

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт транспорта и логистики
Кафедра транспортных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
транспорта и логистики

Быкадоров В.В.

(подпись)

» февраль 2025 года



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Грузовые перевозки

(наименование учебной дисциплины)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование направления подготовки)

«Интеллектуальные транспортные системы», «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)», «Организация и безопасность движения», «Организация перевозок и управление на транспорте (промышленный транспорт)»

(наименование профиля подготовки)

Разработчик:

доцент

(должность)

Лучко М.И.

(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры транспортных технологий
от « 25 » февраль 2025 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

Тарарычкин И.А.

(подпись)

(ФИО)

Луганск 20 25 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Грузовые перевозки»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Какой вид транспорта обладает наибольшей гибкостью маршрутов и возможностью доставки “от двери до двери”?

- А) Автомобильный транспорт.
- Б) Железнодорожный транспорт.
- В) Водный транспорт.
- Г) Трубопроводный транспорт.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

2. Выберите один правильный ответ

Укажите правильное определение грузового потока:

- А) количество тонн груза, перевозимого в данном направлении в единицу времени;
- Б) количество грузов, перевозимых в разных направлениях в единицу времени;
- В) общее количество грузов, перевозимых подвижным составом автотранспортного предприятия;
- Г) количество грузов, перевозимых определенным видом транспорта;

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

3. Выберите один правильный ответ

Как определяется коэффициент использования грузоподъемности подвижного состава?

- А) отношением фактического объема перевозок к плановому объему за отчетный период;
- Б) произведением средней грузоподъемности парка автомобилей на их суточный пробег;
- В) произведением суммарной грузоподъемности подвижного состава на пробег с грузом;
- Г) отношением фактической грузоподъемности подвижного состава к его номинальной грузоподъемности;

Д) отношением грузооборота к объему перевозок.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

4. Выберите один правильный ответ

По территориальному признаку перевозки подразделяются на:

А) постоянные, сезонные, временные;

Б) внутрипроизводственные, городские, междугородные, международные;

В) грузовые, пассажирские;

Г) региональные и межрегиональные.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

5. Выберите один правильный ответ

Какие грузы относятся к опасным?

А) Грузы, требующие особых условий хранения.

Б) Грузы, представляющие угрозу для жизни и здоровья людей, окружающей среды или материальных ценностей.

В) Грузы, требующие специальной упаковки.

Г) Грузы, требующие особого режима перевозки.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

6. Выберите один правильный ответ

Какова основная цель упаковки грузов?

А) Увеличение стоимости груза.

Б) Обеспечение сохранности груза во время транспортировки и хранения.

В) Уменьшение веса груза.

Г) Ускорение процесса погрузки и выгрузки.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

7. Выберите один правильный ответ

Что такое маркировка грузов?

А) Определение стоимости груза.

Б) Нанесение на тару или упаковку условных знаков, надписей и рисунков.

В) Процесс страхования груза.

Г) Процедура таможенного оформления груза.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

8. Выберите один правильный ответ

Какие сведения должна содержать маркировка грузов?

- А) Информацию о производителе.
- Б) Наименование груза, вес, размеры, отправителя и получателя.
- В) Цену груза.
- Г) Инструкцию по применению груза.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

9. Выберите один правильный ответ

Что такое манипуляционные знаки на упаковке?

- А) Знаки, указывающие на особые условия хранения груза.
- Б) Знаки, указывающие на необходимость бережного обращения с грузом.
- В) Знаки, указывающие на опасность груза.
- Г) Знаки, указывающие на способ утилизации упаковки.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

10. Выберите один правильный ответ

Какие методы используются для оптимизации маршрутов перевозки грузов?

- А) Геоинформационные системы (ГИС).
- Б) Алгоритмы поиска кратчайшего пути.
- В) Программы для планирования маршрутов.
- Г) Все перечисленное выше.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

11. Выберите один правильный ответ

Какова цель оптимизации структуры транспортного парка?

- А) Увеличение количества транспортных средств в парке.
- Б) Снижение затрат на содержание транспортного парка при сохранении или увеличении объемов перевозок.
- В) Приобретение только самых современных транспортных средств.
- Г) Использование только экологически чистых транспортных средств.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

12. Выберите один правильный ответ

Какова основная цель маршрутизации перевозок грузов?

- А) Сокращение времени доставки груза.
- Б) Снижение затрат на перевозку груза.
- В) Обеспечение сохранности груза.
- Г) Все перечисленное выше.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите правильное соответствие в сравнении видов грузового транспорта. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1) Самый быстрый вид транспорта | А) Водный транспорт |
| 2) Самый дешевый вид транспорта для больших объемов | Б) Автомобильный транспорт |
| 3) Наибольшая гибкость маршрутов “от двери до двери” | В) Авиационный транспорт |
| 4) Наиболее независим от погодных условий | Г) Железнодорожный транспорт |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) Штучные грузы | А) Зерно, песок |
| 2) Навалочные грузы | Б) Нефть, бензин |
| 3) Наливные грузы | В) Ящики, коробки |
| 4) Опасные грузы | Г) Взрывчатые вещества |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

3. Установите правильное соответствие в области знаний тара, упаковка и маркировка грузов. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|--|--------------------------|
| 1) Обеспечение сохранности груза | А) Манипуляционные знаки |
| 2) Информация о грузе, отправителе, получателе | Б) Упаковка |
| 3) Указания на бережное обращение с грузом | В) Маркировка |
| 4) Защита от внешних воздействий | Г) Тара |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	А	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

4. Установите правильное соответствие. Выбор подвижного состава для перевозки грузов. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Подвижной состав		Груз	
1) Автомобиль-самосвал	А)	Легковые автомобили	
2) Рефрижераторный вагон	Б)	Нефть	
3) Платформа	В)	Сыпучие грузы	
4) Судно-танкер	Г)	Скоропортящиеся продукты	

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	Г	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

5. Установите правильное соответствие в сфере формирования структуры и рациональное использование транспортного парка. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1) Транспортный парк	А)	увеличение загрузки транспортного средства	
2) Рациональное использование транспортного парка	Б)	система управления материальными потоками	
3) Транспортная логистика	В)	оптимизация затрат	
4) Оптимизация структуры транспортного парка	Г)	совокупность транспортных средств предприятия	

Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	А	Б	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

6. Установите правильное соответствие в сфере маршрутизации перевозок грузов. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1) Маршрут перевозки грузов	А)	снижение затрат и времени	
2) Цель маршрутизации	Б)	общая длина маршрута	
3) Логистическое плечо	В)	пункты отправления и назначения	
4) Маятниковый маршрут	Г)	возврат в исходный пункт	

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

7. Установите правильное соответствие в сфере знаний видов маршрутов и их разработки. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1) Развозочный маршрут | А) Сбор грузов от многих |
| 2) Сборный маршрут | Б) Последовательная доставка |
| 3) Кольцевой маршрут | В) Использование ГИС |
| 4) Оптимизация маршрутов | Г) Возврат в исходный пункт |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

8. Установите правильное соответствие в сфере знаний технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | Показатели | Их определение |
|--|---|
| 1) Коэффициент использования пробега | А) отношение фактического пробега к общему пробегу |
| 2) Грузоподъемность | Б) максимально допустимый вес груза для перевозки |
| 3) Производительность грузового транспортного средства | В) количество перевезенного груза за единицу времени |
| 4) Коэффициент использования грузоподъемности | Г) отношение фактически перевезенного веса к номинальному |

Правильный ответ:

1	2	3	4
А	Б	В	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Процесс выбора подвижного состава для перевозки определенного груза. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Определение характеристик груза (вес, объем, требования к температуре и влажности).

Б) Сравнение доступных видов подвижного состава и выбор наиболее подходящего.

В) Анализ требований к перевозке (расстояние, сроки, безопасность).

Г) Оценка экономической целесообразности выбранного подвижного состава.

Правильный ответ: А, В, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

2. Процесс формирования сборного маршрута. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Определение последовательности объезда пунктов погрузки/выгрузки (маршрутизация).

Б) Сбор информации о заявках на перевозку (адреса, объемы грузов).

В) Распределение заявок по транспортным средствам (учет грузоподъемности).

Г) Согласование времени прибытия в каждый пункт с отправителями/получателями.

Правильный ответ: Б, В, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

3. Процесс оценки эффективности использования грузового автомобиля.

Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Анализ данных о пробеге, времени работы, количестве перевезенного груза.

Б) Расчет технико-эксплуатационных показателей (коэффициент использования пробега, грузоподъемности и т.д.).

В) Определение затрат на эксплуатацию грузового автомобиля (топливо, ремонт, зарплата водителя и т.д.).

Г) Сравнение полученных показателей с нормативными значениями и выявление резервов повышения эффективности.

Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

4. Этапы организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов.

Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Проверка соответствия груза сопроводительным документам.

Б) Выбор способа и средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.

В) Размещение и крепление груза в транспортном средстве.

Г) Планирование и подготовка места проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Правильный ответ: Г, Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

5. Процесс управления грузовыми перевозками. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Оперативный контроль за выполнением перевозок и корректировка планов при необходимости.

Б) Анализ результатов перевозок и выявление проблемных зон.

В) Планирование перевозок и распределение транспортных средств.

Г) Прием и обработка заявок на перевозку.

Правильный ответ: Г, В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

6. Действия при повреждении груза во время перевозки. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Составление акта о повреждении груза с участием перевозчика и получателя.

Б) Уведомление отправителя и страховой компании (если груз застрахован).

В) Оценка размера ущерба и предъявление претензии перевозчику.

Г) Приемка груза получателем с фиксацией факта повреждения.

Правильный ответ: Г, А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

7. Процесс оформления документов для международной грузовой перевозки (экспорт). Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Получение экспортной лицензии (при необходимости).

Б) Подготовка товаросопроводительных документов (счет-фактура, упаковочный лист и т.д.).

В) Таможенное оформление груза (декларирование, уплата пошлин).

Г) Заключение договора с перевозчиком и страхование груза (при необходимости).

Правильный ответ: А, Б, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

8. Организация работы склада при приемке груза. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Размещение груза на хранение в соответствии с условиями хранения.

Б) Выгрузка груза из транспортного средства.

В) Проверка количества и качества груза (внешний осмотр, сверка с документами).

Г) Оформление приемочных документов (приемный акт).

Правильный ответ: Б, В, Г, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

9. Разработка оптимального маршрута для доставки грузов с использованием ГИС. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Анализ дорожной сети, ограничений движения и других факторов, влияющих на маршрут.

Б) Определение пунктов отправления и назначения, а также промежуточных точек (если есть).

В) Выбор критерия оптимизации (минимальное расстояние, время, стоимость).

Г) Построение маршрута с использованием ГИС и корректировка при необходимости.

Правильный ответ: Б, В, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

10. Технология перевозки скоропортящихся грузов. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Контроль температуры и влажности в процессе перевозки.

Б) Предварительное охлаждение груза перед отправкой.

В) Выбор рефрижераторного транспорта с подходящим температурным режимом.

Г) Быстрая доставка груза до места назначения.

Правильный ответ: Б, В, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

11. Алгоритм действий при обнаружении недостачи груза при приемке.

Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Приостановка приемки груза.

Б) Уведомление отправителя и перевозчика о недостатке.

В) Составление коммерческого акта с указанием недостающего количества.

Г) Проведение инвентаризации для подтверждения факта недостачи.

Правильный ответ: А, Г, В, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

12. Процесс выбора оптимального вида транспорта для мультимодальной перевозки. Расположите шаги в порядке их выполнения:

А) Определение требований к каждому участку маршрута (сроки, стоимость, сохранность груза).

Б) Сравнение различных комбинаций видов транспорта и выбор наиболее эффективной.

В) Анализ характеристик груза и маршрута перевозки.

Г) Согласование условий перевозки с различными перевозчиками.

Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Условные знаки на таре, указывающие на правила обращения с грузом при его перемещении, называются _____.

Правильный ответ: манипуляционными знаками

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Для перевозки грузов, требующих поддержания определенной температуры, используется _____ транспорт.

Правильный ответ: рефрижераторный

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Автомобиль, предназначенный для перевозки сыпучих грузов, выгрузка которых осуществляется путем наклона кузова, называется _____.

Правильный ответ: самосвалом

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Отношение количества исправных транспортных средств к общему количеству транспортных средств в парке называется коэффициентом _____ парка.

Правильный ответ: технической готовности

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Маршрут, при котором транспортное средство доставляет грузы нескольким получателям от одного отправителя, называется _____.

Правильный ответ: развозочным

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

6. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Отношение фактически перевезенного груза к максимально возможной грузоподъемности транспортного средства называется коэффициентом использования _____.

Правильный ответ: грузоподъемности

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

7. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Отношение расстояния с грузом к общему пробегу транспортного средства называется коэффициентом использования _____.

Правильный ответ: пробега

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

8. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Документ, подтверждающий заключение договора перевозки груза и определяющий взаимоотношения между отправителем, перевозчиком и получателем, называется _____.

Правильный ответ: транспортной накладной

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

9. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Специально оборудованное место для приема, хранения и отпуска грузов называется _____.

Правильный ответ: складом

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

10. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Система отслеживания местоположения транспортных средств и грузов в режиме реального времени называется _____.

Правильный ответ: GPS-мониторингом

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

11. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Затраты предприятия, связанные с выполнением грузовых перевозок, выраженные в денежной форме, на единицу транспортной работы называются _____.

Правильный ответ: себестоимостью

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

12. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Плата, взимаемая перевозчиком за оказание услуг по перевозке груза, называется _____.

Правильный ответ: тарифом

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

13. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

В состав себестоимости грузовых перевозок включаются как переменные, так и _____ затраты.

Правильный ответ: постоянные

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

14. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Для перемещения грузов на складах в паллетах используются _____ погрузчики.

Правильный ответ: вилочные

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

15. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Документ, содержащий информацию о количестве, весе, размерах и других характеристиках груза, вложенного в каждое грузовое место, называется _____.

Правильный ответ: упаковочным листом

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

16. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Грузы, которые требуют особых условий транспортировки и хранения для предотвращения порчи и сохранения потребительских свойств, называются _____.

Правильный ответ: скоропортящимися

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите результат вычислений.

1. Транспортное предприятие имеет 20 автомобилей, из которых 17 находятся в технически исправном состоянии. Чему равен коэффициент технической готовности парка?

Ответ: коэффициент технической готовности парка равен _____.

Правильный ответ: 0,85 (17/20)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

2. Автомобиль проработал на маршруте 10 часов. За это время он совершил 5 рейсов. Чему равна средняя продолжительность одного рейса?

Ответ: продолжительность одного рейса равно _____ часа.

Правильный ответ: 2 / два / (10 часов / 5 рейсов)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

3. Грузовик с грузоподъемностью 5 тонн перевез 4 тонны груза. Чему равен коэффициент использования грузоподъемности?

Ответ: коэффициент использования грузоподъемности составит _____.

Правильный ответ: 0,8 / 4/5 / (4 тонны / 5 тонн)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

4. Автомобиль проехал с грузом 80 км, а общий пробег составил 100 км. Чему равен коэффициент использования пробега?

Ответ: коэффициент использования пробега равен _____.

Правильный ответ: 0,8 / 8/10 / восемь десятых / (80 км / 100 км)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

5. Сколько времени необходимо для выгрузки 10 тонн груза, если производительность погрузчика составляет 2 тонны в час?

Ответ: время, необходимое для выгрузки составит _____ часов.

Правильный ответ: 5 / пять / (10 тонн / 2 тонны в час)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

6. Какое оборудование используется для подъема и перемещения грузов на складе?

Ответ: название оборудования _____.

Правильный ответ: погрузчик, кран, штабелер, таль, тележка

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

7. Автомобиль должен забрать груз в 4 точках, общее время объезда которых составляет 6 часов. Сколько времени в среднем занимает объезд одной точки?

Ответ: среднее время объезда одной точки составит ____ часа.

Правильный ответ: 1,5 / полтора часа / (6 часов / 4 точки)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

8. На маршруте необходимо доставить 10 паллет груза, если за один рейс автомобиль может перевезти только 4 паллеты, то сколько рейсов необходимо выполнить?

Ответ: необходимо ____ рейса.

Правильный ответ: 3 / три / ($10/4=2,5$ округляем до 3)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

9. Автомобиль с грузоподъемностью 8 тонн перевез за день 24 тонны груза. Сколько рейсов выполнил автомобиль за этот день, если каждый раз автомобиль был загружен полностью?

Ответ: необходимо ____ рейса.

Правильный ответ: 3 / три / ($24/8$)

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

10. Если общие затраты на перевозку составили 10 000 рублей, а было перевезено 20 тонн груза, то чему равна себестоимость перевозки 1 тонны груза?

Ответ: себестоимость перевозки 1 тонны груза равна ____ рублей.

Правильный ответ: 500 / пятьсот

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

11. Автомобиль проехал за день 300 км, из них 240 км с грузом. Чему равен коэффициент использования пробега в процентах?

Ответ: коэффициент использования пробега равен ____ процентов.

Правильный ответ: 80 / 80%

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

12. Погрузчик перемещает 5 тонн груза в час, сколько времени потребуется для перемещения 25 тонн груза?

Ответ: ____ часов.

Правильный ответ: 5 / пять

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Решите задачу. Определить количественные и качественные показатели грузовых перевозок. Условие задачи: транспортным предприятием в течение года перевезено Q тыс. тонн груза, для заданного поквартального распределения объёма перевозок (табл.1) определить: коэффициент неравномерности перевозок K_n , годовой грузооборот P_r с учетом распределения гружёного пробега (см. табл.1)., среднюю дальность перевозок 1 тонны груза l_{cpQ} , среднее время доставки 1-й тонны груза, коэффициент повторности перевозок 1-й тонны груза и суточную провозную способность транспортного предприятия при условии полного использования подвижного состава.

Таблица 1. Исходные данные

Объем перевозок, тыс. т				Фактическая масса перевезенного груза (за год), тыс. т	Вид транспорта	п _{см}	п _{пс}	q, т
Пробег подвижного состава, тыс. км								
Квартал								
I	II	III	IV					
52,2	67,5	90	40,5	355,9	ЖД	3	8	2500
28	54	37	79					

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 40 мин.

Ожидаемый результат:

1. Для заданного распределения объёма перевозок определяем среднее значение Q_{cp} и коэффициент неравномерности K_n .

$$Q_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i}{n} = \frac{Q_r}{n};$$

$$Q_{cp} = \frac{52,2 + 67,5 + 90 + 40,5}{4} = 62,55 \text{ тыс. т}$$

$$K_n = \frac{Q_{max}}{Q_{cp}}$$

$$K_n = \frac{90 \cdot 10^3}{62,55 \cdot 10^3} = 1,44$$

2. Коэффициент повторности перевозок K_n и доля груза, перевезённого в прямом сообщении η_n определяются по формулам:

$$K_n = \frac{Q_r}{Q_{\phi}};$$

$$K_n = \frac{250,2}{137,7} = 1,82$$

$$\eta_n = \frac{n - K_n}{n - 1}$$

$$\eta_n = \frac{3 - 1,82}{3 - 1} = 0,59$$

где Q_{ϕ} – фактическая масса перевезенного груза, тыс. т;
 n – число операций перемещения при доставке груза $n = 3$.

3. Годовой грузооборот P_r определяется как сумма транспортной работы выполненной предприятием:

$$P_r = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot l_i$$

$$P_r = 52,2 \cdot 28 + 67,5 \cdot 54 + 90 \cdot 37 + 40,5 \cdot 79 = 11636,1 \text{ млн. ткм},$$

где l_i – гружёный пробег подвижного состава за рассматриваемый период, тыс. км.

4. Средняя дальность перевозки 1-й тонны:

$$l_{cpQ} = \frac{(t_{cm} \cdot n_{cm} \cdot n_{nc} \cdot V_{\phi})^2 \cdot q \cdot D_{pg}}{P_r},$$

$$l_{cpQ} = \frac{(8 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 21,7)^2 \cdot 2500 \cdot 305}{11636,1 \cdot 10^6} = 1137,5 \text{ км},$$

где t_{cm} – время рабочей смены, $t_{cm} = 8$ ч;

n_{cm} – число рабочих смен за сутки;

n_{nc} – количество единиц подвижного состава занятого на перевозках;

V_{ϕ} – средняя скорость доставки, 21,7 км/ч;

q – номинальная грузоподъемность транспортной единицы, т;

D_{pg} – число рабочих дней в году, $D_{pg} = 305$.

Принимаем средним расстоянием перевозки 1-й тонны $l_{cpQ} = 1137,5$ км.

5. Пользуясь средним расстоянием перевозки 1-й тонны l_{cpQ} и средней скоростью доставки груза (для заданного вида транспорта 21,7 км/ч) определим среднее время доставки 1-й тонны груза для прямого $t_{срп}$ и сообщения.

$$t_{срп} = l_{cpQ} / V_{\phi}.$$

$$t_{срп} = 1137,5 / 21,7 = 52,41 \text{ часа} \approx 2,2 \text{ суток}.$$

Ответ: коэффициент неравномерности $K_n = 1,44$, коэффициент повторности перевозок $K_{п} = 1,82$, годовой грузооборот $P_r = 11636,1$ млн. ткм (или 11,636 млрд. ткм), средняя дальность перевозки 1-й тонны груза $l_{cpQ} = 1137,5$ км, среднее время доставки 1-й тонны груза $t_{срп} = 52,41$ часа $\approx 2,2$ суток.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

2. Решите задачу. Определить технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава на маршруте. Условие задачи: для заданной схемы грузопотоков представленной на рис.1 и характеристик маршрута и подвижного состава, представленных в табл.1 составить рациональные маршруты перевозок и определить:

- коэффициент использования пробега;
- время оборота и время ездки;

- производительность автомобиля за смену (при работе на каждом маршруте);

- требуемое число автомобилей для выполнения заданного суточного объема перевозок и интервал движения автомобилей (для каждого маршрута).

Таблица 1 - Исходные данные

$l_1, \text{км}$	$l_2, \text{км}$	$l_3, \text{км}$	$l_4, \text{км}$	$Q_1, \text{т}$	$Q_2, \text{т}$	$Q_3, \text{т}$	Класс груза
30	35	15	20	190	30	70	3

Время в наряде 8 часов, грузоподъемность автомобиля 10 тонн, техническая скорость 40 км/ч, время погрузки-разгрузки 0,33 часа.

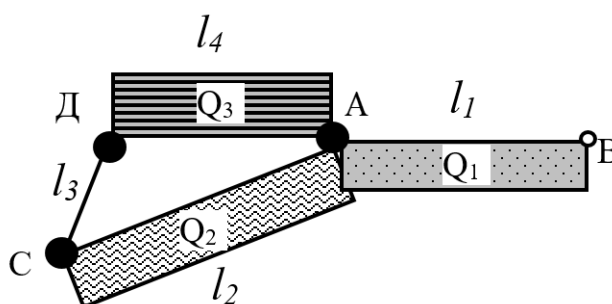


Рис. 1. Схема грузопотоков

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 40 мин.

Ожидаемый результат:

Составим маршруты для перевозок:

Маршрут №1 А-В-А – маятниковый.

Маршрут №2 А-С-Д-А – кольцевой.

Маршрут №3 А-Д-А – маятниковый.

Для выбранных маршрутов определяется:

1. Коэффициент использования пробега:

$$\beta = \frac{l_{ez}}{(l_{ez} + l_x)},$$

где l_{ez} – длина ездки с грузом, км;

l_x – холостой пробег, км.

$$\beta_1 = \frac{30}{(30 + 30)} = 0,5 \text{ маятниковый маршрут}$$

$$\beta_2 = \frac{55}{(55 + 15)} = 0,83 \text{ кольцевой маршрут}$$

$$\beta_3 = \frac{20}{(20 + 20)} = 0,5 \text{ маятниковый маршрут}$$

2. Время ездки (для маятниковых маршрутов), ч:

$$t_e = \frac{l_{ez}}{v_m \cdot \beta} + t_{np},$$

где v_m – техническая скорость, км/ч;

t_{np} – время погрузки-разгрузки, ч.

$$t_{e1} = \frac{30}{40 \cdot 0,5} + 0,33 = 1,83 \text{ ч.}$$

$$t_{e3} = \frac{20}{40 \cdot 0,5} + 0,33 = 1,33 \text{ ч.}$$

3. Время оборота (для кольцевых маршрутов), ч:

$$t_o = \frac{l_o}{v_m} + \sum_{i=1}^n t_{npi}$$

где n – число ездов на маршруте;

t_{np} – время погрузки-разгрузки, ч.

$$t_{o2} = \frac{55}{40} + 0,66 = 2,04 \text{ (Часа)}$$

4. Число ездов за время в наряде:

$$z_e = \frac{T_n - T_0}{t_e},$$

где T_0 – время на нулевой пробег (принимается 30 минут или 0,5 часа);

Число оборотов за время в наряде:

$$z_{e1} = \frac{8 - 0,5}{1,83} = 4,1 \text{ принимаем 4 ездки,}$$

$$z_{o2} = \frac{8 - 0,5}{2,04} = 3,69 \text{ принимаем 3 ездки,}$$

$$z_{e3} = \frac{8 - 0,5}{1,33} = 5,64 \text{ принимаем 5 ездов.}$$

5. Производительность автомобиля за смену, т/см:

$$Q_{cm} = q_n \cdot \gamma_c \cdot z_e, \quad Q_{cm} = z_o \cdot \sum_{i=1}^n q_{ni} \cdot \gamma_{ci},$$

где q_n – номинальная грузоподъемность автомобиля;

γ_c – коэффициент использования грузоподъемности (0,6 согласно классу груза 3).

$$1) \quad Q_{cm} = 10 \cdot 0,6 \cdot 4 = 24 \text{ т/см}$$

$$2) \quad Q_{cm} = 10 \cdot 0,6 \cdot 3 = 18 \text{ т/см}$$

$$3) \quad Q_{cm} = 10 \cdot 0,6 \cdot 5 = 30 \text{ т/см}$$

6. Требуемое число автомобилей (для каждого маршрута):

$$A_m = \frac{Q_c}{Q_{cm}},$$

где Q_c – суточный грузопоток, т.

$$A_{m1} = \frac{190}{24} = 7,9 \text{ ед., принимаем 8 ед.,}$$

$$A_{m2} = \frac{30}{18} = 1,7 \text{ ед., принимаем 2 ед.,}$$

$$A_{m3} = \frac{70}{30} = 2,3 \text{ ед., принимаем 3 ед.}$$

7. Интервал движения автомобилей: $I_a = \frac{t_o}{A_m}$.

$$I_{a1} = \frac{1,83}{8} = 0,23 (\text{ч})$$

$$I_{a2} = \frac{2,04}{2} = 1,02 (\text{ч})$$

$$I_{a3} = \frac{1,33}{3} = 0,44 (\text{ч})$$

Ответ: Составлены маршруты для перевозок: маршрут №1 А-В-А – маятниковый, маршрут №2 А-С-Д-А – кольцевой. маршрут №3 А-Д-А – маятниковый. Определены технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава для 3-х маршрутов, которые соответственно перечисленным маршрутам равны: коэффициент использования пробега равен 0,5; 0,78; 0,5; время ездки 1,83; 2,02 и 1,28 часа; число ездок 4; 3 и 5, производительность автомобиля за смену 24; 18 и 30 т/см, требуемое число автомобилей 8; 2 и 3 ед., интервал движения автомобилей 0,23; 1,02 и 0,44 часа.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Грузовые перевозки» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической комиссии
института транспорта и логистики



Иванова Е.И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись заведующего кафедрой