**Контрольная работа по дисциплине**

**«Промышленно-транспортная логистика»**

**преподаватель кафедры Лесной отрасли и экономики**

**Аверьянова Оксана Владимировна**

Порядок выполнения контрольной работы

Контрольная работа должна быть выполнена на листах формата А4 (шрифт кегль не менее №12; межстрочное расстояние 1,5; расположение текста по ширине), оформлена в виде расчетно-пояснительной записки, и должна содержать следующие разделы:

1. Теоретические вопросы
2. Практическое задание
3. Список использованных источников

Все записи и таблицы выполняются с помощью ПК. Расчеты должны сопровождаться лаконичным пояснением. Формулы, таблицы и графики помещаются в разделе «Выполнение заданий» и пронумерованы. Каждый студент выполняет свой вариант.

Вариант выбирается по первой букве своей фамилии.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Первая буква фамилии | Теоретический вопрос |
| 1 | А, Л, У, Ю | 1. Технико-экономические показатели воздушного транспорта. 2. Преимущества и недостатки различных видов транспорта. 3. Понятие и характеристика международных транспортных коридоров. |
| 2 | Б, М, О, | 1. Материально-техническая база автомобильного транспорта. 2. Типы подвижного состава автомобильного транспорта. 3. Значение железнодорожного транспорта в транспортной системе страны. |
| 3 | В, П, Щ | 1. Задачи транспортной логистики. 2. Уровни реализации транспортной логистики. 3. Основные понятия транспортной логистики. |
| 4 | Г, Н, Р | 1. Показатели речных и морских судов. 2. Материально-техническая база водного транспорта. 3. Особенности перевозок воздушным транспортом. |
| 5 | Д, С, Ц | 1. Виды перевозок. 2. Особенности выполнения погрузочно-разгрузочных работ. 3. Понятие и назначение грузовых терминалов. |
| 6 | Е, Т, Э | 1. Классификация вагонного парка. 2. Показатели использования железнодорожного транспорта. 3. Виды перевозок водным транспортом. |
| 7 | Ж, Ч, Ш | 1. Характеристика и разновидности маятниковых маршрутов доставки грузов. 2. Характеристика и разновидности кольцевых маршрутов. 3. Взаимодействие видов транспорта при организации перевозочного процесса: сущность и значение. |
| 8 | З, Ё, Х | 1. Транспортный комплекс как элемент логистической инфраструктуры 2. Сущность транспортного процесса и требования к его организации. 3. Понятие элементов транспортного процесса. |
| 9 | И, Я | 1. Транспортные характеристики грузов. 2. Роль тары и упаковки в организации эффективного транспортного процесса. 3. Характеристика и виды контейнеров. |
| 10 | К, Ф | 1. Роль транспорта в логистической системе. 2. Сущность транспортной логистики. 3. Факторы развития транспортной логистики. |

Список литературных и других источников, использованных в работе, составляется в соответствии с методическими указаниями принятыми в филиале. На титульном листе обязательно необходимо указать номер варианта.

**Практическая часть для всех вариантов.**

**Задача 1**

Транспортный комплекс осуществляет доставку продукции потребителям в количестве 5000 тыс. тонн, в том числе:

– железнодорожным транспортом – 2800 тыс. тонн;

– автомобильным транспортом – 2000 тыс. тонн;

– воздушным транспортом – 200 тыс. тонн.

Показатели деятельности транспортного комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные показатели работы транспортного комплекса в отчетном периоде

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Виды транспорта | | | |
| Железнодорожный | Автомобильный | Воздушный | |
| Средняя дальность перевозок, км. | 240 | 260 | | 390 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, млн. ден. ед. | 620 | 900 | | 3300 |
| Оборотные фонды, млн. ден. ед. | 100 | 140 | | 600 |
| Численность работников, чел. | 1500 | 900 | | 600 |
| Сумма эксплуатационных расходов, тыс. ден. ед. | 26 000 | 29 000 | | 11 700 |
| Удельный вес условно-постоянных расходов, % | 40 | 30 | | 20 |
| Доля работников, численность которых зависит от объема работ, % | 60 | 70 | | 80 |
| Доходная ставка, ден. ед. на  1 тонно-километр | 0,8 | 0,12 | | 0,22 |
| Возможный прирост объема перевозок за счет дополнительных инвестиций, тыс. тонн | 320 | 120 | | 120 |

В прогнозируемом периоде предусматриваются дополнительные инвестиции в развитие транспортного комплекса с целью увеличения объемов перевозок и повышения эффективности транспортной логистики в следующих объемах:

– в основные средства 155 млн. ден. ед.,

– в оборотные средства 17 млн. ден. ед.

**Определить** изменение основных показателей работы различных видов транспорта и всего транспортного комплекса в зависимости от дополнительных инвестиций, направленных на увеличение объемов перевозок грузов.

**Методические указания по выполнению задания 1.1**

В качестве основных показателей деятельности транспортного комплекса рассматриваются следующие: грузооборот, доходы, фондоотдача, прибыль и рентабельность, себестоимость перевозок, численность работников, производительность труда.

1. Грузооборот рассчитывается по формуле (1):

***Го=𝑉×𝑆ср***, (1)

где ***V*** – общий объем перевозок;

***Sср*** – средняя дальность перевозок.

2. Доходы определяются следующим образом (формула 2):

***Д=Iс×Го***, (2)

где *I****с*** – доходная ставка, установленная в денежных единицах на тонно-километр.

3. Фондоотдача определяется по формуле (3):

***Фо*=*Д/Сос***, (3)

где ***Д*** – годовой доход;

***Сос****.* – стоимость основных средств.

4. Прибыль рассчитывается по формуле (4):

***П*=*Д*-*Зэ***, (4)

где ***Зэ*** – величина эксплуатационных затрат.

5. Прогнозируемая величина эксплуатационных затрат определяется по формуле (5):

***Эпр*=*Рпост*+(*Э*−*Рпост*)×*Кр***, (5)

где ***Рпост*** – сумма постоянных расходов отчетного периода (см. формулу 6);

***Кр*** – коэффициент роста грузооборота в прогнозируемом периоде.

***Рпост*=*Э*×*Упост***, (6)

где ***Упост***. – удельный вес постоянных затрат в общей сумме эксплуатационных затрат.

6. Рентабельность активов рассчитывается по формуле (7):

**𝑅=П/А×100**, (7)

где ***П*** – сумма прибыли;

***А*** – сумма основных и оборотных активов.

7. Численность работников в прогнозируемом периоде определяется (формула 8):

**Чпр=Чб×Др/100×Кр+Чб(100−Др/100)** , (8)

где ***Чбаз*** *–* численность работников в базовом периоде;

***Др*** – доля работников, численность которых зависит от объема работ, %.

8. Производительность труда рассчитывается:

– в стоимостном выражении (формула 9):

***Пр=Д/Ч*** , (9)

где ***Ч*** – численность работников;

– в натуральном выражении (формула 10):

***Пр=Го/Ч*** (10)

9. Себестоимость перевозок 1 т-км рассчитывается по формуле (11):

***С=Э/Го*** (11)

10. Срок окупаемости инвестиций:

***Ток=ΔП/ΔК***, (12)

где **Δ*П,* Δ*К*** – прирост прибыли и инвестиций в прогнозируемом периоде соответственно.

Все изменения основных показателей работы различных видов транспорта в зависимости объема инвестиций представляются в таблице 2.

Таблица 2

Базовые и прогнозируемые показатели работы различных видов транспорта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Виды транспорта | | | | | |
| Железнодорожный | | Автомобильный | | Воздушный | |
| Базовый вариант | Прогнози-руемый вариант | Базовый вариант | Прогнози-  руемый вариант | Базовый вариант | Прогнози-руемый вариант |
| Грузооборот, млн т-км |  |  |  |  |  |  |
| Доходы, млн ден. ед. |  |  |  |  |  |  |
| Расходы, млн ден. ед. |  |  |  |  |  |  |
| Фондоотдача, ден. ед. |  |  |  |  |  |  |
| Рентабельность, % |  |  |  |  |  |  |
| Прибыль, млн ден. ед. |  |  |  |  |  |  |
| Производительность труда  – ден. ед./чел.;  – млн. т-км/чел. |  |  |  |  |  |  |
| Численность работников, чел. |  |  |  |  |  |  |
| Себестоимость,  ден. ед. т-км |  |  |  |  |  |  |

На основе произведенных расчетов необходимо сделать вывод о целесообразности инвестирования средств в развитие транспортного комплекса.

**Задача 2**

Объем спроса на товары фирмы достаточно стабильный и носит регулярный характер. Поставка товаров обычно осуществляется партиями по 80 тыс. штук, 50 тыс. штук или 25 тыс. штук. Стоимость единицы товара составляет 500 ден. ед.

Сбыт товаров осуществляется в разных регионах, в том числе отдаленных.

Для доставки товаров возможно использование различных схем транспортировки с использованием автомобильного, железнодорожного и воздушного транспорта.

Длительность товародвижения в зависимости от схемы доставки товаров представлена в таблице 3.

Таблица 3

Время товародвижения по вариантам в днях

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант транспортировки | Обработка  заявки | Транспор-тировка | Нахождение  на складе | Нахождение  в месте продажи | Итого |
| 1.Воздушным транспортом в малых контейнерах до мест продажи | 5 | 1 | - | 2 |  |
| 2. Автомобильным транспортом в малых контейнерах до мест продажи | 5 | 2 | - | 2 |  |
| 3.Автомобильным транспортом в больших контейнерах до мест продажи | 5 | 2 | - | 8 |  |
| 4.По железной дороге в больших контейнерах до склада и от него малыми партиями до мест продажи | 5 | 4 | 10 | 5 |  |

Величина удельных транспортных расходов представлена в таблице 4.

Таблица 4

Удельные расходы на транспортировку в ден. ед

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем поставки,  тыс. штук | Вариант транспортировки | | | |
| 80 | 3,33 | 2,7 | 1,58 | 0,19 |
| 50 | 4,54 | 3,65 | 2,83 | 1,74 |
| 25 | 5,65 | 5,37 | 5,13 | 4,09 |

**Определить** рациональную схему доставки при различных объемах поставки товаров на основе оценки длительности отдельных стадий товародвижения.

**Методические указания по выполнению задания 2**

1. Рассчитывается число оборотов товаров за год по вариантам транспортировки (формула 1):

**От=365/Σ𝑡 ,** (1)

где Σ𝒕 – общее время товародвижения (см. табл. 2).

2. Рассчитывается средний размер поставки за один рейс по вариантам транспортировки (формула 2):

***𝑉 1р=𝑉п/От ,*** (2)

где ***Vп*** – объем поставки товаров; ***От*** – число оборотов товаров за год.

3. Определяются потери финансовых средств в результате отвлечения их из оборота (табл. 5). Это имеет место при наличии запасов в пути и их нахождении на складе. Расчет осуществляется по формуле (3):

**Пф=𝑉1р∙𝑝∙(𝑡тр +𝑡скл *)/*365** , (3)

где ***V1р*** – средний размер поставки за один рейс;

***р*** – процентная ставка при альтернативном вложении финансовых средств;

***tтр*** – время транспортировки;

***tскл*** – время нахождения товаров на складе.

Таблица 5

Потери финансовых средств при их замораживании в запасах в ден. ед.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варианты  транспортировки | Величина поставки товаров, тыс. штук | | |
| 100 | 80 | 50 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |

4. Рассчитываются общие расходы при разных схемах доставки товаров (табл. 6).

Таблица 6

Общие расходы на транспортировку при разных вариантах в ден. ед.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варианты  транспортировки | Величина поставки товаров, тыс. штук | | |
| 100 | 80 | 50 |
| 1. Воздушным транспортом в малых контейне-рах до мест продажи |  |  |  |
| 1. Автомобильным транспортом в малых контей-нерах до мест продажи |  |  |  |
| 1. Автомобильным транспортом в больших кон-тейнерах до мест продажи |  |  |  |
| 1. По железной дороге в больших контейнерах до склада и от него малыми партиями до мест продажи |  |  |  |
| Итого |  |  |  |