



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

Класс

7-8

Площадка написания

Березники

Предмет

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

№1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Б	Д	Е	В	Ж	Г	З	Л	Ц

№2

Дано: $S_x = 42500$ у.д.е., $S_{ст} = 23500$ у.д.е.

$T_p = 46$ сут., $K_x = 0,65$.

Найти: Σ экспл/рейс

Решение:

1. Найдём время в рейсе на ходу T_x и на стоянке $T_{ст}$:

$$T_x = T_p \cdot K_x = 46 \text{ сут.} \cdot 0,65 = 29,9 \text{ сут.}$$

$$T_{ст} = T_p - T_x = 46 \text{ сут.} - 29,9 \text{ сут.} = 16,1 \text{ сут.}$$

2. Определим Σ экспл/ход и Σ экспл/ст за время рейса:

$$\Sigma \text{ экспл/ход} = S_x \cdot T_x = 42500 \text{ у.д.е.} \cdot 29,9 \text{ сут.} =$$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

$$= 1270750 \text{ у.д.е.}$$

$$\begin{aligned} \Sigma_{\text{экспл/ст}} &= S_{\text{ст}} \cdot T_{\text{ст}} = 23500 \text{ у.д.е.} \cdot 16,4 \text{ сут.} = \\ &= 378350 \text{ у.д.е.} \end{aligned}$$

3. Найдем $\Sigma_{\text{экспл/рейс}}$:

$$\begin{aligned} \Sigma_{\text{экспл}} \text{ за рейс} &= \Sigma_{\text{экспл/ход}} + \Sigma_{\text{экспл/ст}} = \\ &= 1270750 \text{ у.д.е.} + 378350 \text{ у.д.е.} = 1649100 \\ &\text{у.д.е.} \end{aligned}$$

Ответ: $\Sigma_{\text{экспл/рейс}} = 1649100 \text{ у.д.е.}$
N3

Дано: см. данные табл.1 и табл.2

Найти: $Q_{\text{общ}}$; $P_{\text{общ}}$; $L_{\text{ср}}$.

1. Найдем общий объем перевозок, для этого найдем сумму объемов перевозок между пунктами:

$$Q_{\text{общ}} = 100 + 150 + 200 + 100 + 250 + 100 + 170 + 50 + 150 + 50 + 100 = 1420 \text{ Т}$$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

2. Найдем общее расстояние за все время перевозки:

$$L_{\text{общ}} = (10 + 15 + 20 + 10 + 15 + 5) \cdot 2 = 150 \text{ км.}$$

3. Найдем грузооборот $R_{\text{общ}}$:

$$R_{\text{общ}} = Q_{\text{общ}} \cdot L_{\text{общ}} = 1420 \text{ Т.} \cdot 150 \text{ км} = \\ = 46120 \text{ Ткм.}$$

4. Найдем среднее расстояние $L_{\text{ср}}$ перевозки груза:

$$L_{\text{ср}} = L_{\text{общ}} : \text{число ездов} = 150 \text{ км} : 12 = \\ = 12,5 \text{ км}$$

Ответ: $Q_{\text{общ}} = 1420 \text{ Т.}$; $R_{\text{общ}} = 46120 \text{ Ткм.}$
 $L_{\text{ср}} = 12,5 \text{ км.}$

Дано: см. данные табл ^{№4}

Найти: $L_{\text{общ}}$, $K_{\text{ген}}$, K_1 , K_2 , K_3 , K_4

Решение:



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

1. Найдите общий пробег автомобиля

Лобц:

$$\begin{aligned} L_{\text{обц}} &= L_{01} + (L_{2р1} + L_{2р2} + L_{2р3} + L_{2р4}) + \\ &+ (L_{п1} + L_{п2} + L_{п3} + L_{п4}) + L_{02} = 5 + (15 + \\ &25 + 35 + 25) + (10 + 10 + 15 + 10) + 10 = 5 + \\ &100 + 45 + 10 = 160 \text{ км.} \end{aligned}$$

2. Найдите коэффициент использования пробега автомобиля за день

К_{день}:

$$K_{\text{день}} = L_{\text{пробц}} : L_{\text{обц}} = 100 : 160 = 0,625$$

3. Найдите коэффициент использования пробега автомобиля за

каждую езду:

$$\begin{aligned} \text{Первая езда: } K_1 &= L_{2р1} : (L_{2р1} + L_{п1}) = \\ &= 15 : (15 + 10) = 0,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Вторая езда: } K_2 &= L_{2р2} : (L_{2р2} + L_{п2}) = \\ &= 25 : (25 + 10) = 0,71 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Третья езда: } K_3 &= L_{2р3} : (L_{2р3} + L_{п3}) = 35 : \\ &(35 + 15) = 0,7 \end{aligned}$$



ШИФР 26485

$$\text{Четвертая ездка: } K_4 = L_{грч} : (L_{грч} + L_{пч}) = \\ = 25 : (25 + 10) = 0,71$$

Ответ: $L_{общ} = 160 \text{ км}$; $K_{день} = 0,625$; $K_1 = 0,6$;
 $K_2 = 0,78$; $K_3 = 0,4$; $K_4 = 0,71$.

Вопросы:

1. Нулевой пробег — это пробег автомобиля от АТП (места стоянки) до места первой погрузки и/или от места последней выгрузки до АТП. Порожний пробег — это пробег автомобиля без груза между пунктами выгрузки и погрузки.
2. Коэффициент использования пробега автомобиля показывает степень использования пробега автомобиля для выполнения полезной работы по доставке груза (пассажиров).



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

3. Для повышения коэффициента использования пробега нужно максимально сократить порожние пробеги (без груза), использовать обратные рейсы для перевозки попутного груза, качественно планировать логистику и маршруты, использовать стоянки автомобиля ближе к местам первой погрузки (последней выгрузки)

№5

Дано: данные таблицы.

Вес критериев: Цена - 20%;

Качество - 40%; Надежность - 40%.

Задачи: Рейтинги каждого перевозчика, сделать выводы.

Решение:

Чтобы найти (определить) рейтинг каждого перевозчика надо найти сумму



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

Произведения веса критерия на его оценку у данного перевозчика, при этом проценты перевести в десятичную дробь:

$$\text{Перевозчик 1: } 5 \cdot 0,2 + 3 \cdot 0,4 + 3 \cdot 0,4 = \\ = 1 + 1,2 + 1,2 = 3,4$$

$$\text{Перевозчик 2: } 4 \cdot 0,2 + 3 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,4 = \\ = 0,8 + 1,2 + 0,8 = 2,8$$

$$\text{Перевозчик 3: } 3 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,4 = \\ 0,6 + 0,8 + 0,8 = 2,2$$

$$\text{Перевозчик 4: } 2 \cdot 0,2 + 5 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,4 = \\ 0,4 + 2 + 1,6 = 4$$

С точки зрения логистики предпочтительнее необходимо отдать перевозчику, у которого рейтинг будет выше.

Таким образом, наилучшим партнером является перевозчик №4.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

У него высокий рейтинг благодаря высокой надежности и высокому качеству перевозок, но у него также самая высокая цена.

Ему надо подумать над снижением цены (возможно снижением себестоимости перевозок, повышением коэффициента пробега), иначе конкуренты его догонят.

Суммарный рейтинг перевозчика №1 - у него хорошая (самая привлекательная) цена, но относительно невысокие качества и надежность доставки. Ему надо поработать над сохранностью груза в пути и четкостью соблюдением графика перевозок, тогда он догонит (и перегонит) основного конкурента - перевозчика №4.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26485

Суммарный рейтинг перевозчика №2 - у него неплохая цена, среднее качество и очень низкая ~~цена~~ надежность. Ему надо внимательнее относиться к соблюдению графиков и маршрутов, согласованности партнеров. В местах погрузки и выгрузки, чтобы не было длительных простоев. Возможно - поднять уровень дисциплины у водителей.

Суммарный рейтинг перевозчика №3 - самый низкий. Если этот перевозчик не изменит ситуацию, то не сможет быть конкурентным.