей услуг и органов страхового надзора.

- оказание поддержки в формировании и развитии региональных страховых фондов

Ресурсное обеспечение – кадровые ресурсы обеспечиваются за счёт служащих органов власти субъекта, занимающихся регулированием инвестиционной деятельности в регионе. финансовые ресурсы – бюджет субъекта, привлеченные источники финансирования (российские и иностранные заинтересованные организации)

Ограничения – несовершенство инвестиционного законодательства, недостаток квалифицированных кадров; нехватка фин. Ресурсов

1. Увеличение стабильности поступления инвестиций в экономику региона
2. Страхование позволит снизить влияние инвестиционных рисков на осуществление инвестиционной деятельности, позволит обеспечить привлечение дополнительных иностранных инвестиций, увеличить объем российских инвестиций.

Показатели эффективности: увеличение общего объема инвестиций, увеличение объема внебюджетных инвестиций в региональную экономику, увеличение темпов роста иностранных инвестиций.

**Задача 4.** Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа.

Годовая потребность в материалах – 1 550 шт., число рабочих дней в году – 226 дней, оптимальный размер заказа – 75 шт., время поставки – 10 дней, возможная задержка поставки – 2 дня. Определите параметры системы с фиксированным размером заказа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель  | Порядок расчета  |
| 1 | Потребность, шт. |  |
| 2 | Оптимальный размер заказа, шт |   |
| 3 | Время поставки, дни |  |
| 4 | Возможная задержка в поставках, дни |  |
| 5 | Ожидаемое дневное потребление, шт./день |  |
| 6 | Срок расходования заказа, дни |  |
| 7 | Ожидаемое потребление за время поставки, шт. |  |
| 8 | Максимальное потребление за время поставки, шт. |  |
| 9 | Гарантийный запас, шт. |  |
| 10 | Пороговый уровень запаса, шт. |  |
| 11 | Максимальный желательный запас, шт. |  |
| 12 | Срок расходования запаса до порогового уровня, дни |  |

Таблица 1. Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель  | Порядок расчета  |
| 1 | Потребность, шт. | 1550 шт |
| 2 | Оптимальный размер заказа, шт |  75 шт |
| 3 | Время поставки, дни | 10 дн |
| 4 | Возможная задержка в поставках, дни | 2 дн |
| 5 | Ожидаемое дневное потребление, шт./день | [1550]: 226 число рабочих дней =6,9 шт/день |
| 6 | Срок расходования заказа, дни | [75 шт] : [6.9] =10.9 дни |
| 7 | Ожидаемое потребление за время поставки, шт. | [10 дн] x [6.9] = 69 шт |
| 8 | Максимальное потребление за время поставки, шт. | {[10 дн]+[2дн]}x[6.9шт\дн]=82.8(83) шт |
| 9 | Гарантийный запас, шт. | [83 шт]-[69шт]=14 шт |
| 10 | Пороговый уровень запаса, шт. |  [14шт]+[69шт] =83шт |
| 11 | Максимальный желательный запас, шт. | [14шт]+[75шт] =89шт |
| 12 | Срок расходования запаса до порогового уровня, дни | {[89шт]-[83шт]}:[6.9шт/дн] =0,9 день |

**Задача 5.** Расставьте действия, которые необходимо осуществить на фазе завершения проекта, в последовательности их выполнения, заполнив таблицу:

а) документирование достижения;

б) завершить выпуск откорректированного комплекта документов;

в) составить инструкции по использованию результатов проекта, выпустить паспорта на технические объекты;

г) переместить оборудование и материалы;

д) расформировать команду проекта;

е) протестировать результаты проекта;

ж) передать заказчику по акту результаты проекта;

з) обучить персонал заказчика работе с результатами проекта;

и) суммировать основные проблемы, возникшие при реализации проекта;

к) освободить производственные мощности;

л) объявить об окончании проекта;

м) написать отчеты по работе всех участников проекта.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Последовательность выполнения  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Действие  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ответ:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| е | в | б | ж | з | д | г | к | и | а | м | л |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задача 6.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 3000 тыс. руб. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем выпуска продукции – 50 тыс. ед. Выпущено за отчетный месяц 400 ед. Определить амортизационные отчисления на единицу продукции и за отчетный месяц.

**Решение:**

Амортизационные отчисления за отчетный месяц: стоимость объекта \* выпущено за месяц/прогнозируемый выпуск в течении срока эксплуатации = 3000 \* 400/50000 = 24 тыс. руб. Амортизационные отчисления на единицу продукции: амортизационные отчисления за отчетный месяц/выпущено за месяц = 24/400 = 0,06 тыс. руб.

**Задача 7.** Пользуясь приведенными в таблице данными определить оптимальный размер заказываемой партии товара.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | Значение показателя |
| Годовая товарооборот | единиц/год | 1250 |
| Затраты на выполнение заказа | руб./заказ | 200 |
| Доля от цены, приходящаяся на содержание запасов | 1/год | 0,5 |
| Цена единицы продукции | руб./ед | 100 |

Решение:

Расчет оптимального размера заказа (ОРЗ) производится с использованием формулы Вилсона:



где Q\* - оптимальный размер заказа, (ед); λ - интенсивность потребления продукции, (ед/в год) А - стоимость подачи заказа, (руб/заказ) С - стоимость единицы запаса, (руб/ед) I - коэффициент издержек содержания запасов, (стоимость/в год на единицу капитала, вложенного в запасы).

Подставляя данные, получим:

Q =$√\frac{2\*1250\*200}{0,5\*100}$ =100 ед.

**Задача 8.** Транспортно-экспедиционная компания приняла решение об организации нового склада. Необходимо сделать выбор между двумя вариантами расположения склада (А, В) по данным таблицы 1.

 Таблица 1 Исходные данные для решения задачи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фактор | Вес фактора | Рейтинг (по 100 бальной шкале | Итого |
|  |  | А | В | А | В |
| Близость к уже существующему терминалу | 0,10  | 100 | 60 |  |  |
| Поток транспорта  | 0,05 | 80 | 80 |  |  |
| Арендная плата  | 0,40 | 70 | 90 |  |  |
| Размер склада  | 0,10 | 86 | 92 |  |  |
| Планировка склада  | 0,20 | 40 | 70 |  |  |
| Эксплуатационные расходы  | 0,15 | 80 | 90 |  |  |
| Итого  | 1,0 |  |  |  |   |

**Решение:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фактор | Вес фактора | Рейтинг (по 100 бальной шкале | Итого |
|  |  | А | В | А | В |
| Близость к уже существующему терминалу | 0,10  | 100 | 60 | 0,1 × 100 = 10  | 0,1 × 60 = 6 |
| Поток транспорта  | 0,05 | 80 | 80 | 0,05 × 80 = 4  | 0,05 × 80 = 4 |
| Арендная плата  | 0,40 | 70 | 90 | 0,4 × 70 = 28  | 0,4 × 90 = 36 |
| Размер склада  | 0,10 | 86 | 92 | 0,1 × 86 = 8,6  | 0,1 × 92 = 9,2 |
| Планировка склада  | 0,20 | 40 | 70 | 0,2 × 40 = 8  | 0,2 × 70 = 14 |
| Эксплуатационные расходы  | 0,15 | 80 | 90 | 0,15 × 80 = 12  | 0,15 × 90 = 13,5 |
| Итого  | 1,0 |  |  | 70,6  |  82,7 |

**Вывод.** Таким образом, выбор будет сделан в пользу варианта В, учитывая общее количество очков.

**Задача 9.** Менеджерами отдела логистики трубопрокатного предприятия проведено исследование металлургических комбинатов. По полученным результатам менеджерами были выбраны три поставщика.

Для заключения договора с одним из поставщиков специалисты провели их оценку (с помощью рейтинга факторов) по нескольким показателям:

1 – цена;

2 – количество претензий по качеству товара;

3 – удаленность от предприятия;

4 – сортамент;

5 – тарифы на перевозку;

6 – сроки изготовления заказов;

7 – размеры партий поставок.

Таблица 1 - Данные

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии | Оценки критериев экспертами (по 10- балльной шкале) | сумма | Удельный вес критерия | Оценки поставщиков экспертами (по 10- балльной шкале) | Взвешенная оценка поставщиков |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 4 | 8 | 9 | 8 |  |  | 8 | 7 | 9 |  |  |  |
| 2 | 5 | 9 | 4 | 3 |  |  | 6 | 6 | 10 |  |  |  |
| 3 | 6 | 8 | 7 | 3 |  |  | 9 | 9 | 5 |  |  |  |
| 4 | 6 | 4 | 7 | 5 |  |  | 7 | 8 | 6 |  |  |  |
| 5 | 9 | 3 | 10 | 2 |  |  | 8 | 7 | 8 |  |  |  |
| 6 | 6 | 7 | 3 | 5 |  |  | 10 | 6 | 9 |  |  |  |
| 7 | 4 | 5 | 4 | 7 |  |  | 7 | 8 | 7 |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Решение: Результаты отбора и веса частных критериев**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии | Оценки критериев экспертами (по 10- балльной шкале) | сумма | Удельный вес критерия | Оценки поставщиков экспертами (по 10- балльной шкале) | Взвешенная оценка поставщиков |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 4 | 8 | 9 | 8 | 29 | 29/161= | 0,18 | 8 | 7 | 9 | 0,18\*8=1,44  | 0,18\*7=1,26  | 0,18\*9=1,62 |
| 2 | 5 | 9 | 4 | 3 | 21 | 21/161=  | 0,13 | 6 | 6 | 10 | 0,13\*6=0,78  | 0,13\*6=0,78  | 0,13\*10=1,3 |
| 3 | 6 | 8 | 7 | 3 | 24 | 24/161=  | 0,15 | 9 | 9 | 5 | 0,15\*9=1,35  | 0,15\*9=1,35  | 0,15\*5=0,75 |
| 4 | 6 | 4 | 7 | 5 | 22 | 22/161=  | 0,14 | 7 | 8 | 6 | 0,14\*7=0,98  | 0,14\*8=1,12  | 0,14\*6=0,84 |
| 5 | 9 | 3 | 10 | 2 | 24 | 24/161=  | 0,15 | 8 | 7 | 8 | 0,15\*8=1,2  | 0,15\*7=1,05  | 0,15\*8=1,2 |
| 6 | 6 | 7 | 3 | 5 | 21 | 21/161=  | 0,13 | 10 | 6 | 9 | 0,13\*10=1,3  | 0,13\*6=0,78  | 0,13\*9=1,17 |
| 7 | 4 | 5 | 4 | 7 | 20 | 20/161=  | 0,12 | 7 | 8 | 7 | 0,12\*7=0,84  | 0,12\*8=0,96  | 0,12\*7=0,84 |
| Итого | 161 |  | 1 |  |  |  | 7,89 | 7,3  | 7,72 |

**Вывод:** Выбор сделан в пользу Поставщика 1, так как он обладает наибольшей взвешенной оценкой.