



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр	2026013012
Класс	11
Площадка	МГУ им. адм. Г.И. Жевелова
Предмет	Транспортная логистика

Задание 1

Тест 1

1) - б)

2) - в)

3) - а)

Тест 2

1) - в)

2) - а)

3) - б)

Тест 3

1) - б)

2) - а)

3) - 2)

4) - в)

Тест 4

1) - б)

2) - в)

3) - 2)

4) - а)



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013012

## Задача 2

- 1) Найти, сколько времени судно было на рейде:  $S_{\text{ре}} = T_{\text{р}} \cdot K_{\text{ре}} = S_{\text{ре}} = 50 \text{ сут} \cdot 0,7 = \underline{35 \text{ сут}}$
- 2) Найти, сколько времени судно было на стоянке:  $S_{\text{стан}} = T_{\text{р}} - S_{\text{ре}} = S_{\text{стан}} = 50 - 35 = \underline{15 \text{ сут}}$
- 3) Найти сумму эксплуатационных расходов судна на рейде:  $S_{\text{ре}} \cdot 40200 \text{ y.g.e} = 140700 \text{ y.g.e}$
- 4) Найти сумму эксплуатационных расходов судна на стоянке:  $S_{\text{стан}} \cdot 20000 \text{ y.g.e} = 300000 \text{ y.g.e}$
- 5) Найти сумму эксплуатационных расходов судна за рейс:  $1407000 + 300000 = 1716000 \text{ y.g.e}$

Ответ: сумма эксплуатационных расходов судна за рейс составляет 1716000 y.g.e.

## Задача 3

Найти сумму объем перевозок  $Q_{\text{адг}}$ :  $Q_{\text{адг}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{обр}} = Q(A-B) + Q(A-B) + Q(A-B) + Q(B-B) + Q(B-\Gamma) + Q(B-\Gamma) + Q(B-A) + Q(B-A) + Q(B+B) + Q(\Gamma-A) + Q(\Gamma-B) + Q(\Gamma-B) = \overset{130}{120} + 80 + 180 + 80 + 200 + 70 + 50 + 100 + 150 + 150 + 50 + 100 = 1330$

$$Q_{\text{адг}} = 1330$$

Найти сумму оборотов  $P_{\text{адг}}$ :  $P_{\text{адг}} = P_{\text{пр}} + P_{\text{обр}}$

$$P_{\text{пр}} = Q(A-B) \cdot S(A-B) + Q(A-B) \cdot S(A-B) + Q(A-\Gamma) \cdot S(A-\Gamma) + Q(B-B) \cdot S(B-B) + Q(B-\Gamma) \cdot S(B-\Gamma) + Q(B-\Gamma) \cdot S(B-\Gamma)$$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013012

$$P_{\text{тр}} = 80 \cdot 10 + 120 \cdot 10 + 180 \cdot 20 + 80 \cdot 10 + 200 \cdot 20 + 70 \cdot 15 = 11450$$

$$P_{\text{тр}} = 11450 \text{ ткм}$$

$$P_{\text{адг}} = Q(B-A) \cdot S(A-B) + Q(B-A) \cdot S(A-B) + Q(B-B) \cdot S(B-B) + Q(\Gamma-A) \cdot S(A-\Gamma) + Q(\Gamma-B) \cdot S(B-\Gamma) + Q(\Gamma-B) \cdot S(B-\Gamma)$$

$$P_{\text{адг}} = 50 \cdot 10 + 100 \cdot 10 + 150 \cdot 10 + 150 \cdot 20 + 50 \cdot 20 + 100 \cdot 15 = 8500$$

$$P_{\text{адг}} = 8500 \text{ ткм}$$

$$P_{\text{адг}} = 11450 + 8500 = 19950$$

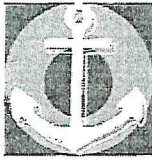
Найдем среднее расстояние  $L_{\text{ср}}$  перевозки груза:  $L_{\text{ср}} = \frac{Q_{\text{адг}}}{S_{\text{адг}}}$

Найдем общее расстояние  $S_{\text{адг}} = S(A-B) + S(A-B) + S(A-\Gamma) + S(B-B) + S(B-\Gamma) + S(B-\Gamma)$

$$S_{\text{адг}} = 10 + 10 + 20 + 10 + 20 + 15 = 85 \text{ км}$$

$$L_{\text{ср}} = \frac{1330}{85} = 15,65$$

Ответ: общий объем перевозок ( $Q_{\text{адг}}$ ) составляет 1330, грузооборот составляет ( $P_{\text{адг}}$ ) 9950, среднее расстояние ( $L_{\text{ср}}$ ) перевозки груза составляет 15,65



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013012

## Задача 4

1) Найти общий маршрут за все количество  $T_{т/г}$ :  $T_{т/г \text{ общ}} = T_{т/г} \cdot \Pi = 600 \cdot 300 = 180000 \text{ руб}$

Найти общую стоимость страхования груза  $T_{страх/т/г}$ :  $T_{страх/т/г \text{ общ}} = (\text{Ц} \cdot \Pi) \cdot 0,25\% =$   
 $= (50000 \cdot 300) \cdot 0,25\% = 15000000 \cdot 0,25\% = 37500 \text{ руб}$

Найти общие затраты при организации доставки Междугородним транспортом:

$T_{т/г \text{ общ}} \text{ за год} = (180000 + 37500) \cdot 12 = 217500 \cdot 12 = 2610000 \text{ руб}$

2) Найти общий маршрут за все количество  $T_{авто}$ :  $T_{авто \text{ общ}} = T_{авто} \cdot \Pi = 700 \cdot 300 = 210000 \text{ руб}$

Найти общую стоимость страхования груза  $T_{страх/авто}$ :  $T_{страх/авто \text{ общ}} = (\text{Ц} \cdot \Pi) \cdot 0,2\% =$   
 $= (50000 \cdot 300) \cdot 0,2\% = 15000000 \cdot 0,2\% = 30000 \text{ руб}$

Найти общие затраты при организации доставки Автомобильным транспортом:

$T_{авто \text{ общ}} \text{ за год} = (210000 + 30000) \cdot 12 = 240000 \cdot 12 = 2880000 \text{ руб}$

3) Составить наглядные результаты:

$T_{т/г \text{ общ}} \text{ за год} = 2610000 \text{ руб} > T_{авто \text{ общ}} \text{ за год} = 2880000 \text{ руб}$

Ответ: с точки зрения стоимости наиболее оптимальна перевозка Междугородним транспортом, потому что общие затраты данного вида транспорта будут меньше, чем затраты перевозкой Автомобильным транспортом



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013012

## Задача 5

1) Рассчитаем:

- общий пробег автомобиля за день:  $L_{\text{одн}} = L_{\text{гр}} + L_{\text{н}} + L_{\text{о1}} + L_{\text{о2}} = 90 + 35 + 5 + 10 = \underline{140 \text{ км}}$

- коэффициент использования пробега автомобиля за день:  $\frac{L_{\text{гр}}}{L_{\text{одн}}} = \underline{0,64}$

- коэффициент использования пробега за каждую езду:

Первая езда:  $\frac{10}{15} = \underline{0,67}$

Вторая езда:  $\frac{20}{25} = \underline{0,80}$

Третья езда:  $\frac{35}{50} = \underline{0,70}$

Четвертая езда:  $\frac{25}{35} = \underline{0,71}$

Ответ: общий пробег автомобиля за день составил 140 км, коэффициент использования пробега автомобиля за день составил 0,64, первая езда - 0,67, вторая езда - 0,80, третья езда - 0,70, четвертая езда - 0,71.

Отличие нулевого пробега от парковки в том, что нулевой пробег засчитывается, когда автомобиль едет до пункта загрузки от автомобильной стоянки, не совершивший еще ни одной езды за день, а парковочный пробег засчитывается, когда автомобиль едет без груза к месту погрузки, то есть он уже совершил езду за день.

Коэффициент использования пробега автомобиля не учитывает уровень загрузки поездки на определенном расстоянии, то есть чем больше пробега с грузом, тем выше коэффициент использования.



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013012

- Чтобы увеличить коэффициент использования пробега автомобиля необходимо сократить расстояние холостых езды и стараться как можно больше ездить с грузом.

## Задача 6

База	2021-2025					2022-2025				
	2021	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Арктический	94,3	98,5	97,9	92,9	87,1	104,5	99,4	94,9	93,8	
Балтийский	252,8	245,5	248,6	273	271,3	97,1	101,3	109,8	99,4	
Азово-Черноморский	256,8	263,9	291,4	275,7	265,4	102,8	110,4	94,6	96,3	
Каспийский	6,97	6	7,8	8,1	8,6	86,1	130	103,8	106,2	
Дальневосточный	224,4	227,9	238,1	236,5	252,1	101,6	104,5	99,3	106,6	
Итого:										

1) Заполним таблицу грузооборота портов России за 2021-2025 г.

Восполняем суммарный грузооборот

Восполняем темп роста грузооборота портов за каждый год

2)

- На конец 2025 года второе место по грузообороту занимает Азово-Черноморский <sup>База</sup> порт (265,4)

- Увеличение грузооборота (более 100%):

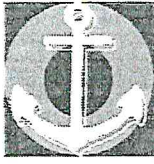
Арктический: 2022 год

Балтийский: 2023 и 2024 года

Азово-Черноморский: 2022 и 2023 года

Каспийский: 2023, 2024 и 2025 года

Дальневосточный: 2022, 2023 и 2025 года



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013012

- Положительные и отрицательные факторы, влияющие на грузооборот портов:

Положительные факторы: высокая освоенность и количество прианов (гирфина, динет), политика Государства, направленная на развитие торговли по морю, экономическое развитие страны и мира в целом, развитие экологической обстановки, развитие морских путей.

Освоенность и качество прианов способствует скорости и удобству восхождения в порт кораблей. Политика Государства, направленная на развитие торговли по морю способствует увеличению экспорта и импорта товаров, так как налаживаются контакты с другими странами.

Отрицательные факторы: санкции в сторону Государства и ответные санкции могут затронуть сферу международной торговли, что приведет к спаду грузооборота портов, так как товары будут ввозиться меньше. Пиратство и перекрытие портов в морях могут привести к потере груза или повреждению кораблей, что отрицательно влияет на грузооборот. Повышение требований в экологической плане, конкуренция в политической сфере.

- Примеры влияния положительных и отрицательных факторов на грузооборот портов Восток:

Положительные: Развитие организации ВЗУКС, улучшение отношений с Китаем, развитие внутриморской экономики Восток, улучшение отношений с Африкой.

Отрицательные: начало Специальной военной операции в 2022 году, перекрытие Ормузского пролива Ираном из-за конфликта с США и Украиной, пиратство в Красном море, санкции в сторону Восток и ответные санкции.