

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

**Транспортная логистика**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.04 Эксплуатация железных дорог**

---

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Транспортный бизнес и логистика**

---

*(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: *зачет с оценкой (9 семестр ОФО)*

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Код индикатора достижения компетенции                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | ОПК-7.1: Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                          | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценочные материалы (семестр) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ОПК-7.1: Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | Обучающийся знает: основные понятия и термины транспортной логистики, экономическую сущность транспортной логистики, преимущества и недостатки различных видов транспорта, основные факторы, влияющие на транспортные издержки, содержание современных логистических технологий транспорта; управленческий, аналитический, оптимизационный аппарат обоснования логистических решений в сфере транспортных перевозок, классификацию транспортных услуг, основные принципы транспортной логистики, основные задачи транспортного обслуживания | Вопросы №1 - №20              |
|                                                                                                                               | Обучающийся умеет: осуществлять выбор логистических посредников на основе различных критериев, определять сферы целесообразного использования различных видов транспорта, находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистических концепций; применять логистические принципы управления перевозками                                                                                                                                                                                                             | Задания №1 - №6               |
|                                                                                                                               | Обучающийся владеет: навыками применения и самостоятельного овладения новыми знаниями в области транспортной логистики, навыками сокращения транспортно-логистических издержек, навыками проектирования системы доставки грузов, навыками планирования международной доставки грузов                                                                                                                                                                                                                                                        | Задания №7 - №12              |

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 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 знания образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7.1: Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Обучающийся знает: основные понятия и термины транспортной логистики, экономическую сущность транспортной логистики, преимущества и недостатки различных видов транспорта, основные факторы, влияющие на транспортные издержки, содержание современных логистических технологий транспорта; управленческий, аналитический, оптимизационный аппарат обоснования логистических решений в сфере транспортных перевозок, классификацию транспортных услуг, основные принципы транспортной логистики, основные задачи транспортного обслуживания |
| <p>Вопрос 1. Логистическая операция – это:</p> <p><b>А) обособленная совокупность действий, направленная на преобразование материального потока;</b></p> <p>Б) совокупность действий, однородных с точки зрения цели;</p> <p>В) укрупненная группа операций, направленных на реализацию целей логистической системы;</p> <p>Г) система взглядов на повышение эффективности функционирования предприятий на основе оптимизации материальных потоков.</p> <p>Вопрос 2. Верно ли утверждение: «Логистический контроль — это упорядоченный и непрерывный процесс обработки логистической информации для выявления отклонений между плановыми и фактическими величинами логистических показателей, а также анализ этих отклонений в целях выявления причин их возникновения.»</p> <p><b>А) Да;</b></p> <p>Б) Нет.</p> <p>Вопрос 3. Методы установления оценки включают:</p> <p><b>А) определение доходности;</b></p> <p><b>Б) определение стабильности;</b></p> <p>В) определение капитализации;</p> <p>Г) определение ценовой политики.</p> <p>Вопрос 4. Верно ли утверждение: «Принятие решения — это выбор оптимальной альтернативы при заданной цели с учетом побочных условий.»</p> <p><b>А) Да;</b></p> <p>Б) Нет.</p> <p>Вопрос 5. Расставьте фазы контроля в верном порядке.</p> <p><b>А) определение плановых величин показателей;</b></p> <p><b>Б) расчет фактических величин показателей;</b></p> <p><b>В) сравнение фактических и плановых величин показателей (выявление отклонений);</b></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 несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

**Г) анализ отклонений.**

Вопрос 6. Соотнесите понятия с определениями:

- А) Система - упорядоченная совокупность элементов, между которыми существуют или могут быть созданы определенные связи и отношения.**
- Б) Логистическая система - множество (совокупность) элементов, находящихся в определенных функциональных связях и отношениях друг с другом, образующих определенную целостность и единство, предназначенное для управления совокупным материальным потоком.**
- В) Элемент логистической системы - функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа логистической системы, выполняющий свою локальную целевую функцию, связанную с выполнением определенных логистических процедур.**
- Г) Логистическая проблема — несоответствие между необходимым (желаемым) и фактическим положением дел в области логистики.**

Вопрос 7. Поставьте элементы решения логистической проблемы в правильном порядке.

- А) логистическая проблема разбивается на составляющие части, более доступные для решения;**
- Б) выбираются и используются наиболее подходящие специальные методы для решения отдельных подпроблем;**
- В) частные решения объединяются так, чтобы было построено общее решение логистической проблемы.**

Вопрос 8. Соотнесите понятия с определениями:

- А) Системность - целенаправленность, упорядоченность и организованность.**
- Б) Комплексность - взаимосвязанность, взаимообусловленность, разносторонность, широта охвата исследования проблемы.**
- В) Систематизация - объединение предметов или знаний о них путем установления существенных связей между ними, порядка между частями целого на основе определенных закономерностей, принципов или правил.**
- Г) Системный логистический анализ — это совокупность методов и средств выработки, принятия и обоснования решений при исследовании, создании и управлении логистическими системами.**

Вопрос 9. Основными принципами логистики являются:

- А) принцип оптимальности;**
- Б) принцип декомпозиции;**
- В) принцип эмерджентности;**
- Г) принцип Монте-Карло;**
- Д) принцип системности;**
- Е) принцип «точно-в-срок»;**
- Ж) принцип иерархии;**
- З) принцип интеграции;**
- И) принцип итерационности;**
- К) принцип формализации.**

Вопрос 10. Какой фазы контроля не существует?

- А) определение плановых величин показателей;**
- Б) расчет фактических величин показателей;**
- В) сравнение фактических и плановых величин показателей (выявление отклонений);**
- Г) опрос контрагентов.**

Вопрос 11. В каких случаях система качества транспортного обслуживания считается хорошо организованной?

- А) Если система воспринимается и понимается персоналом, правильно применяется, имеет необходимые ресурсы и является эффективной.**
- Б) Если предоставляемые услуги действительно удовлетворяют запросы и ожидания**

клиентов.

- В) Если учитывается экологические последствия транспортной деятельности.**
- Г) Если учитываются потребности других пользователей транспортной системы.**
- Д) Если основное внимание уделяется предотвращению негативных ситуаций, а не их ликвидация после возникновения.**
- Е) Если клиентам предлагается несколько альтернативных вариантов транспортного обслуживания.**

Вопрос 12. Что включает в себя транспортное обслуживание клиентов?

- А) выбор соответствующей упаковки согласно физическим свойствам товара (груза);**
- Б) нанесение на упаковку маркировки, штрих-кодов и спецобозначений;**
- В) использование унифицированной транспортной тары, формирование грузовых единиц, пакетирование и контейнеризация;**
- Г) осуществление деятельности по инспектированию мест погрузки/выгрузки перевозчика.**
- Д) выбор оптимального (рационального, приемлемого) вида перевозки и транспортных средств;**
- Е) наиболее полное использование грузоподъемности транспортных средств посредством правильной загрузки;**
- Ж) предоставление клиентам перечней банков для кредитования организации;**
- З) соблюдение технологий при ведении погрузочно-разгрузочных работ;**
- И) использование современных технологий и подходов к организации размещения, учета товаров и запасов на складах и терминалах;**
- К) применение современных информационных технологий и компьютерной поддержки.**
- А) применение современных информационных технологий и компьютерной поддержки.**

Вопрос 13. Расставьте этапы планирования в правильном порядке.

- А) формулирования целей;**
- Б) постановки логистических проблем;**
- В) поиска альтернатив;**
- Г) прогнозирования;**
- Д) оценки и принятия решений.**

Вопрос 14. По срокам различаются следующие ступени (виды) планирования:

- А) стратегическое рамочное планирование;**
- Б) долгосрочное планирование;**
- В) среднесрочное планирование;**
- Г) внебюджетное планирование;**
- Д) бюджетное планирование;**
- Е) скользящее долгосрочное планирование;**
- Ж) скользящее краткосрочное планирование.**

Вопрос 15. Соотнесите понятия с определениями:

- А) Стратегическое планирование - выработка плана, касающегося форм и способов поддержания существующего уровня бизнеса, а также его поддержания и развития в будущем в постоянно изменяющейся среде.**
- Б) Система планирования - упорядоченная структура отдельных частей планирования.**
- В) Координация планов - обеспечение согласования планов одного ранга.**
- Г) Интеграция планов - согласование планов различных рангов.**

Вопрос 16. Отметьте особенности системы планирования.

- А) документальное обеспечение;**
- Б) организованность;**
- В) стандартизация;**
- Г) кредитоспособность.**
- Д) полнота;**
- Е) точность;**
- Ж) согласованность;**

З) непостоянство.

Вопрос 17. Какие задачи решаются при организации транспортного процесса?

- А) обеспечение сохранности товара, скорости доставки к получателю, снижение транспортных расходов;**
- Б) выбор вида транспорта;**
- В) выработка условий договора;**
- Г) назначение персонального менеджера-логиста.

Вопрос 18. Какие характеристики являются значимыми при выборе оптимального перевозчика, экспедитора или оператора?

- А) виды и комплексность предоставляемых услуг;**
- Б) качество услуг (время доставки, мобильность, срочность и пр.);**
- В) конкурентоспособность тарифов и условий перевозок;**
- Г) развитость компании в сферах, не относящихся к основным предоставляемым услугам.
- Д) опыт работы на рынке;**
- Е) финансовое положение компании на рынке, её кредитоспособность;**
- Ж) надежность исполнения договоров;**
- З) отсутствие страхования ответственности перед клиентом.
- И) поведение в претензионных делах;**
- К) наличие страхования ответственности перед клиентом**
- Л) характеристики имеющегося подвижного состава;**
- М) характеристики подвижного состава, которое компания готовится закупать.
- Н) использование инноваций в обслуживании клиентов;**
- О) степень развития сети представительств в своей стране и за рубежом;**
- П) налаженная система информирования клиентов о прохождении грузов.**

Вопрос 19. Какая перевозка называется интермодальной?

- А) система доставки грузов в международном сообщении одним видом транспорта по единому перевозочному документу;
- Б) система доставки грузов в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу;**
- В) система доставки грузов в прямой смешанной перевозке по меньшей мере двумя различными видами транспорта;
- Г) система доставки грузов в прямой перевозке только каким-либо одним видом транспорта;
- Д) система доставки грузов в сообщении внутри страны одним видом транспорта по единому перевозочному документу.

Вопрос 20. Какая перевозка называется мультимодальной?

- А) перевозка прямая смешанная по меньшей мере двумя различными видами транспорта и, как правило, внутри страны;**
- Б) перевозка прямая только одним видом транспорта;
- В) перевозка прямая в международном сообщении одним видом транспорта по единому перевозочному документу;
- Г) перевозка в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу;
- Д) перевозка в международном сообщении несколькими видами транспорта по нескольким перевозочным документам.**

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                          | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7.1: Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | Обучающийся умеет: осуществлять выбор логистических посредников на основе различных критериев, определять сферы целесообразного использования различных видов транспорта, находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистических концепций; применять логистические принципы управления перевозками |

Задание 1. На основе данных, приведенных в таблице, произведите расчет рейтинговых оценок и осуществите выбор перевозчика:

| Критерий                      | Ранг | Первый перевозчик | Второй перевозчик | Третий перевозчик |
|-------------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                               |      | оценка            | оценка            | оценка            |
| 1 Надежность времени доставки | 1    | 3                 | 1                 | 2                 |
| 2 Тариф за перевозку          | 2    | 1                 | 2                 | 3                 |
| 3 Финансовая стабильность     | 5    | 1                 | 3                 | 2                 |
| 4 Сохранность груза           | 9    | 3                 | 2                 | 2                 |
| 5 Отслеживание отправок       | 12   | 2                 | 2                 | 1                 |

Задание 2. Произведите сравнительную оценку и сделайте вывод о необходимости смены поставщика методом экспертных оценок:

| Критерий                                   | Поставщики      |               |                    |               |
|--------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------|
|                                            | А – действующий | Б             | В                  | Г             |
| Цена продукции, руб./ед.                   | 100             | 110           | 95                 | 88            |
| Надежность поставок                        | 0,86            | 0,95          | 0,85               | 0,80          |
| Финансовое положение                       | 8               | 7             | 6                  | 7             |
| Время исполнения заказа, дн.               | 5               | 6             | 4                  | 5             |
| Качество продукции                         | Очень хорошее   | Очень хорошее | Хорошее            | Очень хорошее |
| Репутация в своей отрасли                  | Хорошая         | Очень хорошая | Удовлетворительная | Хорошая       |
| Оформление товара (упаковка)               | Очень хорошее   | Отличное      | Хорошее            | Очень хорошее |
| Соответствие продукции стандартам ISO 9000 | Да              | Да            | Да                 | Нет           |

Задание 3. Произведите сравнительную оценку и сделайте вывод о необходимости смены поставщика «методом уступок»:

| Критерий                     | Поставщики      |               |                    |
|------------------------------|-----------------|---------------|--------------------|
|                              | А – действующий | Б             | В                  |
| Цена продукции, руб./ед.     | 100             | 110           | 95                 |
| Надежность поставок          | 0,86            | 0,95          | 0,85               |
| Финансовое положение         | 8               | 7             | 6                  |
| Время исполнения заказа, дн. | 5               | 6             | 4                  |
| Качество продукции           | Очень хорошее   | Очень хорошее | Хорошее            |
| Репутация в своей отрасли    | Хорошая         | Очень         | Удовлетворительная |

|                                            |               |          |         |
|--------------------------------------------|---------------|----------|---------|
|                                            |               | хорошая  |         |
| Оформление товара (упаковка)               | Очень хорошее | Отличное | Хорошее |
| Соответствие продукции стандартам ISO 9000 | Да            | Да       | Да      |

Задание 4. Определите вероятность поставки за 14 дней от момента заказа «точно в срок» для логистического цикла, статистические параметры которого приведены в таблице:

| Операция цикла заказа  | Среднее значение $T$ , дн. | Среднее квадратическое отклонение $\sigma_i$ , дн. |                           |
|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|
|                        |                            | исходный вариант                                   | вариант измененных данных |
| Передача               | 1                          | 0,33                                               | 0,2                       |
| Обработка              | 2                          | 0,66                                               | 0,5                       |
| Комплектование         | 3,5                        | 3,08                                               | 1,5                       |
| Транспортировка        | 4,5                        | 1,31                                               | 1,0                       |
| Доставка к потребителю | 1                          | 0,33                                               | 0,2                       |

Задание 5. По условиям контракта 40-футовые контейнеры из порта Хельсинки должны быть доставлены в Санкт-Петербург, разгружены и возвращены в порт Хельсинки не позднее чем через 5 суток. Каждый день опоздания влечет за собой штраф в \$50. Требуется определить продолжительность рейса и возможность его выполнения «точно в срок» с вероятностью  $P=0,9$ . Временные характеристики перевозки Хельсинки–Санкт-Петербург–Хельсинки представлены в таблице:

| Пункты маршрута; операции перевозки                                                                                                                         | Средние значения $T_i$ , ч | Средние квадратические отклонения $\sigma_i$ , ч |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| Порт Хельсинки, П + ТП                                                                                                                                      | 4,0                        | 1,5                                              |
| Хельсинки – Торфяновка; Д                                                                                                                                   | 3,6                        | 0,6                                              |
| Торфяновка; П/П                                                                                                                                             | 6,0                        | 2,5                                              |
| Торфяновка – Санкт-Петербург; Д                                                                                                                             | 3,0                        | 0,8                                              |
| Санкт-Петербург; ТП + Р                                                                                                                                     | 16,0                       | 4,0                                              |
| Санкт-Петербург – Торфяновка; Д                                                                                                                             | 2,7                        | 0,7                                              |
| Торфяновка; П/П                                                                                                                                             | 3,0                        | 0,9                                              |
| Торфяновка – Хельсинки; Д                                                                                                                                   | 3,0                        | 0,6                                              |
| Порт Хельсинки; Р                                                                                                                                           | 1,0                        | 0,3                                              |
| Примечание: (П + ТП) – погрузка и таможенные процедуры; Д – движение; П/П – прохождение пограничного перехода; (ТП + Р) – таможенные процедуры и разгрузка. |                            |                                                  |

Задание 6. В настоящее время продукт П заказывают партиями по 100 единиц. Оцените оптимальность подобного решения и предложите свой размер партии при следующих исходных данных:

- потребность в заказываемом продукте (в год)  $A = 1000$  ед.;
- цена единицы продукции  $C_n = 600$  руб.;
- доля от цены, приходящаяся на затраты по хранению (в год),  $i=0,25$ ;
- затраты на выполнение одного заказа  $C_0 = 500$  руб.

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7.1: Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | Обучающийся владеет: навыками применения и самостоятельного овладения новыми знаниями в области транспортной логистики, навыками сокращения транспортно-логистических издержек, навыками проектирования системы доставки грузов, навыками планирования международной доставки грузов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Задание 7. Определите способ сокращения транспортно-логистических издержек на основе кратчайшего расстояния при следующих исходных данных:

| Координаты, км |       | Тариф за перевозку $T_i$ ,<br>руб./ткм | Объем поставки<br>(потребления) $Q_i$ , т |
|----------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| $x_i$          | $y_i$ |                                        |                                           |
| Поставщики     |       |                                        |                                           |
| 0              | 575   | 0,8                                    | 300                                       |
| 300            | 500   | 0,5                                    | 250                                       |
| 550            | 600   | 0,6                                    | 150                                       |

|                       |     |   |     |
|-----------------------|-----|---|-----|
| Итого                 |     |   | 700 |
| Потребители (клиенты) |     |   |     |
| 150                   | 125 | 1 | 150 |
| 275                   | 300 | 1 | 75  |
| 400                   | 275 | 1 | 125 |
| 500                   | 100 | 1 | 100 |
| 600                   | 550 | 1 | 150 |
| Итого                 |     |   | 600 |

Задание 8. Расположение склада задано следующими координатами:  $x = 250$  км,  $y = 425$  км. Сделайте вывод о возможности улучшения его месторасположения, основываясь на данных о поставщиках и клиентах, приведенных в таблице:

| Объем поставки (потребления)<br>$Q_i$ , т | Координаты, км |       |
|-------------------------------------------|----------------|-------|
|                                           | $x_i$          | $y_i$ |
| 300                                       | 0              | 575   |
| 250                                       | 300            | 500   |
| 150                                       | 550            | 600   |
| 150                                       | 150            | 125   |
| 75                                        | 275            | 300   |
| 125                                       | 400            | 275   |
| 100                                       | 500            | 100   |
| 150                                       | 600            | 550   |

Задание 9. Определите способ сокращения транспортно-логистических издержек на основе «манхэттеновского» расстояния при следующих исходных данных:

| Координаты, км        |       | Тариф за перевозку $T_i$ ,<br>руб./ткм | Объем поставки<br>(потребления) $Q_i$ , т |
|-----------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| $x_i$                 | $y_i$ |                                        |                                           |
| Поставщики            |       |                                        |                                           |
| 100                   | 425   | 0,8                                    | 350                                       |
| 200                   | 600   | 0,5                                    | 450                                       |
| 700                   | 275   | 0,6                                    | 300                                       |
| Итого                 |       |                                        | 1100                                      |
| Потребители (клиенты) |       |                                        |                                           |
| 0                     | 575   | 1                                      | 300                                       |
| 300                   | 500   | 1                                      | 250                                       |
| 550                   | 600   | 1                                      | 150                                       |
| 500                   | 100   | 1                                      | 100                                       |
| 600                   | 550   | 1                                      | 150                                       |
| Итого                 |       |                                        | 950                                       |

ОПК-7.1: Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

Обучающийся умеет: определять сферы целесообразного использования различных видов транспорта, находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистических концепций; применять логистические принципы управления перевозками

Задание 7. Определите вероятность поставки за 14 дней от момента заказа «точно в срок» для логистического цикла, статистические параметры которого приведены в таблице:

| Операция цикла заказа  | Среднее значение $T$ , дн. | Среднее квадратическое отклонение $\sigma_i$ , дн. |                           |
|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|
|                        |                            | исходный вариант                                   | вариант измененных данных |
| Передача               | 1                          | 0,33                                               | 0,2                       |
| Обработка              | 2                          | 0,66                                               | 0,5                       |
| Комплектование         | 3,5                        | 3,08                                               | 1,5                       |
| Транспортировка        | 4,5                        | 1,31                                               | 1,0                       |
| Доставка к потребителю | 1                          | 0,33                                               | 0,2                       |

Задание 8. По условиям контракта 40-футовые контейнеры из порта Хельсинки должны быть доставлены в Санкт-Петербург, разгружены и возвращены в порт Хельсинки не позднее чем через 5 суток. Каждый день опоздания влечет за собой штраф в \$50. Требуется определить продолжительность рейса и возможность его выполнения «точно в срок» с вероятностью  $P=0,9$ . Временные характеристики перевозки Хельсинки–Санкт-Петербург–Хельсинки представлены в таблице:

| Пункты маршрута; операции перевозки                                                                                                                         | Средние значения $T_i$ , ч | Средние квадратические отклонения $\sigma_i$ , ч |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| Порт Хельсинки, П + ТП                                                                                                                                      | 4,0                        | 1,5                                              |
| Хельсинки – Торфяновка; Д                                                                                                                                   | 3,6                        | 0,6                                              |
| Торфяновка; П/П                                                                                                                                             | 6,0                        | 2,5                                              |
| Торфяновка – Санкт-Петербург; Д                                                                                                                             | 3,0                        | 0,8                                              |
| Санкт-Петербург; ТП + Р                                                                                                                                     | 16,0                       | 4,0                                              |
| Санкт-Петербург – Торфяновка; Д                                                                                                                             | 2,7                        | 0,7                                              |
| Торфяновка; П/П                                                                                                                                             | 3,0                        | 0,9                                              |
| Торфяновка – Хельсинки; Д                                                                                                                                   | 3,0                        | 0,6                                              |
| Порт Хельсинки; Р                                                                                                                                           | 1,0                        | 0,3                                              |
| Примечание: (П + ТП) – погрузка и таможенные процедуры; Д – движение; П/П – прохождение пограничного перехода; (ТП + Р) – таможенные процедуры и разгрузка. |                            |                                                  |

Задание 9. В настоящее время продукт П заказывают партиями по 100 единиц. Оцените оптимальность подобного решения и предложите свой размер партии при следующих исходных данных:

- потребность в заказываемом продукте (в год)  $A = 1000$  ед.;
- цена единицы продукции  $C_n = 600$  руб.;
- доля от цены, приходящаяся на затраты по хранению (в год),  $i=0,25$ ;
- затраты на выполнение одного заказа  $C_0 = 500$  руб.

Задание 10. В Российской Федерации имеются 4 дилера (D), реализующих оборудование первого и второго типа, расположенные в городах Мурманск, Вологда, Ярославль и Нижний Новгород. Каждый рабочий день в среднем дилер реализует 10 полных комплектов, т.е. оборудование первого и второго типа. Количество рабочих дней по условиям задачи принимается равным 250. Таким образом, каждый дилер реализует в год 2500 комплектов, все дилеры – 10 тыс. комплектов.

Стоимостные и весовые параметры, а также страны, из которых осуществляется поставка, приведены в таблице:

| Город (страна поставщика)                                                                         | Вид продукции        | Вес продукции, кг | Стоимость единицы продукции, у. е. | Затраты на хранение (в год) на единицу продукции, у. е. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Хельсинки (Финляндия)                                                                             | Оборудование I типа  | 40                | 350                                | 51,5                                                    |
| Гамбург (Германия)                                                                                | Оборудование II типа | 80                | 700                                | 105                                                     |
| Затраты на хранение приняты из условия так называемого банковского процента – 15% от цены товара. |                      |                   |                                    |                                                         |

Расстояние перевозки от пункта отправления до пункта назначения при транзитной форме организации поставок:

| Пункт отправления | Пункта назначения |         |           |                 |
|-------------------|-------------------|---------|-----------|-----------------|
|                   | Мурманск          | Вологда | Ярославль | Нижний Новгород |
| Хельсинки         | 1442              | 964     | 1096      | 1469            |
| Санкт-Петербург   | 1359              | 655     | 762       | 1128            |

Определите наиболее рациональный вариант организации перевозок.

Задание 11. Из пунктов  $a_1$  и  $a_2$  необходимо доставить груз в пункты  $b_1$ – $b_{15}$  в требуемом количестве:

| Пункт разгрузки     | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ | $b_4$ | $b_5$ | $b_6$ | $b_7$ | $b_8$ | $b_9$ | $b_{10}$ | $b_{11}$ | $b_{12}$ | $b_{13}$ | $b_{14}$ | $b_{15}$ | Всего |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| Количество груза, т | 0,25  | 0,2   | 0,4   | 0,3   | 0,6   | 0,7   | 1,0   | 0,5   | 0,6   | 0,3      | 0,5      | 0,15     | 0,2      | 0,3      | 0,3      | 6,3   |

При этом расстояние между пунктами перевозок:

| Пункт погрузки | Расстояние до пункта разгрузки, км |       |       |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |          |
|----------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                | $b_1$                              | $b_2$ | $b_3$ | $b_4$ | $b_5$ | $b_6$ | $b_7$ | $b_8$ | $b_9$ | $b_{10}$ | $b_{11}$ | $b_{12}$ | $b_{13}$ | $b_{14}$ | $b_{15}$ |
| $a_1$          | 10                                 | 6     | 7     | 1     | 4     | 5     | 8     | 9     | 5     | 4        | 6        | 10       | 11       | 5        | 2        |
| $a_2$          | 5                                  | 7     | 9     | 8     | 6     | 12    | 15    | 4     | 5     | 7        | 8        | 10       | 8        | 6        | 5        |

Для перевозок на автотранспортном предприятии имеются автомобили грузоподъемность 1,5 т и 5 т. Определите оптимальную схему доставки груза.

Задание 12. С помощью алгоритма ускоренного планирования автомобильных перевозок определите оптимальную схему доставки грузов. Из двух пунктов  $a_1$  и  $a_2$  необходимо доставить груз в пункты  $b_1$ – $b_8$  в требуемом количестве. Условия задачи приведены в таблице:

| Пункт погрузки       |                     | Пункты разгрузки |       |       |       |       |       |       |       | Итого |
|----------------------|---------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                      |                     | $b_1$            | $b_2$ | $b_3$ | $b_4$ | $b_5$ | $b_6$ | $b_7$ | $b_8$ |       |
| Объем перевозок Q, т |                     | 0,25             | 0,3   | 0,45  | 1,5   | 0,5   | 0,6   | 1,0   | 1,1   | 5,7   |
| $a_1$                | Расстояние $l$ , км | 10               | 12    | 15    | 11    | 13    | 15    | 14    | 10    | -     |
| $a_2$                | Расстояние $l$ , км | 9                | 18    | 14    | 17    | 11    | 10    | 12    | 8     | -     |

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

1. Услуги транспорта. Классификация транспортных услуг.
2. Понятие транспортной логистики. Цели и задачи транспортной логистики.
3. Экономическая сущность транспортной логистики.
4. Основные принципы транспортной логистики.
5. Виды транспорта. Преимущества и недостатки видов транспорта.
6. Основные факторы, определяющие транспортные издержки.
7. Классификация и характеристика грузовых перевозок (железнодорожный, речной транспорт).
8. Классификация и характеристика грузовых перевозок (автомобильный, морской транспорт).
9. Затраты на доставку грузов различными видами транспорта.
10. Транспортная характеристика грузов.
11. Разновидности маятниковых маршрутов. Основные технико-экономические показатели маятниковых маршрутов.
12. Разновидности кольцевых маршрутов. Основные технико-экономические показатели кольцевых маршрутов.
13. Основные вопросы транспортировки грузов.
14. Процедура выбора перевозчика.
15. Понятие транспортного обслуживания. Основные задачи транспортного обслуживания.
16. Понятие транспортного обслуживания. Ключевые параметры качества транспортного обслуживания.
17. Виды транспортно-логистических услуг.
18. Виды доставок и технологические схемы перевозки.
19. Основные технико-экономические особенности железнодорожного транспорта.
20. Основные технико-экономические особенности морского транспорта.
21. Основные технико-экономические особенности речного транспорта.
22. Основные технико-экономические особенности автомобильного транспорта.
23. Основные технико-экономические особенности авиационного транспорта.
24. Основные технико-экономические особенности трубопроводного транспорта.
25. Сферы целесообразного использования различных видов транспорта.
26. Единый технологический процесс (ЕТП) работы различных видов транспорта. Этапы разработки ЕТП
27. Укрупненные грузовые места. Смешанные перевозки грузов.
28. Характерные признаки комбинированных перевозок. Транспортные технологии, применяемые при комбинированных перевозках.
29. Понятие логистического центра. Логистические центры в системе мультимодальных перевозок.
30. Виды и место логистических центров в повышении конкурентоспособности транспортно-логистической цепи.
31. Классификация и сферы применения логистических центров.
32. Логистические центры на железнодорожном транспорте.
33. Описание технологии терминальных перевозок. Виды терминалов.
34. Прогрессивные транспортно-технологические системы: контейнерные системы.
35. Прогрессивные транспортно-технологические системы: контрейлерные системы.
36. Прогрессивные транспортно-технологические системы: роудрейлерные системы.
37. Основные нормативно-правовые документы транспортного законодательства.
38. Понятие договора перевозки. Разница между понятиями «транспортирование груза» и «перевозка груза».
39. Основные тенденции развития информационных технологий транспортной логистики.
40. Информационное обеспечение транспортной логистики.
41. Информационные технологии планирования цепей поставок.
42. Схема проектирования системы доставки грузов.
43. Основные требования, предъявляемые к системе доставки грузов.
44. Причины, заставляющие предприятия прибегать к складированию.
45. Операции, выполняемые перевозчиком, при осуществлении перевозки грузов.

46. Задачи и функции, выполняемые организатором транспортного процесса.
47. Схемы взаимодействия клиента с участниками транспортного процесса.
48. Транспортно-экспедиционное обслуживание. Услуги, предоставляемые экспедиторами.
49. Характеристика современного этапа развития рынка экспедиторских услуг.
50. Требования к качеству услуг транспортно-экспедиционного обслуживания.

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

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

**«Отлично/зачтено»**– выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;

**«Хорошо/зачтено»**– выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;

**«Удовлетворительно/зачтено»** – выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;

**«Неудовлетворительно/ не зачтено»**– выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма 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 с оценкой**

**«Отлично»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

*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.*