

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Б1.О.31 «ЛОГИСТИКА»

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализациям

«Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт»,

«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»,

«Транспортный бизнес и логистика»

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p><i>ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</i></p>		
<p><i>ОПК-7.1.1 Знает принципы организации работы предприятия и его подразделений с целью развития его материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</i></p>	<p><i>Обучающийся знает:</i> - современную логистическую систему рыночного товародвижения; взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; объекты логистического управления; логистические системы и их элементы; - принципы и задачи транспортного бизнеса, мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний, тенденции развития транспортного бизнеса.</p>	<p><i>Вопросы к зачету № 1-22, 27-44</i></p>
<p><i>ОПК-7.2.1 Умеет организовывать работу предприятий с учетом развития производства и его материально-технической базы,</i></p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i> - определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы;</p>	<p><i>Вопросы к зачету № 17-44</i> <i>Типовые задачи 1-7</i></p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</i>	- классифицировать транспортные бизнес-процессы и управлять ими; управлять рисками при организации деятельности транспортной компании; определять бизнес-привлекательность отдельных видов транспортной деятельности на основе технико-экономических расчетов; составлять бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности.	

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</i>		
<i>ОПК-7.1.1 Знает принципы организации работы предприятия и его подразделений с целью развития его материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</i>	<i>Обучающийся знает:</i> - современную логистическую систему рыночного товародвижения; взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; объекты логистического управления; логистические системы и их элементы; - принципы и задачи транспортного бизнеса, мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний, тенденции развития транспортного бизнеса.	<i>Вопросы к зачету № 1-22, 27-44</i>
<i>ОПК-7.2.1 Умеет организовывать работу предприятий с учетом развития</i>	<i>Обучающийся умеет:</i> - определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели	<i>Вопросы к зачету № 17-44</i>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>производства и его материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</i>	технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; - классифицировать транспортные бизнес-процессы и управлять ими; управлять рисками при организации деятельности транспортной компании; определять бизнес-привлекательность отдельных видов транспортной деятельности на основе технико-экономических расчетов; составлять бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности.	<i>Типовые задачи 1-7</i>

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания: решить 7 типовых задач.

Перечень и содержание типовых задач

Задача № 1 «Оптимизация взаимодействия звеньев транспортной логистической цепи (ТЛЦ)»

Исходные данные:

Вариант №	$Q_{сут}$, т	$Q_{тех1}$, т/ч	$Q_{тех2}$, т/ч	T_a , ч	$K_{прм1}$, у.е.	$K_{прм2}$, у.е.	$S_{тлц}$, у.е.

$Q_{сут}$ - суточный грузопоток, т;

$Q_{тех1}$, $Q_{тех2}$ - соответственно техническая производительность ПРМ на $ГФ_1$ и $ГФ_2$, т/час;

T_a - время работы автотранспорта по заводу-вывозу в течение суток, ч;

$K_{прм1}$, $K_{прм2}$ - стоимость одной ПРМ соответственно на $ГФ_1$ и $ГФ_2$, у.е.

Требуется:

Распределить суммарные ресурсы, выделенные на развитие логистической транспортной цепи $S_{тлц}$ между двумя ее звеньями ($ГФ_1$ и $ГФ_2$) таким образом, чтобы минимизировать общее время $T_{гр}$ на погрузочно-разгрузочные операции в данной цепи. На $ГФ_1$ погрузочно-разгрузочные операции выполняются с вагонами и автомобилями, на $ГФ_2$ – только с автомобилями.

Задача №2 «Управление распределительной системой»

Исходные данные:

1. Единица перевозимого груза $m=1$ т;
2. Количество автофургонов $n = ___$;

3. Средняя скорость движения автофургона $V=50$ км/час;
4. Максимальная норма загрузки автофургона $M = 10$ т;
5. Время на разгрузку одной тонны $t_{\text{разгр}} = 3$ мин.
6. Время на загрузку одной тонны $t_{\text{загр}}=10*\gamma$, мин,
где $\gamma=0$, если загрузка производится в первый раз;
 $\gamma=1$, если загрузка повторная.
7. Продолжительность рабочей смены $8 \leq T \leq 11$ часов;
8. Затраты на содержание автофургона собственного $Z_{\text{сод}} = 160$ у.е./день;
9. Дополнительная плата за движение автомобиля $z_{\text{дв}} = 0,3$ у.е./км;
10. Заработная плата шофера за дополнительное время работы (при $T \geq 8$ ч)
 $z_{\text{доп}} = 20$ у.е./час;
11. Доход за каждую перевезенную и разгруженную тонну груза $d = 20$ у.е./т;
12. Штраф за недоставку 1 т груза за каждый просроченный день $\Pi=15$ у.е./т;
13. Карта-схема региона поставок (приведена на рисунке 4);
14. Расписание доставки товаров на неделю с указанием объема заказа, т

Клиенты										
Дни недели	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
понедельник										
вторник										
среда										
четверг										
пятница										

Требуется:

1. Разработать маршруты продвижения автомобилей по дням недели для каждого автомобиля;
2. По каждому дню недели рассчитать время на распределительные операции T_p , издержки I , доход D и прибыль Π . Результаты по п.1 и п.2 свести в таблицу (форма представлена в таблице 4).
3. Рассчитать общую прибыль фирмы от распределительных операций за неделю;
4. Сделать вывод об эффективности разработанной схемы распределения грузов.

Задача № 3. «Анализ материальных потоков и определение размеров площадей технологических участков склада»

Таблица

Величина	Обозначение	Единица измерения	Значение величины
Входной / выходной грузопоток	Q	т/год	
Доля товаров, поставляемых в нерабочее время	A1	%	
Доля товаров, подлежащих распаковке на участке приемки	A2	%	
Доля товаров, подлежащих комплектованию	A3	%	
Доля товаров, попадающих на участок погрузки из отправочной экспедиции	A4	%	
Доля товаров, требующих ручной выгрузки с укладкой на поддоны	A5	%	

Доля товаров, загружаемых в транспортное средство вручную	A6	%	
Кратность обработки товаров на участке хранения	A7	-	
Удельная себестоимость одной тонны грузопотока:			
при внутрискладском перемещении грузопотока	S1	у.е./т	
при операциях в экспедициях	S2	у.е./т	
при ручной переборке груза	S3	у.е./т	
при операциях в зоне хранения	S4	у.е./т	
при ручной разгрузке и погрузке	S5	у.е./т	
при механизированной разгрузке и погрузке	S6	у.е./т	
Цена закупки товара	PR	у.е./т	
Коэффициент для расчета оплаты процентов за кредит	k	-	
Торговая надбавка при оптовой продаже товаров	TN	%	
Постоянные затраты	CONST(I)	у.е./год	

Величина	Обозначение	Единица измерения	Значение величины
Прогноз товарных запасов	Z	дней оборота	
Коэффициент неравномерности загрузки склада	K_n	-	
Коэффициент использования грузового объема склада	K_v	-	
Стоимость 1 т хранимого на складе товара	$C_{1т}$	у.е./т	
Высота укладки грузов на участке хранения	H	м	
Время нахождения товара на участке приёмки	$t_{пр}$	дней	
Время нахождения товара на участке комплектации	$t_{компл}$	дней	
Время нахождения товара в приёмочной экспедиции	$t_{п.э.}$	дней	
Время нахождения товара в отправочной экспедиции	$t_{о.э.}$	дней	
Хранимый на складе товар			

Определить:

1. Величину совокупного материального потока на складе $Q_{скл}$;
2. Суммарную стоимость переработки груза SQ ;
3. Годовую прибыль базы Π ;
4. Минимальный размер торговой надбавки, необходимой для получения прибыли TN_{min} .
5. Площадь отдельных технологических участков и общую площадь склада $S_{общ}$.

Задача №4. Расчет материальных потоков

Требуется: рассчитать для контейнерной площадки величину

- а) входящего материального потока;
- б) выходящего материального потока;
- в) внешнего материального потока;
- г) внутреннего материального потока;
- д) суммарного материального потока.

Исходные данные.

- количество прибывших груженых контейнеров $N_{гр}^{np}$, конт/сутки;

- количество отправленных груженых контейнеров $N_{гр}^{от}$, конт/сутки;
- коэффициенты, учитывающие особенности обработки контейнеров.

Задача № 5. Определение оптимального размера партии поставки

Требуется:

а) рассчитать оптимальный размер партии поставки аналитическим и графическим методом;

б) определить оптимальный размер партии в условиях дефицита.

Исходные данные:

- годовой объем потребления продукции $Q_{год}=4000$ тонн/год;

- тариф на перевозку одной партии $c_{тр}=10$ руб/т;

- расходы, связанные с хранением запаса $c_{хр}=2$ руб/т;

- расходы связанные с дефицитом $c_{деф}=3$ руб/т.

Задача №6. Определение наилучшего поставщика на основе расчета рейтинга

Требуется: выбрать из нескольких потенциальных поставщиков наилучшего.

Исходные данные: - в процессе поиска потенциальных поставщиков был сформирован список из 7 фирм.

Решение.

1. Выбираются наиболее предпочтительные для предприятия критерии, по которым анализируются фирмы-поставщики. Количество критериев может составлять несколько десятков. Рассматриваемая фирма в качестве критериев выбрала следующие: надежность поставки, цена, качество товара, условия платежа, возможность внеплановых поставок, финансовое состояние поставщика. Все поставщики оцениваются по каждому критерию по десятибалльной шкале. Поставщику, в лучшей степени удовлетворяющему данному критерию выставляется более высокая оценка. Результаты заносятся в таблицу

Задача № 7. Использование анализа ABC для повышения качества обслуживания клиентов

Идея метода ABC состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. Таких объектов, как правило, немного, и на них необходимо сосредоточить основное внимание и силы.

Требуется: разделить всех грузоотправителей станции на группы А, В и С в соответствии с их вкладом в общую погрузку станции.

Задания и методические указания по выполнению типовых задач размещены на странице курса в СДО. Выполненные работы размещаются в СДО (раздел «Текущий контроль»).

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Для очной формы обучения (5 семестр), заочной формы обучения (4 курс)

1. Определение логистики. Исторические корни. ОПК-7.1.1.
2. Предпосылки развития логистики. Три основы, на которых базируется логистическая деятельность. ОПК-7.1.1.

3. Этапы развития современной логистики. ОПК-7.1.1.
4. Определение потока. Основные параметры потока. ОПК-7.1.1.
5. Материальный поток. Основные параметры. ОПК-7.1.1.
6. Сервисные, финансовые и информационные потоки. Определение. ОПК-7.1.1.
7. Виды материальных потоков. Их характеристики. ОПК-7.1.1.
8. Классификация материальных потоков (общая). ОПК-7.1.1.
9. Классификация материальных потоков (по характеру груза). ОПК-7.1.1.
10. Классификация и характеристика финансовых потоков. ОПК-7.1.1.
11. Классификация и характеристика информационных потоков. ОПК-7.1.1.
12. Логистические цепи. Логистические системы. Определение. 4 свойства логистической системы. ОПК-7.1.1.
13. Классификация логистических систем. ОПК-7.1.1.
14. Звено (элемент) логистической системы. Логистическая функция. Определения. Основные и поддерживающие логистические функции. ОПК-7.1.1.
15. Классификация функций логистики. ОПК-7.1.1.
16. Классификация логистики по видам деятельности. ОПК-7.1.1.
17. Понятие и основные положения закупочной логистики. ОПК-7.1.1. ОПК-7.2.1.
18. Понятие и основные положения распределительной (сбытовой) логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
19. Понятие и основные положения складской логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
20. Понятие и основные положения производственной логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
21. Понятие и основные положения информационной логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
22. Определение и основные принципы системного подхода. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
23. Анализ ABC(правило Парето). ОПК-7.2.1.
24. Анализ полной стоимости. ОПК-7.2.1.
25. Аутсорсинг. Определение. Целесообразность. Эволюция логистики с позиции аутсорсинга. ОПК-7.2.1.
26. «Толкающая» и «тянущая» системы организации производства. ОПК-7.2.1.
27. Классификация операторов логистических услуг. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
28. Логистические показатели. Классификация по группам (5 групп). ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
29. Транспортная логистика. Определение. Место транспорта в структуре материального производства. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
30. Виды транспорта. Преимущества. Недостатки. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
31. Факторы, влияющие на выбор транспорта. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
32. Транспортные тарифы. Определение. Виды тарифов на разных видах транспорта. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
33. Международные транспортные коридоры (МТК). Определение. Современная система МТК. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
34. Россия в системе МТК. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.

35. Понятие координатора в транспортно-логистической цепи. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
36. Функции транспортной логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
37. Понятие и особенности транспортной составляющей. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
38. Понятие транспортного потока. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
39. Виды транспортно-экспедиционных услуг. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
40. Правоотношения при транспортно-экспедиционном обслуживании. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
41. Классификация субъектов ТЭО. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
42. Специфические особенности транспортного процесса. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
43. Структура (функциональная) транспортной логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.
44. Основные сферы деятельности составляющих элементов транспортной логистики. ОПК-7.1.1., ОПК-7.2.1.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной и заочной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Типовые задачи 1-7	1. Соответствие исходных данных выданному заданию	Соответствуют	3
			Не соответствуют	0
		2. Соответствие оформления работы требованиям ГОСТ	Соответствует	2
			Соответствует частично	1
			Не соответствует	0
		3. Соответствие содержания работы методике выполнения	Все требования к содержанию работы выполнены	4
			Требования выполнены частично	1-3
			Содержание работы не соответствует требованиям	0
		4. Соблюдение сроков	Работа выполнена в	1

	выполнения работы	установленный срок	
		Работа выполнена после установленного срока	0
	Итого максимальное количество баллов за одну типовую задачу		10
ИТОГО максимальное количество баллов за 7 типовых задач			70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной и заочной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Типовые задачи 1 - 7	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме письменного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержит вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2 и состоит из 2 вопросов.

Разработчик оценочных материалов,
доцент
11.04.2023

_____ А.Г. Путьрский

