Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 27.10.2026 13:39:12
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

Кафедра маркетинга и торгового дела

КАФЕДРА МАРКЕТИНГА И ТОРГОВОГО ДЕЛА

Заведующая кафедрой
_____ И.М. Рвачева
«20» февраля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной дисциплине

Б.1.В.20 «ГРУЗОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки (специальность) 38.03.07. Товароведение
Профиль Товароведение и экспертиза в таможенном деле
(бакалавриат)
Факультет таможенного дела
очная форма обучения 3 курс
заочная форма обучения 4 курс

Разработчик:

к.э.н., профессор _____ Л.Г. Саркисян

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «20» февраля 2026 г., протокол № 15

Донецк 2026 г.

1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине

Грузоведение
(наименование учебной дисциплины)

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-9. Способен организовывать закупку и поставку товаров, осуществлять связи с поставщиками, контролировать выполнение договорных обязательств	Тема 1. Перемещение и хранение грузов в системе общественного производства Тема 2. Классификация и транспортные характеристики грузов Тема 3. Влияние факторов внешней среды на состояние грузов Тема 4. Экономическая сущность хранения и назначение складов Тема 5. Основные свойства, способы складирования и перевозки отдельных грузов Тема 6. Способы и средства определения массы грузов Тема 7. Обеспечение сохранности грузов	5

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

2.1 Показатели оценивания компетенций

№ п/п	**Код контролируемой компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики**	**Наименование оценочного средства**
1	ПК-9. Способен организовывать закупку и поставку товаров, осуществлять связи с поставщиками, контролировать выполнение договорных обязательств	ИДК-1$_{ПК-9}$. Знает основы осуществления торгово-закупочной деятельности и повышения ее эффективности ИДК-2$_{ПК-9}$. Составляет планы и организует процедуру закупки и поставки товаров ИДК-3$_{ПК-9}$.	Тема 1. Перемещение и хранение грузов в системе общественного производства Тема 2. Классификация и транспортные характеристики грузов Тема 3. Влияние факторов внешней среды на состояние грузов	опрос, доклад, реферат, тесты, задачи, контрольная работа

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
		Осуществляет связи с поставщиками, организует логистические потоки и операции	Тема 4. Экономическая сущность хранения и назначение складов Тема 5. Основные свойства, способы складирования и перевозки отдельных грузов Тема 6. Способы и средства определения массы грузов Тема 7. Обеспечение сохранности грузов	

2.2. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «разноуровневые задачи и задания»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
2	решение задачи представлено на высоком уровне (обучающийся верно и в полной мере ответил на поставленные вопросы, аргументированно пояснил свое решение, привел профильные термины и дал им определения, и т.п.)
1	решение задачи представлено на среднем уровне (обучающийся в целом верно ответил на поставленные вопросы, допустив некоторые неточности, и т.п.)
0	решение задачи представлено на низком уровне (обучающийся допустил существенные неточности, ошибки, которые повлияли на результат и т.п.); на неудовлетворительном уровне (обучающийся неверно решил задачу); или не решил вовсе

2.3. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
8-10	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
5-7	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1-4	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

2.4. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
4	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы
2	тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
1	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.5. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
5	Доклад представлен на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3-4	Доклад представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
1-2	Доклад представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0	Доклад представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

2.6. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «собеседование (устный или письменный опрос)»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
2	ответ дан на высоком уровне (обучающийся в полной мере ответил на поставленный вопрос, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
1	ответ дан на среднем уровне (обучающийся в целом ответил на поставленный вопрос, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
0	ответ дан на низком уровне (обучающийся допустил существенные неточности, с ошибками, и т.п.); на неудовлетворительном уровне или не дан вовсе (обучающийся не готов, затрудняется ответить и т.п.)

2.7. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
3	ответы на тестовые задания показали высокий уровень знаний (правильные ответы даны на 90-100 % вопросов/задач)
2	ответы на тестовые задания показали средний уровень знаний (правильные ответы даны на 75-89 % вопросов/задач)
1	ответы на тестовые задания показали низкий уровень знаний (правильные ответы даны на 50-74 % вопросов/задач)
0	ответы на тестовые задания показали неудовлетворительный уровень знаний (правильные ответы даны менее чем 50 %)

3. **Примерный перечень оценочных материалов**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела учебной дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач	Комплект контрольных заданий по вариантам

		определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Собеседование (устный или письменный опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по учебной дисциплине или определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам учебной дисциплины
6	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Вопросы для текущего модульного контроля

Примерный перечень контрольных вопросов по итогам освоения дисциплины:

Смысловой модуль 1. Перемещение и хранение грузов в системе общественного производства

1. Классификация грузов, перевозимых железнодорожным транспортом
2. Основные нормативные документы, регламентирующие требования к грузам при их перевозке по железным дорогам
3. Классификация грузов
4. Качество грузов. Методы определения качества

Смысловой модуль 2. Классификация и транспортная характеристика грузов

1. Определение, классификация и номенклатура тарно-упаковочных и штучных грузов
2. Общие понятия тарно-упаковочных и штучных грузов
3. Упаковка и тара: определение, роль в транспортном процессе
4. Классификация, назначение и функции упаковки
5. Классификация, название и функции тары

Смысловой модуль 3. Влияние факторов внешней среды на состояние груза

1. Факторы, влияющие на грузы
2. Внешние факторы
3. Физические свойства грузов
4. Химические свойства грузов
5. Реакция грузов на изменение температур
6. Объемно-массовые характеристики грузов

7. Биохимические свойства грузов
8. Свойства опасности

Тестовые задания:

1. Укажите факторы, определяющие свойства и качества грузов.
2. Укажите особенности маркировка грузов.
3 Укажите биохимические процессы в грузах.
4. Укажите показатели качества грузов.
5. Укажите физические свойства грузов.
6. Укажите химические свойства грузов.
7. Укажите виды реакций на изменение температур.
8. Укажите характеристика опасности.
9. Укажите объемно – массовые характеристики грузов.
10. Укажите, что определяет грузовместимость и грузоподъемность подвижного состава.
11. Укажите, что используется при определении грузоподъемности подвижного состава при перевозке тарно-штучных грузов.
12. Укажите методы определения грузоподъемности подвижного состава при перевозке навалочных грузов.
13. Укажите назначения и классификацию тары.
14. Многооборотная транспортная тара и ее эффективность.
15. Упаковочные материалы (изолирующие, поглощающие, амортизационные). Предназначение. Сферы применения.
16. Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов.
17. Сущность пакетной системы транспортирования тарно-штучной продукции.
18. Пакеты. Основные параметры, размеры, маркировка.
19. Технические средства и способы пакетирования грузов.
20. Поддоны плоские. Основные параметры, размеры, маркировка.
21. Поддоны ящичные. Основные параметры, размеры, маркировка.
22. Поддоны стоечные. Основные параметры, размеры, маркировка.
23. Правила перевозки грузов пакетами.
24. Расчет количества поддонов, необходимых для обеспечения равночисленного обмена работы складов. (Поддоны используются только в пределах склада).
25. Расчет количества поддонов, необходимых для обеспечения равночисленного обмена работы складов. (Грузы могут поступать на склад готовыми пакетами либо формироваться в пакеты на поддоны при выгрузке).
26. Универсальные контейнеры. Типы. Параметры. Сферы применения.
27. Специализированные контейнеры. Типы. Параметры. Сферы применения.
28. Правила перевозок грузов в контейнерах.
29. Классификация материальных складов.
30. Требования к складским зданиям и сооружениям.
31. Определение погрузочно-разгрузочного фронта. Схемы расстановки автомобилей на постах.
32. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочных пунктов.
33. Расчет емкости и площадей складов методом удельных нагрузок.
34. Расчет емкости и площадей складов методом элементарных площадок.
35. Технология работы контейнерных пунктов (площадок). Показать схемой.
36. Структура контейнерной транспортной системы страны.
37. Планировка контейнерного пункта. Технология работы контейнерных пунктов (терминалов). Показать схемой.
38. Оборудование контейнерных пунктов.
39. Размещение и крепление грузов в автотранспортных средствах при перевозках.
40. Характеристика твердых видов топлива.

41. Транспортные характеристики ископаемых углей и их влияние на организацию перевозок.
42. Транспортные характеристики кокса и их влияние на организацию перевозок.
43. Транспортные характеристики горючих сланцев и торфа и их влияние на организацию перевозок.
44. Дрова. Древесный уголь. Топливные брикеты и пылевидное топливо. Транспортные характеристики и их влияние на организацию перевозок.
45. Транспортные характеристики товарных нефтепродуктов и их влияние на организацию перевозок.
46. Классификация и транспортные характеристики руд и рудных концентратов и влияние на организацию перевозок.
47. Транспортные характеристики химических и минеральных удобрений и их влияние на организацию перевозок.
48. Транспортные характеристики лесоматериалов и пиломатериалов и влияние на организацию перевозок.
49. Транспортные характеристики химико-фармацевтических грузов и парфюмерных изделий и их влияние на организацию перевозок.
50. Транспортные характеристики продукции металлургической и машиностроительной промышленности и их влияние на организацию перевозок.
51. Транспортные характеристики зерна, зерно продуктов и продуктов их переработки и их влияние на организацию перевозок.
52. Крупногабаритные и тяжеловесные грузы. Определение. Нормативная база. Транспортные характеристики КТГ.
53. Опасные грузы. Документы, регламентирующие перевозки опасных грузов. Классификация опасных грузов.
54. Опасные грузы. Система информации об опасности. Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам, при перевозке опасных грузов.
55. Опасные грузы. Классификация опасных грузов. Требования к. таре и упаковке при перевозке опасных грузов.
56. Организационные меры борьбы с потерями и утратой грузов.
57. Обеспечение сохранности наливных грузов.
58. Обеспечение сохранности штучных грузов.
59. Обеспечение сохранности зерновых грузов.
60. Обеспечение сохранности строительных растворов и вяжущих материалов.

Разработка оптимальных путей и звенности товародвижения и определение равномерности товароснабжения розничной торговой сети

Разработка оптимальных путей товародвижения

Задачи типа А

Разработать оптимальный план прикрепления районов потребления к пунктам производства однородных товаров с применением простых математических методов и начертить схему направлений грузопотоков исходя из данных производства и реализации товаров по областям и автономным

республикам РСФСР и плана межреспубликанских поставок (цифры условные). Определить общий пробег грузов в вагоно-километрах, среднее расстояние перевозки и стоимость перевозки товаров исходя из оптимального плана прикрепления.

Общие условия к задачам типа А

1. При разработке планов прикрепления необходимо применять графоаналитический метод и метод сопоставления разниц расстояний А.Н. Толстого.

2. Кратчайшие направления по железной дороге из пунктов производства в пункты потребления см. в приложении 1.

3. Кратчайшие расстояния по железной дороге между пунктами производства и потребления см. в приложении 2.

4. Тарифы на перевозку товаров по железной дороге повагонными отправками см. в приложении 3.

5. Схема железнодорожных связей между пунктами дана в приложении 5.

6. Коды и ответы для проверки правильности расчетов приведены в приложении 4.

7. Промышленные предприятия одинаковой специализации имеют возможность при изменении плана прикрепления пересмотреть производственные программы в соответствии с предварительными заказами, представляемыми торговыми организациями прикрепленных районов потребления. По некоторым товарам из расчетов заранее исключены виды и группы товаров, которые вырабатываются лишь отдельными промышленными предприятиями. Они могут быть направлены во все районы страны.

Задача 21

Условия задачи

1. План производства табачных изделий, тыс. руб.:

Города	Варианты				
	1	2	3	4	5
Москва	125000	140000	128000	152000	150000
Ленинград	74000	94000	80000	112000	104000
Свердловск	12000	24000	26000	20000	7000
Пермь	10000	10000	16000	12000	9000
Казань	12000	14000	14000	16000	10000
Итого	233000	282000	264000	312000	280000

2. План вывоза табачных изделий из (Киева) в РСФСР, тыс. руб.:

Варианты				
1	2	3	4	5
10000	10000	12000	8000	20000

3. План реализации табачных изделий по областям и автономным республикам РСФСР, тыс. руб.:

Районы потребления	Варианты				
	1	2	3	4	5
Московская область	82000	86000	90000	120000	120000
Ленинградская область	40000	44000	42000	80000	68000
Свердловская область	24000	24000	28000	30000	17000

Пермская область	14000	16000	16000	12000	9000
Татарская АССР	12000	16000	14000	16000	13000
Тульская область	8000	10000	10000	6000	6000
Орловская область	2000	4000	4000	2000	4000
Горьковская область	12000	18000	10000	12000	12000
Калининская область	8000	10000	10000	6000	8000
Ярославская область	6000	10000	8000	5000	4000
Вологодская область	6000	10000	8000	5000	4000
Кировская область	8000	10000	10000	6000	6000
Пензенская область	4000	6000	6000	4000	4000
Воронежская область	4000	6000	6000	4000	6000
Тамбовская область	4000	6000	6000	4000	4000
Чувашская АССР	2000	4000	4000	4000	3000
Мордовская АССР	3000	4000	4000	-	3000
Тюменская область	2000	4000	-	4000	5000
Курганская область	2000	4000	-	-	4000
Итого	243000	292000	276000	320000	300000

4. Средняя стоимость одного двухосного вагона табачных изделий составляет 20 тыс. руб.

5. Задание и общие условия к задачам типа А см. на первой странице.

Задача 22

Условия задачи

1. План производства резиновой обуви по Москве и Ленинграду, тыс. руб.:

Города	Варианты				
	1	2	3	4	5
Ленинград	8900	7300	8500	8500	9500
Москва	25400	23200	22000	17600	18500
Итого	34300	30500	30500	26100	28000

2. План вывоза резиновой обуви из Латвийской ССР (Риги) в РСФСР, тыс. руб.:

Варианты				
1	2	3	4	5
3900	3000	3900	3900	3000

3. План реализации резиновой обуви по областям и автономным республикам РСФСР, тыс. руб.:

Районы потребления	Варианты				
	1	2	3	4	5
Ленинградская область	5000	4000	4900	4000	6200
Московская область	17600	16000	16000	14000	14000
Псковская область	600	600	600	900	-
Смоленская область	1200	1200	1200	900	1200
Брянская область	900	-	900	1200	900

Районы потребления	Варианты				
	1	2	3	4	5
Новгородская область	600	-	-	-	900
Кировская область	900	-	1200	1200	-
Горьковская область	3000	3000	2700	-	-
Орловская область	1200	1200	1200	900	-
Пензенская область	1200	-	-	900	1050
Тамбовская область	-	1200	1200	1200	-
Вологодская область	-	900	-	-	1200
Пермская область	-	900	-	-	1200
Ивановская область	-	900	-	600	-
Ярославская область	900	-	1500	900	-
Калининская область	1200	1200	1200	900	900
Свердловская область	2400	-	-	1500	1500
Башкирская АССР	-	1200	-	-	900
Мордовская АССР	-	-	1200	-	1050
Удмуртская АССР	-	-	600	900	-
Татарская АССР	1500	1200	-	-	-
Итого	38200	33500	34400	30000	31000

4. Средняя стоимость одного двухосного вагона резиновой обуви составляет 30 тыс. руб.

5. Задание и общие условия к задачам типа А см. на первой странице.

Методика решения задач типа А

1. Составляют балансы ресурсов, реализации вывоза и завоза товаров по каждой области и в целом по РСФСР на основе планов производства и реализации товаров по областям и плана межреспубликанских поставок, указанных в условии задачи.

Балансы рекомендуется составлять по следующей форме:

Районы завоза и вывоза	Ресурсы, тыс. руб.	Реализация, тыс. руб.	Вывоз		Завоз	
			Тыс. руб.	выгоны	Тыс. руб.	вагоны
Пермская область (Пермь)	18000	14000	4000	200	-	-
Татарская АССР (Казань)	8000	12000	-	-	4000	200
Пензенская область	-	4000			4000	200
И т.д.						
Итого	265000	275000	105000	5200	95000	4750
УССР (Киев)	10000	-	-	-	10000	500
Всего	275000	275000	105000	5250	105000	5250

При этом определяют пункты производства, имеющие избыток товаров, и завозящие районы, где собственное производство не обеспечивает выполнения

плана реализации. В балансе общий объем ресурсов по республике должен быть равен объему реализации, а объем вывоза- объему завоза.

Объемы завоза и вывоза товаров в вагонах исчисляют исходя из средней стоимости одного вагона товаров, приведенной в условии задачи.

2. На схеме железных дорог (см. приложение 4) графически размечают пункты вывоза-квадратиками, пункты завоза- кружочками и соединяют их кратчайшими железнодорожными путями (рис.10).

Кратчайшие пути между некоторыми пунктами приведены в приложении 1.

Пунктами завоза (потребления) следует условно считать административные центры завозящих областей и АССР.

На схеме у каждого пункта вывоза нужно указать объем вывоза (в вагонах) со знаком плюс (избыток), а у каждого пункта потребления- количество завозимой продукции со знаком минус (недостаток).

3. Приступая к прикреплению пунктов потребления к поставщикам (пунктам вывоза), необходимо графоаналитическим методом, т.е. путем графического (визуального) анализа размещения пунктов завоза и вывоза и связывающих их транспортных путей, определить примерные районы снабжения каждого пункта производства и основные направления грузопотоков. Для этого на схеме железных дорог пункты завоза связывают грузопотоками по путям сообщения с пунктами вывоза с учетом количества завозимых и вывозимых товаров так, чтобы не допускать встречных и других видов нерациональных перевозок.

Прикрепление нужно начинать с пункта вывоза, крайнего на схеме железных дорог. В свою очередь прикрепляют к поставщикам пункты потребления, которые бесспорно тяготеют к тому или иному поставщику. Далее, используя этот метод, выявляют пункты потребления, тяготеющие только к двум пунктам вывоза, и применяют метод сопоставления разниц расстояний. Затем снова находят пункты потребления, бесспорно тяготеющие только к одному поставщику, и т.д.

При составлении плана завоза-вывоза с помощью графоаналитического метода нужно различать нерациональные перевозки: встречные, неправильно пересекающиеся и неправильно сливающиеся.

Отличительный признак встречных перевозок- движение однородных товаров в противоположных направлениях по одному и тому же или по различным участкам пути. В первом случае они явно различимы, во втором- скрыты и определяются при тщательном анализе грузопотоков.

На рис. 6 показан случай явно встречной перевозки грузов на участке железной дороги Москва-Смоленск, где десять вагонов дважды проходят путь, равный 471 км.

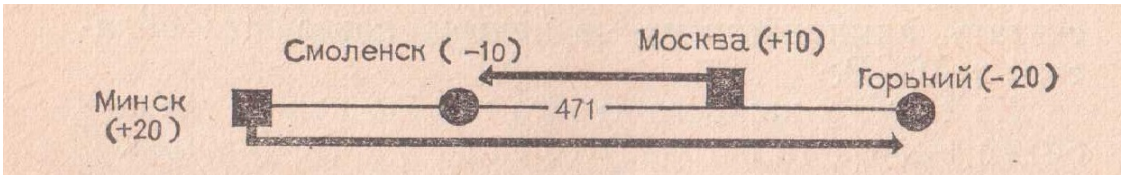


Рис. 6. Случай явно встречной перевозки грузов

На рис. 7 приведен план завоза-вывоза, который при перевозках товаров из Саранска в Рязань и из Москвы в Казань создает скрытые встречные перевозки.

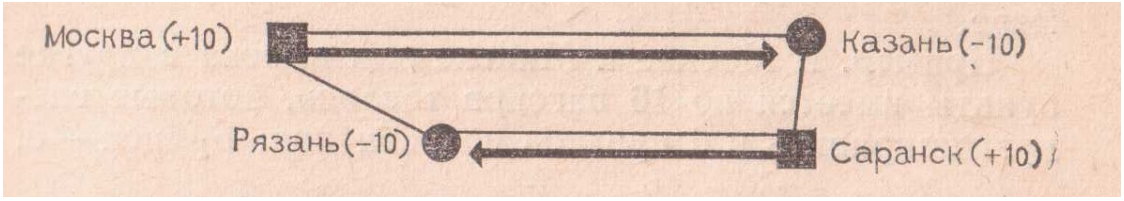


Рис. 7. Случай скрытых встречных перевозок грузов

При рациональном плане Москва должна поставлять десять вагонов товаров в Рязань. А Саранск- в Казань, что позволит сократить пробег грузов.

План завоза-вывоза может включать пересекающиеся грузопотоки, т.е. проходящие через один и тот же железнодорожный узел, или сливающиеся, т.е. проходящие по одному и тому же участку пути. Пересекающиеся или сливающиеся грузопотоки относят к нерациональным, если есть возможность направлять товары в пункты потребления другими кратчайшими путями (рис. 8,а и рис. 9,а). Рациональные варианты поставок показаны пунктирными линиями на рис. 8,б и 9,б.

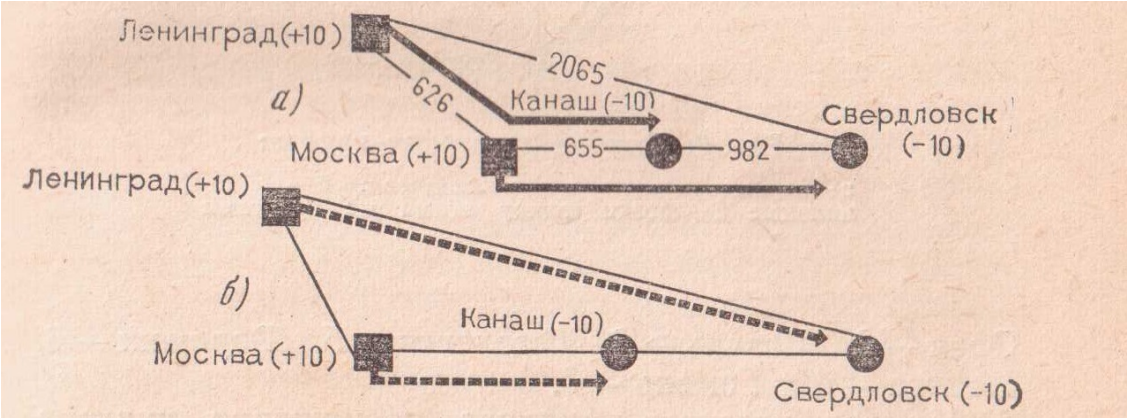


Рис. 8. Случаи перевозок грузов:

а-нерациональные сливающиеся; б- рациональные перевозки между этими же пунктами

4. Графоаналитический метод не позволяет окончательно решить задачу по составлению плана завоза-вывоза товаров, когда имеются спорные пункты потребления в отношении прикрепления к поставщикам и требуется сравнивать пробег грузов при нескольких возможных вариантах плана. В этих случаях наряду с графоаналитическим применяют метод сопоставления разниц расстояний, а при более сложных планах- методы линейного программирования.

Порядок решения задачи методом сопоставления разниц расстояний рассмотрим на следующем примере.

Пример. В Москве и Минске для вывоза в другие пункты имеется по 16 вагонов товаров, которые следует направить в 6 пунктов потребления: Брянск-5, Орел-3, Рязань-6, Смоленск-5, Воронеж-6, Калуга-4 и Гомель-3.

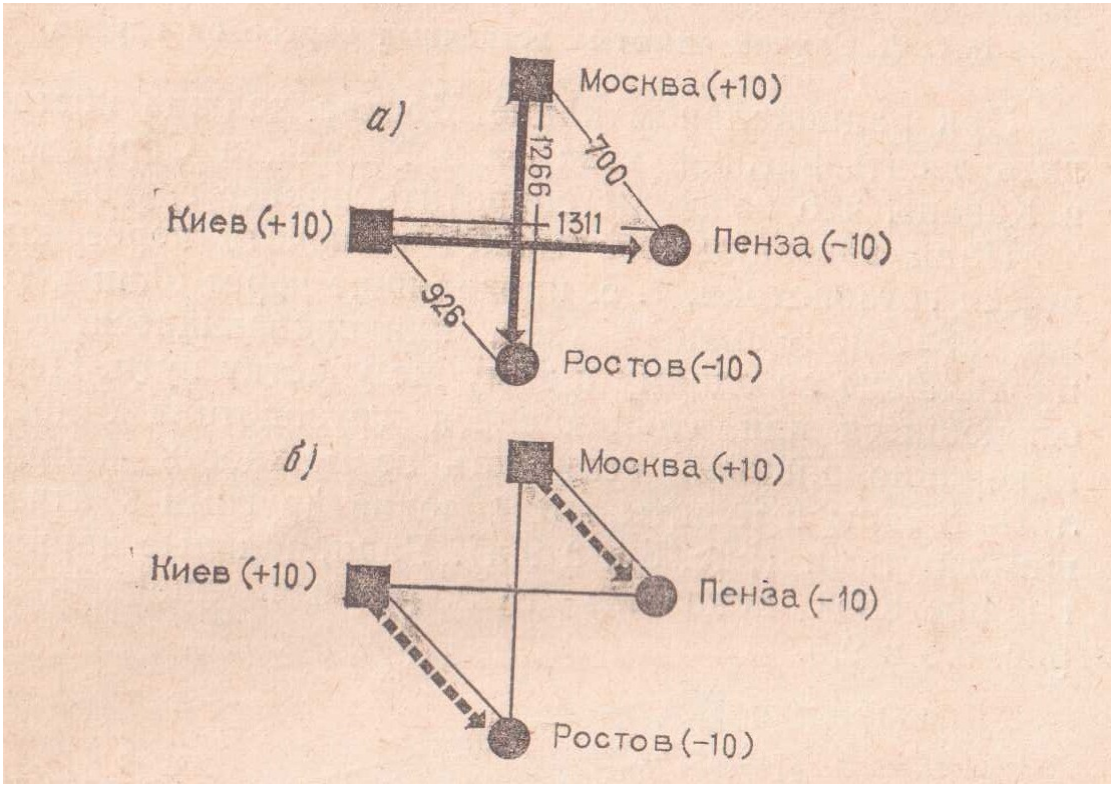


Рис. 9. Случаи перевозок грузов:

а-нерациональные пересекающиеся; б-рациональные перевозки между этими же пунктами

Из графического анализа размещения пунктов вывоза и завоза и связывающих их транспортных путей (рис. 10) видно, что Рязань бесспорно должна быть прикреплена к Москве, иначе возникнут нерациональные перевозки. Вопрос о прикреплении Смоленска, Гомеля, Брянска, Орла, Калуги и Воронежа к Москве и Минску является спорным.

Для решения вопроса о прикреплении спорных пунктов потребления к двум поставщикам определяют разницы расстояний и очередность прикрепления по следующей таблице:

Пункты потребления (спорные)	Расстояние		Разница расстояний при прикреплении к Минску, выигрыш (+), проигрыш (-) в побеге	Очередность прикрепления к Минску
	От Минска	От Москвы		

Смоленск	333	417	+84	2
Калуга	673	184	-489	6
Брянск	565	375	-190	3
Орел	706	372	-334	4
Воронеж	1027	568	-459	5
Гомель	302	646	+344	1

Разницы расстояний определяют для первого поставщика (Минска) и ставят знак плюс в тех случаях, когда пункты потребления находятся ближе к первому поставщику, чем ко второму (к Москве). Направляя грузы в эти пункты от первого поставщика, выигрывают определенное расстояние в пробеге груза. Знак минус ставят в том случае, если пункт потребления находится дальше от первого поставщика, чем от второго.

На основе разниц расстояний составляют очередность прикрепления пунктов потребления к первому поставщику. Принцип ее составления состоит в последовательном отборе пунктов по относительной выигрышности в пробеге грузов. К поставщику, для которого определяются разницы расстояний, последовательно прикрепляют пункты потребления, имеющие относительно большую разницу расстояний с положительным знаком (относительно больший выигрыш в пробеге) и меньшую разницу с отрицательным знаком (относительно меньший проигрыш).

В случаях одинаковой разницы расстояний для нескольких пунктов потребления при любой их очередности обеспечивается одинаковый совокупный пробег грузов в вагоно-километрах. Однако для достижения меньших совокупных транспортных расходов торговых организаций следует очередность их прикрепления установить путем сопоставления разниц тарифов за перевозку одного вагона товаров. Тарифы по каждому пункту определяют исходя их расстояния перевозки по приложению 3.

В нашем примере выявляется следующая очередность прикрепления пунктов к Минску при разнице расстояний:

1. Гомель…….. +344
2. Смоленск……..…. +84
3. Брянск…… -190
4. Орел…… -334
5. Воронеж…….. -459
6. Калуга……. -489

В соответствии с установленной очередностью прикрепления распределяют ресурсы товаров, имеющиеся у первого поставщика. Остальные пункты прикрепляют ко второму поставщику.

К поставщику (Минску) п таблице очередности в пределах 16 вагонов прикрепляем:

1. Гомель…… 3 вагона
2. Смоленск…… 5 вагонов
3. Брянск……. 5 вагонов
4. Орел……. 3 вагона

Остальные три пункта потребления прикрепляем к Москве:

1. Рязань…… 6 вагонов
2. Воронеж……. 4 вагона
3. Калуга……. 6 вагонов

Методом сопоставления разниц расстояний вопрос о прикреплении пунктов потребления к пунктам производства решается в отношении только двух пунктов вывоза.

Если же в задаче имеется более двух пунктов вывоза, то следует переходить к решению вопроса о прикреплении спорных пунктов потребления между вторым пунктом вывоза первой пары и новым (третьим) пунктом вывоза.

5. Согласно плану прикрепления на схеме железных дорог наносят направления грузопотоков, линии которых проводят ниже линий железных дорог, соединяющих пункты вывоза с пунктами завоза по кратчайшим путям. Для

большей наглядности рекомендуется на схеме каждый пункт вывоза и грузопотоки от него раскрасить определенным цветом. Схема грузопотоков по указанному выше плану завоза- вывоза показана на рис. 10.

6. После завершения расчета по прикреплению пунктов потребления к поставщикам составляют план завоза-вывоза товаров (шахматку) в вагонах и сумме по следующей форме:

Районы завоза	Пункты вывоза (поставщики)				Итого	
	Минск		Москва		вагоны	Тыс. руб.
	вагоны	Тыс. руб.	вагоны	Тыс. руб.		
Гомельская область	3	60			3	60
Смоленская область	5	100	-	-	5	100
Брянская область	5	100	-	-	5	100
Орловская область	3	60	-	-	3	50
Рязанская область	-	-	6	120	6	120
Калужская область	-	-	4	80	4	80
Воронежская область	-	-	6	120	6	120
Итого	16	320	16	320	32	640

Объем завоза-вывоза в сумме определяют исходя из объема перевозок в вагонах и средней стоимости одного вагона товаров.

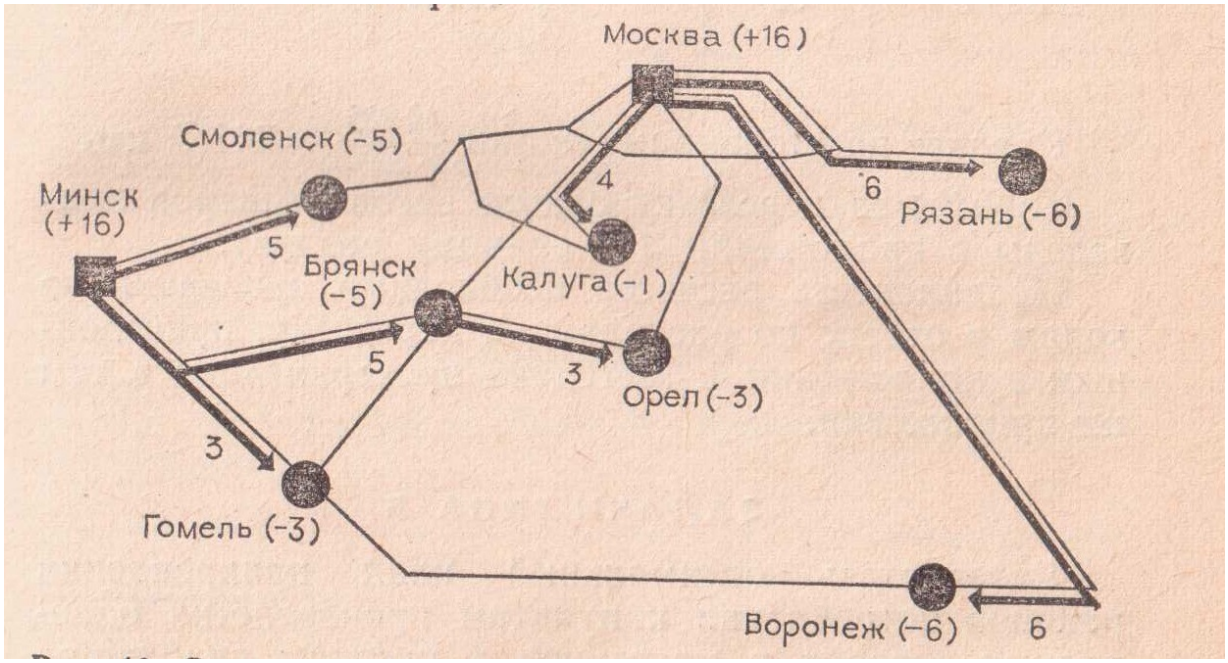


Рис. 10. Схема грузопотоков по оптимальному плану завоза-вывоза

7. В заключение по оптимальному плану завоза-вывоза подсчитывают суммарный пробег грузов в вагоно-километрах, среднее расстояние и стоимость перевозки.

Расчеты рекомендуется произвести по следующей форме:

План прикрепления пунктов потребления к поставщикам	Количество вагонов	Расстояние перевозки. км	Вагоно-километры	Стоимость перевозки, руб.	
				Тариф за один вагон	Тариф за перевозку всего груза
Минск 1. Гомель 2. Смоленск И т.д.	 3 5	 302 333	 906 1665	 86 38	 108 190
Итого	16	-	6608		683
Москва 1. Рязань И т.д.	 5	 187	 935	 29	 145

Итого	16		4327		461
Всего	32		10935		1144

Среднее расстояние перевозки 10935/32=341,7 км.

Тарифы за перевозку одного вагона товаров приведены в приложении 3.

Правильность расчетов необходимо проверить по кодам и ответу по расходам на перевозку, приведенным в приложении 4. Методика проверки дана в том же приложении.

Тематика контрольных работ:

1. Определение погрузочно-разгрузочного фронта. Схемы расстановки автомобилей на постах.
2. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочных пунктов.
3. Расчет емкости и площадей складов методом удельных нагрузок.
4. Расчет емкости и площадей складов методом элементарных площадок.
5. Технология работы контейнерных пунктов (площадок). Показать схемой.
6. Структура контейнерной транспортной системы страны.
7. Планировка контейнерного пункта. Технология работы контейнерных пунктов (терминалов). Показать схемой.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Собеседование (устный или письменный опрос) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену.

Подготовка **доклада, сообщения** предполагает выбор темы сообщения в соответствии с планом практических занятий. Также в качестве доклада может выступать изложение содержания одной из монографий или научных статей по теме практического занятия. Выбор осуществляется с опорой на список литературы, предлагаемый по данной теме.

При подготовке доклада необходимо вдумчиво прочитать работы, после прочтения следует продумать содержание и кратко его записать. Дословно следует выписывать лишь строгие определения, можно включать в запись примеры для иллюстрации. Проблемные вопросы следует вынести на групповое обсуждение в процессе выступления.

Желательно, чтобы в докладе присутствовал не только пересказ основных идей и фактов, но и имело место выражение обучающимся собственного

отношения к излагаемому материалу, подкрепленного определенными аргументами (личным опытом, мнением других исследователей).

Критериями оценки устного доклада являются: полнота представленной информации, логичность выступления, наличие необходимых разъяснений и использование иллюстративного материала по ходу выступления, привлечение материалов современных научных публикаций, умение ответить на вопросы слушателей, соответствие доклада заранее оговоренному временному регламенту.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.
Реферат должен соответствовать следующим требованиям:
1. укладываться в рекомендованный объем;
2. соответствовать требованиям к оформлению и формату текста;
3. содержание реферата должно демонстрировать, что студент обладает знаниями по теме или первоисточнику, владеет категориальным аппаратом, способен творчески выделять, анализировать, обобщать наиболее существенные связи и признаки, а так же выбирать конкретные примеры, на которых они могут быть продемонстрированы;
4. тема должна быть полностью раскрыта;
5. текст должен соответствовать нормам научного и литературного языка;
6. текст должен быть логичен, последователен, доказателен, освещать личную позицию студента.

Специфика реферата (по сравнению с курсовой работой):

• не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок,

• дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Структура реферата:

1) титульный лист;

2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);

3) введение;

4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;

5) заключение;

6) список использованной литературы;

7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Реферат оценивается научным руководителем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата. Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Для оценки знаний обучающихся используют **тесты** в закрытой форме, когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных. Каждый тест содержит 4 варианта ответа, среди которых только один правильный. Результат зависит от общего количества правильных ответов, записанных в бланк ответов.

Письменная проверка знаний в виде решения **задач** осуществляется в аудиторной форме. Во время проверки и оценки задач проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Анализ задач проводится оперативно. При проверке задач преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области.

Контрольная работа выполняется в аудиторной форме по итогам изучения смысловых модулей. Аудиторная контрольная работа предполагает ответ в письменном виде на два контрольных вопроса по теме смыслового модуля и решение задачи. Время выполнения ограничивается 45 минутами. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы, использование в ответе этих категорий, ссылки нормативно-правовые акты, грамотность, последовательность изложения.