

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины

Экономическая эффективность применения логистики

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Экономическая эффективность применения логистики» является частью экономических дисциплин, необходимых для освоения программы профессиональной переподготовки по курсу «Логистика»

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономическая эффективность применения логистики» является овладение слушателями знаниями об основных положениях логистики, особенностях и принципах логистического подхода к управлению потоковыми процессами в экономических системах, умением использовать методы решения логистических задач;

- ознакомление слушателей с методами системной рационализации управления высокоэффективными организационными системами или их частями, исходя из анализа и синтеза сущности каждого логистического потока в системе и используя возможности оптимизации, синхронизации и интеграции всех логистических потоков
- получение навыков решения конкретных задач в области логистики.

3. Содержание дисциплины

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Транспортно-логистическая система – это сложная система взаимосвязанных видов транспорта взаимодействующих в процессе функционирования и развития на принципах маркетинга, менеджмента и логистики с целью удовлетворения требования Заказчика по перевозке грузов и минимизации транспортной составляющей цены товара.

1. Основные расчетные показатели работы транспортно-логистической системы

- Объем транспортной работы на каждом этапе маршрута – Q_{Pi} , ткм;
- Доход, деньги полученные для выполнения транспортной работы на i -м этапе маршрута – D_{Pi} , руб;
- Затраты на перевозку груза «от двери до двери», руб;
- Прибыль на i -м этапе маршрута – P_{Pi} , руб;
- Себестоимость перевозки на i -м этапе маршрута – C_{Pi} , руб/ткм;
- Эффективность перевозки на i -м этапе маршрута – \mathcal{E}_{Pi} , руб/руб;
- Транспортная составляющая цены товара – C_{TC} , руб;
- Стоимость перевозимого груза – C_{gn} .

2. Расчет основных показателей транспортно-логистической системы

1. Расчет объема транспортной работы на каждом из этапов маршрута

Результатом транспортной работы по перевозке груза является транспортная продукция.

Транспортная продукция складывается из собственно перевозок грузов и (или) людей, а также из операций и процедур, связанных с обслуживанием клиентов (предоставление различных сервисных услуг, обработка грузов и багажа в транспортно-технологических терминалах, доставка к месту отправки и назначения, обслуживанием транспортных средств других компаний и т.д.).

Одним из элементов рассматриваемого маршрута является этап из АП-1 в АП-2 (звено логистической цепи), на котором работает один из видов транспорта, в данном случае авиационный.

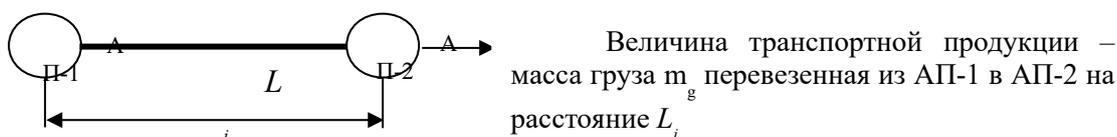


Рис. 1. Элемент рассматриваемого маршрута

Величина транспортной продукции определяется объемом выполненной работы.

Объем выполненной работы $Q_{\Pi i}$ на участке L_i (рис. 1) равен

$$Q_{\Pi i} = m \cdot L_i, \text{ ткм}$$

2. Определение дохода производственной деятельности транспортных предприятий

Величина дохода – деньги которые необходимо получить от заказчика для выполнения перевозки груза по выбранной схеме маршрута (ограничимся расчетом дохода только на этапах маршрута).

- Расчет величины дохода на первом автомобильном участке

$$D_{\Pi 1} = m_g \cdot L_1 \cdot C_{\Pi 1} = Q_{\Pi 1} \cdot C_{\Pi 1},$$

где $C_{\Pi 1}$ - тариф перевозки груза на выбранном типе автомобиля, руб/ткм.

- Расчет величины дохода на втором авиационном участке

$$D_{\Pi 2} = m_g \cdot L_2 \cdot C_{\Pi 2} = Q_{\Pi 2} \cdot C_{\Pi 2},$$

где $C_{\Pi 2}$ - тариф перевозки груза на выбранном типе ВС, руб/ткм.

- Расчет величины дохода на третьем автомобильном участке

$$D_{\Pi 3} = m_g \cdot L_3 \cdot C_{\Pi 3} = Q_{\Pi 3} \cdot C_{\Pi 3},$$

где $C_{\Pi 3}$ - тариф перевозки груза на выбранном типе автомобиля, руб/ткм.

- Расчет величины дохода по всему маршруту равна

$$D_{\Pi} = D_{\Pi 1} + D_{\Pi 2} + D_{\Pi 3}$$

3. Расчет величины затрат (расходов) ресурсов и денег на работу по маршруту

Для упрощения расчетов принимаем, что в местах отправителя и получателя затраты не рассматриваем.

3.1. Расчет величины затрат на погрузочно-разгрузочные (перегрузочные) работы в пункте отправления (МЖС)

$$Z_{\Pi \Pi \Pi 1} = m_g \cdot C_{\Pi \Pi \Pi 1},$$

где $C_{\Pi \Pi \Pi 1}$ – тарифы на погрузочно-разгрузочные работы в пункте отправления,

руб/т.

3.2. Расчет величины затрат ресурсов на первом автомобильном участке.

- Расчет необходимого количества топлива расходуемого выбранным типом автомобиля

$$Q_{T1} = R_{монл1}^{авто} \cdot L_1,$$

где $R_{монл1}^{авто}$ – расход топлива двигателя автомобиля на первом участке, л/100км;

- Расчет стоимости необходимого количество топлива

$$З_{T1} = Q_{T1} \cdot Ц_{T1},$$

где $Ц_{T1}$ – тариф топлива на первом участке, руб/л;

3.3. Расчет величины затрат на погрузочно-разгрузочные (перегрузочные) работы в АП-1

$$З_{ПРР2} = m_g \cdot Ц_{ПРР2},$$

где $Ц_{ПРР2}$ – тарифы на погрузочно-разгрузочные работы в АП-1, руб/т;

3.4. Расчет затрат за хранение груза на складе АП-1

$$З_{xp1} = m_g \cdot Ц_{xp1} \cdot t_{xp1} \cdot 10^3 (*),$$

где $Ц_{xp1}$ – стоимость хранения одного килограмма груза на скдладе за одни сутки, руб/кг сутки;

t_{xp1} – время хранения груза на складе в АП-1, сутки;

* тариф на хранение может измеряться в руб/кг сутки, а в расчетах необходимо использовать руб/т сутки.

3.5. Расчет величины затрат ресурсов на втором авиационном участке:

- расчет необходимого количества топлива расходуемого выбранным типом ВС

$$Q_{T2} = R_{монл2}^{BC} \cdot L_2 \cdot m_g \cdot 10^{-6} (*),$$

где $R_{монл2}^{BC}$ – удельный расход топлива двигателя ВС при полете на техническую дальность с максимальной нагрузкой, г/ткм;

* удельный расход авиатоплива $R_{монл2}^{BC}$ измеряется в г/ткм, а в расчетах необходимо использовать в т/ткм.

- расчет стоимости необходимого количество топлива

$$З_{T2} = Q_{T2} \cdot Ц_{T2},$$

где $Ц_{T1}$ – тариф топлива на авиационном участке, руб/т.

3.6. Расчет величины затрат на погрузочно-разгрузочные (перегрузочные) работы в АП-2

$$З_{ПРР3} = m_g \cdot Ц_{ПРР3},$$

где $Ц_{ПРР3}$ – тарифы на погрузочно-разгрузочные работы в АП-2, руб/т.

3.7. Расчет затрат за хранение груза на складе АП-2

$$З_{xp2} = m_g \cdot Ц_{xp2} \cdot t_{xp2},$$

где $Ц_{xp2}$ – стоимость хранения одного килограмма груза на скдладе за одни сутки, руб/кг сутки;

t_{xp2} – время хранения груза на складе в АП-2, сутки.

3.8. Расчет величины затрат ресурсов на третьем автомобильном участке:

- расчет необходимого количества топлива расходуемого выбранным типом автомобиля

$$Q_{T3} = R_{\text{топл3}}^{\text{авто}} \cdot L_3,$$

где $R_{\text{топл1}}^{\text{авто}}$ – расход топлива двигателя автомобиля на третьем участке, л/100км.

- расчет стоимости необходимого количество топлива

$$Z_{T3} = Q_{T3} \cdot C_{T3},$$

где C_{T1} – тариф топлива на третьем участке, руб/л.

3.9. Расчет величины затрат на погрузочно-разгрузочные (перегрузочные) работы в пункте прибытия (Санкт-Петербург Авиагородок)

$$Z_{\text{ПРР4}} = m_g \cdot C_{\text{ПРР4}},$$

где $C_{\text{ПРР4}}$ – тарифы на погрузочно-разгрузочные работы в СПб Авиагородке, руб/т.

4. Расчет величины прибыли транспортно-логистической компанией

Расчет величины прибыли полученной транспортно-логистической компанией при перевозке груза по выбранному маршруту

$$\begin{aligned} \Pi_{\text{ТЛС}} &= \sum_{i=1}^3 D_{\text{П}i} - \sum_{i=1}^3 Z_{T_i} - \sum_{i=1}^4 Z_{\text{ПРР}i} - \sum_{i=1}^2 Z_{\text{xp}i} = \\ &= (D_{\text{П1}} + D_{\text{П2}} + D_{\text{П3}}) - (Z_{T1} + Z_{T2} + Z_{T3}) - (Z_{\text{ПРР1}} + Z_{\text{ПРР2}} + Z_{\text{ПРР3}} + Z_{\text{ПРР4}}) - (Z_{\text{xp1}} + Z_{\text{xp2}}) \end{aligned}$$

5. Расчет себестоимости маршрута

Себестоимость перевозки по выбранному маршруту определяется отношением всех затрат (на всех этапах маршрута) к сумме объемов транспортной работы $Q_{\text{П}i}$ на каждом этапе, и измеряется в руб/ткм.

$$C_m = \frac{\sum_{i=1}^3 Z_{T_i} + \sum_{i=1}^4 Z_{\text{ПРР}i} + \sum_{i=1}^2 Z_{\text{xp}i}}{\sum_{i=1}^3 Q_{\text{П}i}} = \frac{(Z_{T1} + Z_{T2} + Z_{T3}) + (Z_{\text{ПРР1}} + Z_{\text{ПРР2}} + Z_{\text{ПРР3}} + Z_{\text{ПРР4}}) + (Z_{\text{xp1}} + Z_{\text{xp2}})}{Q_{\text{П1}} + Q_{\text{П2}} + Q_{\text{П3}}}$$

6. Расчет эффективности работы транспортно-логистической системы

Эффективность определяется отношением суммарного дохода (п.2) к величине всех затрат ресурсов на маршруте (п.3).

$$\Theta_m = \frac{\sum_{i=1}^3 D_{\text{П}i}}{\sum_{i=1}^3 Z_{T_i} + \sum_{i=1}^4 Z_{\text{ПРР}i} + \sum_{i=1}^2 Z_{\text{xp}i}} = \frac{D_{\text{П1}} + D_{\text{П2}} + D_{\text{П3}}}{(Z_{T1} + Z_{T2} + Z_{T3}) + (Z_{\text{ПРР1}} + Z_{\text{ПРР2}} + Z_{\text{ПРР3}} + Z_{\text{ПРР4}}) + (Z_{\text{xp1}} + Z_{\text{xp2}})}$$

7. Расчет рентабельности выбранного маршрута

Рентабельность определяется отношением прибыли $\Pi_{\text{ТЛС}}$ (п.4.) к величине всех затрат ресурсов на маршруте (п.3).

$$P = \frac{\Pi_{\text{ТЛС}}}{(Z_{T1} + Z_{T2} + Z_{T3}) + (Z_{\text{ПРР1}} + Z_{\text{ПРР2}} + Z_{\text{ПРР3}} + Z_{\text{ПРР4}}) + (Z_{\text{xp1}} + Z_{\text{xp2}})},$$

8. Расчет суммарного времени доставки груза

$$T_m = t_1 + t_2 + t_3 + t_{\text{ПРР1}} + t_{\text{ПРР2}} + t_{\text{ПРР3}} + t_{\text{ПРР4}} + t_{\text{xp1}} + t_{\text{xp2}},$$

$$t_1 = \frac{L_1}{v_{\text{cp}}^{\text{авто1}}}, t_2 = \frac{L_2}{v_{\text{cp}}^{\text{BC}}}, t_3 = \frac{L_3}{v_{\text{cp}}^{\text{авто2}}}, t_{\text{ПРР}} = \frac{m_g}{p_ч},$$

где $p_ч$ – часовая производительность, т/час;

$v_{\text{cp}}^{\text{авто1}}$ – средняя скорость движения автомобиля на первом этапе, км/ч;

v_{cp}^{BC} – средняя скорость движения ВС на втором этапе, км/ч;

$v_{cp}^{авто2}$ – средняя скорость движения автомобиля на третьем этапе, км/ч.

9. Определите транспортную составляющую в цене товара

Величина транспортной составляющей определяется отношением всех затрат на стоимость груза

$$T_{цт} = \frac{(Z_{T1} + Z_{T2} + Z_{T3}) + (Z_{ППР1} + Z_{ППР2} + Z_{ППР3} + Z_{ППР4}) + (Z_{xp1} + Z_{xp2})}{C_g}.$$

10. Определение полной цены перевезенного груза

$$C_{gn} = C_g + T_{цт} \cdot C_g = C_g (1 + T_{цт}).$$

4.. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы в информационной образовательной среде.

Изучение каждой темы следует начинать с изучения материалов лекции преподавателя и литературы по теме лекции. Далее следует изучить вопросы, оставленные для самостоятельной работы обучающегося. Ответы на контрольные вопросы к каждой теме позволят обучающимся систематизировать и закрепить изученный теоретический материал. Выполнение заданий даст возможность применить на практике теоретический материал, выявить степень усвоения материала, а также вопросы, на которые следует обратить особое внимание.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся осваивают компетенции:

владением навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ (ПК-7);

владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении

технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8);

умением организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления) (ПК-12);

умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13);

умением проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании (ПК-15);

предпринимательская деятельность:

способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели (ПК-17);

К **основным задачам** освоения дисциплины «Экономическая эффективность применения логистики» следует отнести:

Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

- уяснить место логистики в системе экономических, технических, математических и других научных знаний;
- изучить основы системного подхода и освоить применение принципов этого подхода к организации материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков в логистической системе;
- овладеть основными методами решения логистических задач в производственных, распределительных, транспортных, сервисных и других логистических системах.

В ходе изучения данного курса слушатели должны приобрести следующий объем знаний, умений и навыков:

владеть навыками:

- оптимизации ресурсов организации (подразделений), самостоятельного определения масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срок окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем;

- осуществление альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов;

- оценки эффективности, координации и контроля логистических операций, процессов, систем;

- выявления уязвимых мест и ликвидации отклонений от плановых показателей в работе логистической системы и ее отдельных элементов;

- составлять производственный план;

- анализа конкуренции на рынке;

- составление финансового плана.

уметь:

- использовать теоретические основы стратегического планирования в процессе участия разработки параметров логистической системы;
- применять методы оценки капитальных вложений на практике;
- производить расчеты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;
- разрабатывать и осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса;
- анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению ее эффективности;
- разрабатывать проекты бизнес-процессов;
- разрабатывать планы маркетинга, производства, финансовых результатов;
- делать оценку инвестиционных проектов.

знать:

- показатели эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;
- значение издержек и способы анализа логистической системы;
- значение стратегии в процессе формирования и функционирования логистической системы;
- этапы стратегического планирования логистической системы;
- методы оценки капитальных вложений используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.
- базовые аспекты проектирования логистических систем: функции и этапы проектирования логистической системы компании;
- основы системного анализа логистики в ходе проектирования;
- особенности проектирования логистической системы на микро и макро уровнях;
- сильные и слабые стороны конкурентов;
- намерения инвесторов;
- рынка сбыта продукции;
- виды рисков в бизнесе;
- методы определения банкротства фирмы.

6.Продолжительность обучения: 18 часов

7.Итоговая аттестация : Зачет