

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.02.2026 13:50:48  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Терминальные системы транспорта**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.04 Эксплуатация железных дорог**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Магистральный транспорт**

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачёт (5 семестр ОФО // 3 курс ЗФО).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1: Способен выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	ПК-1.1: Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию для предприятий железнодорожного транспорта

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр )
ПК-1.1: Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию для предприятий железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: сущность и роль логистических транспортных терминалов (ЛТТ); социальные и природные факторы, влияющие на размещение ЛТТ, технологические процессы и техническую документацию ЛТТ.	Вопросы (№1 - №6)
	Обучающийся умеет: решать задачи развития и размещения логистических транспортных терминалов (ЛТТ); определять зоны обслуживания ЛТТ; обосновывать экономическую эффективность инвестиций на создание ЛТТ; разрабатывать технологические процессы и техническую документацию ЛТТ.	Задания (№7 - №9)
	Обучающийся владеет: методами выбора логистического транспортного терминала (ЛТТ) в зависимости от рода груза; выбора планировочных решений ЛТТ; выбора оптимального варианта размещения ЛТТ на заданном полигоне; определения оптимального варианта технического оснащения ЛТТ.	Задания (№10 - №12)

Промежуточная аттестация (зачёт) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

**2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

**2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.1: Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию для предприятий железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: сущность и роль логистических транспортных терминалов (ЛТТ); социальные и природные факторы, влияющие на размещение ЛТТ, технологические процессы и техническую документацию ЛТТ.
<p><b>1. Назовите основное назначение узловых терминально-логистических центров.</b></p> <p>а) Расположены в непосредственной близости к местам погрузки/выгрузки, обладают инфраструктурой для стыковки различных видов транспорта.</p> <p>б) Выполняют функции переработки грузопотоков и проведения мультимодальных операций с промежуточным хранением грузов.</p> <p>в) Консолидируют грузы для последующей маршрутизации, ускорения прохождения таможенных процедур и перемещения к местам перевалки.</p> <p><b>2. Какие виды перечисленных услуг относятся к услугам добавленной стоимости?</b></p> <p>а) погрузка/разгрузка/перегрузка с/на ж.д. транспорт, автотранспорт;</p> <p>б) ответственное хранение;</p> <p>в) подбор, сортировка и консолидация грузов, почтовых отправок, паллетирование, маркировка, затарка/растарка;</p> <p>г) услуги «последней мили» доставки;</p> <p>д) хранение на СВХ, таможенное оформление;</p> <p>ж) ремонт/обслуживание контейнеров;</p> <p>з) подготовка и оформление товарно-сопроводительных документов;</p> <p>е) информационно-консультационные услуги.</p> <p><b>3. Что означает логистический подход при организации перевозки грузов?</b></p> <p>а) систему рациональной организации эффективных грузопотоков, включая планирование, проектирование, необходимые технические средства, управление, обеспечение и осуществление комплексных транспортных процессов доставки грузов от мест производства до пунктов их потребления с минимальными затратами ресурсов.</p> <p>б) транспортировку наибольшего количества грузов по заявкам потребителей транспортных услуг с наименьшими затратами основных ресурсов, с получением максимальной прибыли.</p> <p>в) совокупность транспортных и перегрузочно-складских объектов, предназначенных для доставки грузов от поставщиков потребителям в сфере распределения продукции производственно-технического назначения, промышленных и продовольственных товаров широкого потребления.</p> <p><b>4. Какие объекты выделены в целевой структуре терминально-логистических центров на территории РФ?</b></p> <p>а) терминалы сателлиты;</p> <p>б) узловые терминально-логистические центры;</p>	

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

- в) хабы (перевалочные центры и сухие порты);
- г) регионально-распределительные центры;
- д) все ответы верные.

**5. Дайте определение перерабатывающей способности грузового фронта.**

- а) Наибольшее количество груза (вагонов), которое может быть погружено или выгружено за сутки или рабочую смену при имеющемся техническом оснащении и рациональной технологии его использования.
- б) Количество грузов, которое может переработать подъемно-транспортная машина за один час при наилучшей организации труда, при полном использовании её по времени и грузоподъёмности.
- в) Количеством вагонов, устанавливаемых по полезной длине складского (погрузочно-разгрузочного) пути, которая может быть использована для одновременной погрузки или выгрузки однородных грузов.
- г) Количество транспортных средств, которое может быть подано за сутки к складу с учетом неравномерности отправления или прибытия грузов.

**6. Какие показатели относятся к качеству транспортного обслуживания грузовладельцев?**

- а) уровень выполнения скоростей и сроков доставки грузов;
- б) уровень полноты удовлетворения спроса на объемы перевозок;
- в) уровень сохранности перевозимых грузов;
- г) уровень ритмичности, регулярности и равномерности перевозок грузов в соответствии с установленным планом графиком поставок продукции («точно в срок»);
- д) уровень комплексности транспортного обслуживания пользователей по схеме «от двери до двери»;
- е) уровень качества транспортного сервиса для пользователей в начальных и конечных пунктах;
- ж) уровень оперативности, информированности и культуры обслуживания пользователей железнодорожным транспортом при оформлении заявок на перевозки, провозных документов и договоров, связанных с перевозкой грузов;
- з) уровень правовой и материальной ответственности транспорта за нарушение стандартов и гарантий качества транспортного обслуживания.

**2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.1: Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию для предприятий железнодорожного транспорта	Обучающийся умеет: решать задачи развития и размещения логистических транспортных терминалов (ЛТТ); определять зоны обслуживания ЛТТ; обосновывать экономическую эффективность инвестиций на создание ЛТТ; разрабатывать технологические процессы и техническую документацию ЛТТ.

**7. Разработать суточный план-график работы контейнерного терминала по переработке 20-футовых контейнеров для следующих исходных данных:**

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Годовой объем по прибытию, $Q_{год}^{пр}$	тыс. тонн/год	75,24
Годовой объем по отправлению, $Q_{год}^{отпр}$	тыс. тонн/год	83,16
Погрузо-разгрузочная машина типа КК-24	-	-
Продолжительность простоя ПРМ в ремонтах всех видов в течение года, $T_p$	сутки	15

Продолжительность работы ПРМ по обслуживанию автомобильного фронта, $T_{ав}$	часы	10
--	------	----

**8. Рассчитать эффективность терминальной перевозки при следующих исходных данных:**

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Расходы по сбору или развозу груза малотоннажным автомобилем	у.е.	1100
Расходы по разгрузке на терминале	у.е.	270
Расходы по сортировке груза на терминале	у.е.	300
Расходы по хранению груза на терминале	у.е.	500
Расходы по погрузке на терминале	у.е.	270
Стоимость фрахта 1 автомобиля у перевозчика	у.е.	5500
Затраты экспедитора на организацию производственного процесса	у.е.	815
Профит экспедитора по одному рейсу	%	41
Расходы по сбору или развозу мелких отправок автомобилем, выполняющим международную перевозку	у.е.	2600
Частота перевозки		1 раз в две недели

**9. Определить возможное число автотранспортных связей в области при отсутствии терминалов, при терминальной системе в области и оптимальное количество терминалов. А также среднее расстояние межтерминальных перевозок при следующих исходных данных:**

Наименование	Единица измерения	Значение показателя
Число пунктов, обслуживаемых транспортом	-	70
Объем перевозок в области	млн т	20
Грузооборот в области	млн ткм	190
Регион	-	Москва
Коэффициент развития дорожной сети	-	0,64

ПК-1.1: Разрабатывает технологические	Обучающийся владеет: методами выбора логистического транспортного терминала (ЛТТ) в зависимости от рода груза; выбора планировочных
---------------------------------------	---

процессы и техническую документацию для предприятий железнодорожного транспорта	решений ЛТТ; выбора оптимального варианта размещения ЛТТ на заданном полигоне; определения оптимального варианта технического оснащения ЛТТ.
---	--

**10. При заданных значениях неуправляемых параметров найти на множестве допустимых значений варьируемых параметров такие значения, при которых достигается наилучшее в некотором смысле сочетание значений критериев оптимальности. Рассчитать оптимальные значения следующих технико-технологических параметров транспортно-логистического комплекса: время работы грузового фронта и зоны хранения в течение суток ( $T$ ), количество подач вагонов на грузовой двор ( $X$ ), количество погрузо-разгрузочных машин ( $Z$ ).**

При следующих исходных данных:

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Суточный объем переработки грузов, $Q_{сут}$	т/сут	1249
Доля грузов, перегружаемых по «прямому варианту», $\alpha_n$	-	0,2
Время подачи-уборки, $t_{ny}$	часа	0,5
Длина грузового фронта, $L_{фр}$	м	371
Ресурс выделенных локомотиво-часов, $T_d$	часа	2,5

**11. Определить месторасположение терминально-логистического комплекса гравитационным методом и методом ускоренного алгоритма при следующих исходных данных:**

Координаты, км		Тариф за перевозку $T_i$ , руб./ткм	Объем поставки (потребления), $Q_i$ , $t$
$x_i$	$y_i$		
<b>Поставщики</b>			
0	400	0,7	200
300	500	0,9	300
600	550	0,3	400
<b>Итого</b>			<b>900</b>
<b>Потребители</b>			
200	300	1	500
150	275	0,4	100
400	275	1	50
550	250	1	100
500	400	1	50
<b>Итого</b>			<b>800</b>

**12. Рассчитать точку безубыточности, которой называется минимальный объем деятельности терминально-логистического комплекса, ниже которого работа предприятия становится убыточной. При следующих исходных данных:**

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Грузооборот, $T$	т/год	6300
Стоимость работ на потоке данной группы: $C_{нг}$	у. ед./год	11500
Стоимость за разгрузку и погрузку на участках, $C_{pp}$		7200

Стоимость за операции при приемке товаров, $C_{пр}$		6200
Стоимость за операции при комплектовании заказов покупателем, $C_{компл}$		18500
Стоимость за операции на участках экспедиции, $C_{эк}$		6500
Стоимость за операции в зоне хранения, $C_{хр}$		11300
Средняя цена закупки товаров, $R$	у. ед./год	8500
Коэффициент для расчета оплаты процентов за кредит, $k$	-	0,05
Торговая надбавка при оптовой продаже товаров, $N$	%	8
Условно постоянные затраты, $C_{пост}$	у. ед./год	350000

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Стратегическая программа развития ОАО «РЖД» и логистические технологии на рынке транспортных услуг.
2. Логистические терминальные системы железнодорожного транспорта. Основные цели создания.
3. Факторы выделения транспорта в самостоятельную область применения логистики.
4. Задачи транспортной логистики.
5. Основные принципы транспортной логистики.
6. Система управления транспортными потоками. Основные функции.
7. Проектирование и управление транспортными процессами. Основные этапы.
8. Принципы логистического обслуживания грузовладельцев.
9. Определение понятия логистический сервис.
10. Макро - и микро- уровень логистического обслуживания.
11. Оценка уровня логистического обслуживания клиентуры. Уровень сервиса потребителей.
12. Логистические аспекты функционирования транспорта.
13. Понятие транспортной услуги.
14. Принципы выбора поставщика услуг. Основные этапы.
15. Ключевые параметры качества грузовых перевозок.
16. Виды доставок и технологические схемы перевозок.
17. Понятие мультимодальных, интермодальных, смешанных перевозок.
18. Международные транспортные коридоры.
19. Определение оптимального места расположения склада на заданном полигоне.
20. Планирование маршрута доставки груза в смешанном сообщении.
21. Основные принципы формирования системы комплексного терминального обслуживания.
22. Грузоперерабатывающие терминалы и складские комплексы.
23. Критерии, влияющие на размещение логистического комплекса.
24. Экономическая оценка ускоренной доставки груза в логистической цепи.
25. Выбор месторасположения складского терминального комплекса общего пользования на заданной территории.
26. Современное состояние международной системы перевозок грузов в контейнерах.
27. Понятие и характеристика системы железнодорожных контейнерных перевозок.
28. Проблемы и перспективы развития контейнерных перевозок в России.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

#### **Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Критерии формирования оценок по зачету**

**«Зачтено»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

**«Не зачтено»** - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии.

#### **Виды ошибок:**

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.
- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.
- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.