

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костровец Лариса Борисовна  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.05.2026 13:18:02  
Уникальный программный ключ:  
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4  
к образовательной программе

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.12 Управление логистическими затратами**

---

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.02 Менеджмент

---

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Логистика

---

(наименование образовательной программы)

очная форма обучения

---

(форма обучения)

Год набора–2026  
Донецк

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Лизогуб Римма Петровна, канд. экон. наук, доцент, доцент, кафедры маркетинга и логистики

Заведующий кафедрой:

Попова Татьяна Александровна, канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедры маркетинга и логистики

Рабочая программа дисциплины Управление логистическими затратами одобрена на заседании кафедры маркетинга и логистики Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» Донецкий филиал РАНХиГС

протокол № 6 от «03» марта 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина Управление логистическими затратами обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций\*: ПК-3.5

<b>ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)**</b>	<b>Код компетенции **</b>	<b>Наименование Компетенции **</b>	<b>Код индикатора достижения компетенций **</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенций **</b>	<b>Образовательный результат **</b>
D/01.7 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок	ПК-3	Способен разрабатывать системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок	ПК-3.5	Оценивает достигнутые результаты и корректирует стратегии управления логистическими рисками	ПК-3.5. У-2 Умеет определять максимально возможные убытки в условиях недостаточности данных ПК-3.5. У-4 Умеет контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков

**2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Общий объем дисциплины:

2,00 з.е., 72 ак.час

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 20 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 8 ак.час на лекции и 8 ак.час на практические занятия. 52 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.В.12 Управление логистическими затратами реализуется на 6-м семестре 3-го курса после изучения дисциплин:

Управление логистическими потоками и цепями поставок, Коммерческая логистика

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	Объем дисциплины, ак.час	Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации											
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					Самостоятельная работа						
ВСЕГО			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)			СРкр	СРэк	СР		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ					Каттэк
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ								
Тема 1.	Классификация ресурсов предприятия и их роль в формировании затрат	17	2			2							13	Опрос Доклад
Тема 2	Методы учета затрат: позаказный, попередельный, нормативный	17	2			2							13	Опрос Тестирование

	и Activity-Based Costing (ABC)													
Тема 3	Управление затратами на основе системы «директ-костинг» и маржинального анализа	17	2			2							13	Опрос Контрольное задание
Тема 4	Нормирование и контроль использования материальных ресурсов	17	2			2							13	Опрос Тестирование
Промежуточная аттестация		4								4				зачет
<b>Итого</b>		72	8			8				4			52	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ). ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

### **3.2. Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Оптимизация транспортных затрат: выбор вида транспорта и построение маршрутов ПК-3.5**

Анализ стоимости различных видов транспорта (автомобильный, железнодорожный, морской, авиационный), расчёт совокупных затрат на перевозку, построение оптимальных маршрутов с учётом расстояния, времени, тарифов и ограничений.

Практический аспект: внедрение систем GPS-мониторинга и TMS (Transportation Management System), использование алгоритмов маршрутизации для снижения пробега и расхода топлива.

#### **Тема 2. Управление складскими затратами: баланс между хранением и оборачиваемостью ПК-3.5**

Расчёт затрат на содержание склада (аренда, коммунальные платежи, зарплата персонала, амортизация оборудования), оптимизация уровня запасов, минимизация издержек на хранение при сохранении необходимого уровня обслуживания.

Практический аспект: применение моделей управления запасами (EOQ, ROP), внедрение WMS (Warehouse Management System), зонирование склада, ABC- и XYZ-анализ ассортимента.

#### **Тема 3. Затраты на закупки: выбор поставщиков и условия контрактов ПК-3.5**

Сравнительный анализ стоимости закупок у разных поставщиков, оценка совокупной стоимости владения (TCO — Total Cost of Ownership), переговоры о скидках и условиях оплаты, управление рисками сбоя поставок.

Практический аспект: разработка критериев отбора поставщиков, проведение тендеров, заключение долгосрочных контрактов с выгодными условиями, внедрение систем SRM (Supplier Relationship Management).

#### **Тема 4. Анализ и сокращение логистических издержек в цепи поставок ПК-3.5**

Комплексный анализ всех затрат в цепочке «поставщик → производство → склад → клиент», выявление «узких мест» и скрытых издержек, разработка мероприятий по их сокращению без потери качества сервиса.

Практический аспект: картирование потока создания ценности (Value Stream Mapping), бенчмаркинг логистических затрат, внедрение принципов бережливого производства (Lean) и Just-in-Time в логистике.

### **4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.12 Управление логистическими затратами входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. *ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов.* ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. *Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.*

Задания закрытого типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа – это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько правильных ответов.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с 10 другого)

<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>Прочитайте текст и установите последовательность</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</li> </ol>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</li> </ol>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>
<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</li> </ol>	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие фактических ошибок.</li> <li>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</li> <li>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</li> <li>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</li> </ol>

Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС Донецкого филиала РАНХиГС.

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
90-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
80-89	Хорошо		B	P/ Passed
75-79			C	P/ Passed
70-74	Удовлетворительно		Д	P/ Passed
60-69			E	P/ Passed
0-59	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
100 баллов	100 баллов	100 баллов	100 баллов

**5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам**

5.1. *В ходе реализации дисциплины Б1.В.12 Управление логистическими затратами используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным заданиям по разделам):*

доклад, опрос, тестирование, эссе, контрольное задание.

5.2. *Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):*

**Тема 1. Оптимизация транспортных затрат: выбор вида транспорта и построение маршрутов**

Вопросы для опроса:

- Вопрос 1. Какие основные виды транспорта используются в логистике?
- Вопрос 2. Какой вид транспорта оптимален для срочной доставки небольших партий груза на дальние расстояния?
- Вопрос 3. В чём основное преимущество железнодорожного транспорта?
- Вопрос 4. Что такое мультимодальные перевозки?
- Вопрос 5. Какие факторы влияют на выбор вида транспорта?
- Вопрос 6. Что такое TMS- система?
- Вопрос 7. Как GPS- мониторинг помогает снизить транспортные затраты?
- Вопрос 8. Что такое «холостой пробег» и как его сократить?
- Вопрос 9. Какие алгоритмы используются для построения оптимальных маршрутов?
- Вопрос 10. Как влияет оптимизация маршрутов на общие транспортные затраты?

#### Критерии оценивания опроса:

Балы	Описание критерия
3	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
2	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
1	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

#### Доклад:

Подготовка докладов по теме оптимизация транспортных затрат: выбор вида транспорта и построение маршрутов. Пять групповых докладов с обсуждением.

#### Тематика докладов:

1. «Сравнительный анализ себестоимости перевозок различными видами транспорта: автомобильный, железнодорожный, морской, авиационный».

2. «Мультимодальные перевозки как инструмент снижения логистических затрат: преимущества и ограничения».
3. «Применение GPS-мониторинга и TMS-систем для оптимизации транспортных маршрутов и контроля затрат».
4. «Алгоритмы построения оптимальных маршрутов: от алгоритма Дейкстры до генетических алгоритмов».
5. «Холостой пробег транспорта: причины возникновения и методы сокращения».

#### Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляется план, подбираются основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения.

Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых дает сам преподаватель; анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

#### Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	1	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	1	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	1	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0,5	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста,

		аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0,5	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	4	

## Тема 2. Управление складскими затратами: баланс между хранением и оборачиваемостью

### Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Из каких основных статей складываются складские затраты?

Вопрос 2. Что показывает коэффициент оборачиваемости запасов?

Ответ: сколько раз за период товар был продан и обновлён. Рассчитывается как отношение товарооборота к среднему остатку товаров на складе.

Вопрос 3. Как высокая оборачиваемость влияет на складские затраты?

Вопрос 4. Что такое модель EOQ?

Вопрос 5. Для чего нужен ABC- анализ на складе?

Вопрос 6. Что такое XYZ- анализ?

Вопрос 7. Что такое WMS- система?

Вопрос 8. Как зонирование склада помогает снизить затраты?

Вопрос 9. Что такое точка повторного заказа (ROP)?

Вопрос 10. Как избыточные запасы влияют на логистические затраты?

### Критерии оценивания опроса:

Балы	Описание критерия
3	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
2	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
1	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Тест 1.

1. Из каких статей складываются складские затраты?
  - а) только аренда помещений;
  - б) аренда, зарплата персонала, коммунальные платежи, амортизация оборудования;
  - в) только зарплата персонала;
  - г) только амортизация оборудования.

Тест 2.

Что показывает коэффициент оборачиваемости запасов?

- а) сколько раз за период товар был продан и обновлён;
- б) сколько товаров хранится на складе;
- в) сколько сотрудников работает на складе;
- г) сколько квадратных метров занимает склад.

Тест 3.

Как высокая оборачиваемость влияет на складские затраты?

- а) увеличивает затраты на хранение;
- б) снижает затраты на хранение и уменьшает риск устаревания товаров;
- в) не влияет на затраты;
- г) увеличивает риск дефицита.

Тест 4.

Что такое модель EOQ?

- а) модель оптимального размера заказа;
- б) модель расчёта зарплаты;
- в) модель прогнозирования спроса;
- г) модель оценки персонала.

Тест 5.

Для чего нужен ABC- анализ на складе?

- а) для классификации товаров по степени важности;
- б) для расчёта площади склада;
- в) для определения количества сотрудников;

г) для выбора поставщиков.

### Критерии оценивания тестовых заданий:

Балы	Описание критерия	
4	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
3	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
2	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

### Тест 2.

Установите соответствие между термином, приводимым в столбце слева, и высказыванием (или определением) из правого столбца: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термин	Определение
1. EOQ (модель Уилсона)	А. Часть общего запаса, которая расходуется и пополняется регулярно в каждом цикле заказа; равна половине размера заказа при равномерном спросе.
2. Точка заказа (ROP)	Б. Система управления, при которой заказ фиксированного размера размещается каждый раз, когда текущий запас опускается до установленного порогового уровня.
3. Стратегия (s, S)	В. Система управления, при которой через равные интервалы времени проверяется текущий запас и размещается заказ переменного объема, необходимый для пополнения до целевого уровня.
4. Q-модель (модель с фиксированным объемом заказа)	Г. Оптимальный размер заказа, минимизирующий суммарные затраты на оформление заказов и хранение при постоянном спросе.
5. R-модель (модель с фиксированным	Д. Расчетный уровень запаса, при котором необходимо разместить новый заказ, чтобы

интервалом)	избежать дефицита (обычно равен спросу за время выполнения заказа плюс страховой запас).
6. Время выполнения заказа (Lead time, L)	Е. Вероятность того, что в течение цикла пополнения дефицит не возникнет.
7. Страховой запас (Safety stock)	Ж. Запас, создаваемый для компенсации случайных колебаний спроса или времени поставки.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

2. Внимательно прочитать оба списка:

список 1 – понятия;

список 2 – утверждения, свойства объектов.

3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в таблицу (например, 1/А или 4/Б).

1	2	3	4	5	6	7

Критерии оценивания теста на соответствие:

Баллы	Описание критерия
3	За каждый правильно установленный элемент соответствия начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов – по числу пар соответствий.
2	Свыше 80% правильных ответов.
1	Свыше 70% правильных ответов.
0	Свыше 50% правильных ответов. Менее 50% правильных ответов.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

### Тема 3. Затраты на закупки: выбор поставщиков и условия контрактов

#### Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Из каких основных статей складываются складские затраты?

Вопрос 2. Что показывает коэффициент оборачиваемости запасов?

Вопрос 3. Как высокая оборачиваемость влияет на складские затраты?

Вопрос 4. Что такое модель EOQ?

Вопрос 5. Для чего нужен ABC- анализ на складе?

Вопрос 6. Что такое XYZ- анализ?

Вопрос 7. Что такое WMS- система?

Вопрос 8. Как зонирование склада помогает снизить затраты?

Вопрос 9. Что такое точка повторного заказа (ROP)?

Вопрос 10. Как избыточные запасы влияют на логистические затраты?

#### Критерии оценивания опроса:

Балы	Описание критерия
3	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
2	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
1	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

#### Контрольные задания:

##### Задание 1

Компания закупает товар у двух поставщиков:

-Поставщик А: цена 500 руб./ед., минимальный заказ 100 ед., доставка бесплатная.

-Поставщик Б: цена 480 руб./ед., минимальный заказ 200 ед., доставка — 3 000 руб.

Компания планирует закупить 200 единиц товара. У какого поставщика закупка будет выгоднее?

##### Задание 2

Рассчитайте совокупную стоимость владения (ТСО) для оборудования стоимостью 500 тыс. руб., если:

-транспортные расходы — 30 тыс. руб.;

-монтаж и пусконаладка — 50 тыс. руб.;

-ежегодное обслуживание — 20 тыс. руб. (на 5 лет);

-утилизация — 10 тыс. руб.

### Задача 3

Компания проводит тендер на закупку 1 000 единиц товара. Поступили предложения:

- поставщик X: 450 руб./ед., срок поставки 10 дней;
- поставщик Y: 430 руб./ед., срок поставки 20 дней;
- поставщик Z: 440 руб./ед., срок поставки 15 дней.

Если для компании критично сократить сроки поставки, какой поставщик будет оптимальным выбором с учётом цены и сроков?

### Задание 4.

Цена изделия – 500 руб., переменные затраты на единицу – 300 руб., постоянные затраты за месяц – 200 000 руб. Найти точку безубыточности в натуральном и денежном выражении.

### Задание 5.

При объеме 1500 шт. выручка – 1,5 млн руб., переменные затраты – 900 тыс. руб., постоянные – 400 тыс. руб. Определите запас финансовой прочности в рублях и процентах.

### Задание 6.

Компания рассматривает допзаказ на 200 единиц по цене 250 руб./ед. Переменные затраты на единицу – 220 руб., постоянные – 50 000 руб./мес. Мощности свободны. Стоит ли принимать заказ?

### Задание 7.

Операционный рычаг = 3. Прибыль текущая – 200 тыс. руб. На сколько процентов изменится прибыль при росте выручки на 10%?

### Задание 8.

Предприятие имеет выручку 800 тыс. руб., переменные затраты 500 тыс. руб., постоянные 200 тыс. руб. Рассчитайте маржинальную прибыль, коэффициент МП, порог рентабельности.

### Критерии оценивания контрольных заданий:

Балы	Описание критерия
4	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
3	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
2	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-1	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

## **Тема 4. Анализ и сокращение логистических издержек в цепи поставок**

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Как автоматизация влияет на логистические издержки?

Вопрос 2. Что такое консолидация грузов?

Вопрос 3. Какие показатели используются для анализа логистических издержек?

Вопрос 4. Как оптимизация упаковки снижает логистические издержки?

Вопрос 5. Что такое CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)? Какие этапы включает?

Вопрос 6. Каковы основные причины эффекта хлыста? Назовите минимум три.

Вопрос 7. Что такое «кросс-докинг» (cross-docking) и как он помогает в управлении многономенклатурными запасами?

Вопрос 8. В чем суть «динамического программирования» Вагнера-Уайтина для многопродуктовой задачи?

Вопрос 9. Объясните понятие «синхронность поставок» (delivery synchronization) в распределенной цепи.

Вопрос 10. Какие KPI используются для оценки эффективности синхронизации запасов в цепи поставок?

Критерии оценивания опроса:

Балы	Описание критерия
3	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
2	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
1	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

*Тестовые задания с инструкцией по выполнению:*

*Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.*

*Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.*

*Выбрать один верный ответ.*

*Записать только букву выбранного варианта ответа.*

#### Тест 1

Что такое цепь поставок?

- а) совокупность организаций и процессов от поставщика сырья до конечного потребителя;
- б) только процесс транспортировки;
- в) только процесс складирования;
- г) только процесс закупок.

#### Тест 2

Что показывает картирование потока создания ценности (VSM)?

- а) визуализацию всех этапов процесса с указанием времени и затрат;
- б) график отпусков сотрудников;
- в) план закупок на год;
- г) структуру компании.

#### Тест 3

Какой вид потерь не относится к логистическим потерям по принципам Lean?

- а) перепроизводство;
- б) избыточные запасы;
- в) простои;
- г) увеличение прибыли.

#### Тест 4

Что такое Just-in-Time (JIT) в логистике?

- а) стратегия минимизации запасов, при которой материалы поступают точно в срок;
- б) стратегия накопления запасов;
- в) стратегия увеличения сроков доставки;
- г) стратегия сокращения персонала.

#### Тест 5.

Какой метод позволяет визуализировать все этапы логистического процесса с указанием времени и затрат для выявления «узких мест»?

- а) Метод SWOT- анализа.
- б) Картирование потока создания ценности (VSM).
- в) ABC- анализ.
- г) Метод Дельфи.

#### Критерии оценивания тестовых заданий:

Баллы	Описание критерия	
4	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
3	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
2	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-1	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

#### Доклад:

Подготовка докладов на тему Анализ и сокращение логистических издержек в цепи поставок. Семь групповых докладов с обсуждением.

#### Тематика докладов:

1. «Картирование потока создания ценности (VSM) в логистике: пошаговая методика и примеры оптимизации».
2. «Принципы Lean логистики: устранение потерь и сокращение издержек в цепи поставок».
3. «Just in Time (JIT) в цепи поставок: условия внедрения и экономическая эффективность».
4. «Кросс докинг как инструмент сокращения складских затрат: виды, схемы работы, кейсы».
5. «Консолидация грузов: экономическая выгода и организационные сложности».
6. «Автоматизация цепи поставок: ERP системы, IoT и RFID — влияние на логистические издержки».
7. «Анализ логистических затрат по видам деятельности (ABC костинг): методика и применение».

#### Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляется план, подбираются основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения.

Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых дает сам преподаватель; анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	1	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	1	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	1	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0,5	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0,5	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	4	

**5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной знаний по разделу (далее – КЗР). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КЗР в течение периода освоения дисциплины.**

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КЗР составляет 15 (пятнадцать) баллов.

Наименование контрольной знаний по разделу	Максимальное количество баллов за работу в рамках КЗР, которое может набрать студент
КЗР 1	5
КЗР 2	5
Итого:	10

**5.4. *Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КЗР и типовые оценочные материалы:***

**КЗР-1.**

**Раздел 1.**

Контрольные задания:

Задание 1.

Компания должна перевезти 20 т груза на расстояние 800 км. Варианты:  
 -автомобильный транспорт: 12 руб./км, грузоподъемность 5 т;  
 -железнодорожный: 8 руб./км, грузоподъемность 60 т.

Рассчитайте стоимость перевозки каждым видом транспорта. Какой вариант выгоднее?

Решение:

-Автомобильный:  $(20/5) \cdot 800 \cdot 12 = 38\,400$  руб.

-Железнодорожный:  $800 \cdot 8 = 6\,400$  руб.

Задание 2

Логистическая компания использует 5 автомобилей. Средний пробег в день — 250 км, холостой пробег составляет 30 %. После внедрения системы поиска обратных грузов холостой пробег сократился до 15 %. Расход топлива — 20 л/100 км, цена топлива — 50 руб./л. Рассчитайте ежемесячную экономию (30 дней).

Задание 3

Необходимо доставить груз из пункта А в пункт D через пункты В и С. Расстояния: АВ = 150 км, ВС = 200 км, CD = 100 км, AD = 350 км. Стоимость перевозки — 10 руб./км. Какой маршрут выгоднее: прямой AD или через В и С?

Задание 4

Компания рассматривает авиационную и автомобильную доставку груза весом 50 кг на 2 000 км:

-авиа: 150 руб./кг, срок — 1 день;

-авто: 5 руб./км, срок — 5 дней.

Какой вариант дешевле?

Задание 5

Предприятие за месяц израсходовало: сырья на 500 тыс. руб., топлива на 50 тыс. руб., электроэнергии на 30 тыс. руб. Зарплата основных рабочих – 200 тыс. руб., отчисления с неё – 30%. Амортизация оборудования – 40 тыс. руб. Аренда офиса – 100 тыс. руб. Определите общие затраты, выделите переменные и постоянные.

Переменные: сырьё 500 + топливо 50 + электроэнергия 30 + зарплата основных 200 + отчисления ( $200 \times 0,3 = 60$ ) = 840 тыс. руб.

Постоянные: амортизация 40 + аренда 100 = 140 тыс. руб.

Общие затраты = 980 тыс. руб.

#### Задание 6.

Годовой объем продукции – 10 000 шт. Затраты на материалы – 5 млн руб., заработная плата с отчислениями – 3 млн руб., амортизация – 2 млн руб., прочие постоянные расходы – 1 млн руб. Рассчитайте переменные затраты на единицу, постоянные затраты на единицу и полную себестоимость единицы.

#### Задание 7.

Основные производственные фонды – 50 млн руб., норма амортизации 10%. Оборотные средства – 20 млн руб., среднегодовой остаток запасов – 8 млн руб. Определите величину амортизации за год и долю запасов в оборотных средствах.

#### Задание 8

Фонд оплаты труда – 12 млн руб., из них 8 млн – переменная часть (сдельная зарплата), 4 млн – оклады. При росте объема производства на 20% переменная часть вырастет пропорционально. Определите новые затраты на оплату труда и их долю в общих затратах, если другие затраты не изменились, а общие исходные затраты без ФОТ составляли 25 млн руб.

#### Задание 9

Классифицируйте следующие затраты как прямые/косвенные и переменные/постоянные (по отношению к объему):

- Зарплата начальника цеха
- Сырье
- Амортизация здания заводоуправления
- Электроэнергия на работу станков (пропорциональна времени работы)

#### КЗР – 2.

#### Контрольные задания:

#### Задание 1.

Компания закупает товар у двух поставщиков:

-Поставщик А: цена 500 руб./ед., минимальный заказ 100 ед., доставка бесплатная.

-Поставщик Б: цена 480 руб./ед., минимальный заказ 200 ед., доставка — 3 000 руб.

Компания планирует закупить 200 единиц товара. У какого поставщика закупка будет выгоднее?

### Задача 2

Рассчитайте совокупную стоимость владения (ТСО) для оборудования стоимостью 500 тыс. руб., если:

- транспортные расходы — 30 тыс. руб.;
- монтаж и пусконаладка — 50 тыс. руб.;
- ежегодное обслуживание — 20 тыс. руб. (на 5 лет);
- утилизация — 10 тыс. руб.

### Задание 3.

Компания проводит тендер на закупку 1 000 единиц товара. Поступили предложения:

- поставщик X: 450 руб./ед., срок поставки 10 дней;
- поставщик Y: 430 руб./ед., срок поставки 20 дней;
- поставщик Z: 440 руб./ед., срок поставки 15 дней.

Если для компании критично сократить сроки поставки, какой поставщик будет оптимальным выбором с учётом цены и сроков?

### Задание 4

Поставщик и ритейлер договариваются о поставках сезонного товара. Поставщик устанавливает оптовую цену 40 у.е., его переменные затраты 20 у.е. Ритейлер продает по 80 у.е., спрос неопределен. Совокупная оптимальная прибыль цепи (при централизованном управлении) достигается при заказе 2000 ед., но ритейлер заказывает только 1500 ед. из-за двойной маржинализации.

Предложите двухуровневый тариф, который координирует цепь. Рассчитайте параметры.

Задание 5. Цифровой магазин продает программное обеспечение. Предельные затраты на копию близки к нулю (1 у.е. на поддержку). Разработчик продает лицензию магазину по 10 у.е., магазин продает конечным пользователям по 50 у.е. Объем продаж невелик. Разработчик предлагает перейти на контракт разделения доходов: оптовая цена снижается до 1 у.е., а разработчик получает 30% от выручки магазина.

Выгодно ли это магазину? Сравните прибыль магазина при старом и новом контракте, считая, что спрос при цене 50 у.е. составляет 1000 ед., а при снижении цены до 30 у.е. (что станет возможным из-за снижения закупочной цены) спрос вырастет до 3000 ед.

### Задание 6.

Производитель электроники продает смартфоны ритейлеру. Из-за высокой конкуренции ритейлер не может повышать цену выше 500 у.е. Спрос при этой цене — 10000 шт. Переменные затраты производителя 300 у.е. Ритейлер имеет альтернативные издержки (аренда) 1 млн у.е. фиксированных. Производитель предлагает оптовую цену 400 у.е. Прибыль ритейлера:  $(500-400)*10000 - 1\text{млн} = 0$ . Ритейлер отказывается.

Какой контракт может предложить производитель, чтобы ритейлер согласился, и оба получили прибыль?

### Задание 7

Поставщик (S) и покупатель (B) работают в условиях неопределенного спроса. S устанавливает оптовую цену 60 у.е., его затраты 30 у.е. B продает по 100 у.е. Спрос: с вероятностью 0.5 будет 1000 ед., с вероятностью 0.5 — 2000 ед. B заказывает до наступления спроса. При оптовом контракте B заказывает 1000 (опасаясь избытка), хотя совокупная оптимальная прибыль требует заказа 2000.

Как контракт с возвратом может изменить решение B? Какую цену возврата должен предложить S, чтобы B заказал 2000?

### Критерии оценивания контрольных заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия
5	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
4	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
3	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-2	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

### Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается один правильный ответ из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один правильный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

### Тест 1

Управление доходностью наиболее эффективен в условиях:

а) Неограниченной пропускной способности

- б) Нескоропортящегося ресурса
- в) Фиксированной ограниченной мощности и сегментируемого спроса
- г) Совершенной конкуренции

Тест 2.

Оптимизация уценок (markdown optimization) решает задачу:

- а) Максимизации начальной цены
- б) Определения последовательности снижения цен для максимизации выручки от остатков
- в) Минимизации издержек хранения
- г) Сглаживания пиков спроса

Тест 3

Переменные накладные расходы (косвенно-переменные) – это:

- а) Амортизация здания заводоуправления
- б) Электроэнергия на работу производственного оборудования
- в) Оклады управленцев
- г) Страхование склада готовой продукции

Тест 4.

Ставка распределения накладных расходов рассчитывается как:

- а) Фактические накладные расходы / Фактическая база
- б) Сметные накладные расходы / Сметная база
- в) (Сметные накладные + Фактические) / 2
- г) Базовый период / Отчетный период

Тест 5.

Бюджет накладных расходов служит для:

- а) Калькуляции себестоимости единицы
- б) Контроля и анализа отклонений
- в) Установления цен на продукцию
- г) Начисления амортизации

Тест 6.

Что из перечисленного является драйвером затрат для деятельности «наладка оборудования»?

- а) Количество человеко-часов работы
- б) Количество переналадок
- в) Объем выпуска в штуках
- г) Прямые материальные затраты

Тест 7.

Метод нулевого базового бюджета (ZBB) предполагает:

- а) Планирование от достигнутого уровня прошлого года
- б) Обоснование каждой статьи затрат с нуля, без опоры на прошлые

периоды

- в) Распределение накладных расходов пропорционально выручке
- г) Автоматическое сокращение расходов на 10%

**Критерии оценивания тестовых заданий:**

Баллы	Описание критерия	
5	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
4	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
3	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-2	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0\* - в журнал академической группы не выставляется

**6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине**

**6.1** Промежуточная аттестация: зачет. Зачет выставляется по сумме баллов, полученных в контрольные точки. Если баллов нет, или недостаточно, зачет проводится в устной форме, в формате индивидуальной беседы. Студент отвечает на вопрос по теории и выполняет одно из практических заданий. Подготовка к ответу осуществляется в течение семестра как самостоятельная работа.

**1.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.**

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

**Тема 1. Оптимизация транспортных затрат: выбор вида транспорта и построение маршрутов**

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Как GPS- мониторинг помогает снизить транспортные затраты?	

2.	Что такое «холостой пробег» и как его сократить?	
----	--------------------------------------------------	--

## 1.2. Контрольные задания.

### Задание 1.

Для доставки 30 т груза есть два варианта:

-10 рейсов грузовиком 3 т (стоимость рейса — 5 000 руб.);

-3 рейса грузовиком 10 т (стоимость рейса — 12 000 руб.).

Какой вариант выгоднее?

### Задание 2

Расстояние между городами — 600 км. Скорость автомобиля — 60 км/ч, стоимость рейса — 8 000 руб. После оптимизации маршрута расстояние сократилось на 15 %, скорость увеличилась на 10 км/ч. Как изменилась стоимость 1 км пути?

### Задание 3

Компания выполняет 100 рейсов в месяц, средний холостой пробег — 25 %. После внедрения TMS холостой пробег снизился до 10 %. Стоимость 1 км холостого пробега — 8 руб. Рассчитайте экономию в месяц при среднем пробеге 200 км за рейс.

### Задание 4

Необходимо перевезти 15 т груза на 500 км. Есть два варианта транспорта:

-грузовик: грузоподъемность 5 т, расход топлива 25 л/100 км, стоимость топлива 50 руб./л;

-ж/д вагон: грузоподъемность 20 т, тариф 6 руб./км.

Какой вариант дешевле?

### Задание 5

Логистическая компания выполняет 200 рейсов в месяц по 150 км каждый. После внедрения GPS- мониторинга время доставки сократилось на 20 %, что позволило увеличить количество рейсов на 15 % при тех же ресурсах. Рассчитайте прирост производительности в км.

## 2. Задания комбинированного типа.

### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

#### Задание 1

Компания должна перевезти 15 т груза на расстояние 500 км. Есть два варианта:

-автомобильный транспорт: тариф —  
18 руб./км, грузоподъемность машины — 5 т;

-железнодорожный транспорт: тариф —  
10 руб./км, грузоподъёмность вагона — 60 т.

Какой вариант будет экономически выгоднее и на сколько рублей?

- а) автомобильный транспорт, дешевле на 4 500 руб.;
- б) железнодорожный транспорт, дешевле на 7 500 руб.;
- в) автомобильный транспорт, дешевле на 2 000 руб.;
- г) железнодорожный транспорт, дешевле на 9 000 руб.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### Задание 2

Логистическая компания выполняет 12 рейсов в день средним пробегом 200 км. Холостой пробег составляет 30 %. После внедрения системы поиска обратных грузов холостой пробег сократился до 10 %. Расход топлива — 25 л/100 км, цена топлива — 50 руб./л. Рассчитайте ежемесячную экономию на топливе (30 дней).

- а) 72 000 руб.;
- б) 90 000 руб.;
- в) 120 000 руб.;
- г) 144 000 руб.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### 3. Задания закрытого типа.

#### 3.1. Тестовые задания.

##### Тест 1.

Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитайте предложенные вариант-ты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Как автоматизация влияет на логистические издержки?

- а) Увеличивает издержки за счёт затрат на оборудование.
- б) Снижает ручной труд, уменьшает ошибки, ускоряет процессы.
- в) Не оказывает существенного влияния на издержки.
- г) Приводит к росту складских запасов.

##### Тест 2.

Что даёт консолидация грузов?

- а) Увеличение транспортных расходов за счёт дополнительных погрузочно-разгрузочных операций.
- б) Сокращение затрат за счёт объединения нескольких партий в одну крупную перевозку.

- в) Уменьшение скорости доставки из-за необходимости ожидания накопления груза.
- г) Рост складских издержек из-за увеличения объёма хранимых товаров.

Тест 3.

Как оптимизация упаковки может снизить логистические издержки?

- а) Увеличивает объём и вес груза, что повышает стоимость перевозки.
- б) Уменьшает плотность загрузки транспорта, увеличивая количество рейсов.
- в) Снижает объём и вес груза, повышает плотность загрузки, экономит материалы.
- г) Требуется дополнительных затрат на разработку новых упаковочных решений без видимого эффекта.

Тест 4.

Нормативный метод учета затрат требует наличия:

- а) Бюджетирования
- б) Позаказной документации
- в) Предварительно рассчитанных норм расхода ресурсов
- г) Только фактических данных прошлых периодов

Тест 5.

При каком методе учета затрат в себестоимость единицы включаются как переменные, так и постоянные производственные затраты?

- а) Директ-костинг
- б) Позаказный (при использовании полного распределения)
- в) ABC (но не всегда)
- г) Попередельный

## **Тема 2. Управление складскими затратами: баланс между хранением и оборачиваемостью**

### 1. Задания открытого типа.

#### 1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Для чего нужен ABC анализ на складе?	
2.	Что такое XYZ анализ? Ответ: метод классификации запасов по стабильности спроса (X — стабильный, Y — сезонный, Z — нерегулярный), который помогает планировать закупки и размещение на складе.	

## 1.2. Контрольные задания.

### Задание 1.

Годовой товарооборот склада — 18 млн руб., средний остаток товаров — 4,5 млн руб. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости и срок оборачиваемости (в днях).

### Задание 2

Компания хранит товары на складе. Аренда склада — 300 тыс. руб./мес., зарплата персонала — 200 тыс. руб./мес., коммунальные платежи — 50 тыс. руб./мес. Средний остаток товаров — 5 млн руб. Рассчитайте затраты на хранение 1 руб. запасов в месяц.

### Задание 3.

По модели EOQ оптимальный размер заказа составляет 200 единиц, стоимость размещения одного заказа — 1 500 руб., годовая потребность — 2 400 единиц. Рассчитайте годовые затраты на размещение заказов.

### Задание 4.

Фермер поставляет скоропортящиеся овощи в сеть супермаркетов. Спрос случаен, остатки в конце дня утилизируются. Сеть заказывает слишком мало, опасаясь потерь. Фермер может предложить контракт с возвратом, но возврат физически невозможен (товар портится).

Какой альтернативный контракт может координировать цепь?

## 2. Задания комбинированного типа.

### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

#### Задание 1

Вопрос: годовой товарооборот склада составляет 24 млн руб., средний остаток товаров — 6 млн руб. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости запасов и срок оборачиваемости в днях (округлите до целого числа). Выберите правильный вариант ответа:

- а) коэффициент оборачиваемости — 3 оборота в год, срок оборачиваемости — 122 дня;
- б) коэффициент оборачиваемости — 4 оборота в год, срок оборачиваемости — 91 день;
- в) коэффициент оборачиваемости — 5 оборотов в год, срок оборачиваемости — 73 дня;
- г) коэффициент оборачиваемости — 6 оборотов в год, срок оборачиваемости — 61 день.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

## Задание 2

Вопрос: компания хранит товары на складе. Ежемесячные затраты на содержание склада составляют:

- аренда — 400 тыс. руб.;
- зарплата персонала — 250 тыс. руб.;
- коммунальные платежи — 70 тыс. руб.;
- амортизация оборудования — 80 тыс. руб.

Средний остаток товаров на складе — 8 млн руб. Рассчитайте затраты на хранение 1 рубля запасов в месяц и выберите правильный ответ:

- а) 0,08 руб./руб. в месяц;
- б) 0,10 руб./руб. в месяц;
- в) 0,12 руб./руб. в месяц;
- г) 0,15 руб./руб. в месяц.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### 3. Задания закрытого типа.

#### 3.1. Тестовые задания.

##### Тест 1.

Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой метод учета затрат наиболее точно распределяет косвенные расходы в условиях многономенклатурного производства с различными видами деятельности?

- а) Позаказный
- б) Попередельный
- в) Нормативный
- г) ABC (Activity-Based Costing)

##### Тест 2

При позаказном методе объектом калькулирования является:

- а) Передел (технологическая стадия)
- б) Отдельный заказ или партия изделий
- в) Вид деятельности (наладка, закупка и т.д.)
- г) Нормативная себестоимость единицы

##### Тест 3

В каком производстве преимущественно используется попередельный метод учета затрат?

- а) Ремонтная мастерская (единичные заказы)

- б) Нефтепереработка (химическое производство)
- в) Авиастроение (мелкосерийное)
- г) Консалтинг (услуги)

Тест 4

Что из перечисленного является драйвером затрат в методе ABC?

- а) Объем выпуска в штуках
- б) Часы работы основных производственных рабочих
- в) Количество переналадок оборудования
- г) Прямые материальные затраты

Ответ: в (драйвер должен отражать причинно-следственную связь; количество наладок — типичный драйвер для деятельности «наладка»)

Тест 5

При нормативном методе учета затрат основными документами для оперативного контроля являются:

- а) Позаказные наряды
- б) Передельные ведомости
- в) Сигнальные документы об отклонениях от норм (листы отклонений)
- г) Карты распределения накладных расходов по драйверам

**Тема 3. Затраты на закупки: выбор поставщиков и условия контрактов**

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Какие критерии важны при выборе поставщика?	
2.	Что такое форс мажорные обстоятельства в контракте?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Компания закупает товар у двух поставщиков:

- Поставщик А: цена 500 руб./ед., минимальный заказ 100 ед., доставка бесплатная.
- Поставщик Б: цена 480 руб./ед., минимальный заказ 200 ед., доставка — 3 000 руб.

Компания планирует закупить 200 единиц товара. У какого поставщика закупка будет выгоднее?

### Задание 2

Рассчитайте совокупную стоимость владения (ТСО) для оборудования стоимостью 500 тыс. руб., если:

- транспортные расходы — 30 тыс. руб.;
- монтаж и пусконаладка — 50 тыс. руб.;
- ежегодное обслуживание — 20 тыс. руб. (на 5 лет);
- утилизация — 10 тыс. руб.

### Задание 3

Компания проводит тендер на закупку 1 000 единиц товара. Поступили предложения:

- поставщик X: 450 руб./ед., срок поставки 10 дней;
- поставщик Y: 430 руб./ед., срок поставки 20 дней;
- поставщик Z: 440 руб./ед., срок поставки 15 дней.

Если для компании критично сократить сроки поставки, какой поставщик будет оптимальным выбором с учётом цены и сроков?

### 2. Задания комбинированного типа.

#### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

### Задание 1

Вопрос: компания планирует закупить 500 единиц товара. Поступили предложения от двух поставщиков:

-Поставщик А:

цена — 800 руб./ед., минимальный заказ 250 ед., доставка 10 000 руб.;

-Поставщик Б: цена —

780 руб./ед., минимальный заказ 500 ед., доставка бесплатная.

Какой поставщик предложит более выгодную сделку и на сколько рублей? Выберите правильный вариант ответа:

- а) Поставщик А, дешевле на 5 000 руб.;
- б) Поставщик Б, дешевле на 4 000 руб.;
- в) Поставщик А, дешевле на 3 000 руб.;
- г) Поставщик Б, дешевле на 6 000 руб.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### Задание 2

Вопрос: рассчитайте совокупную стоимость владения (ТСО) для оборудования стоимостью 1 200 тыс. руб., если:

- транспортные расходы — 80 тыс. руб.;
- монтаж и пусконаладка — 120 тыс. руб.;
- ежегодное обслуживание — 50 тыс. руб. (на 4 года);
- утилизация — 30 тыс. руб.

Выберите правильный вариант ответа:

- а) 1 430 тыс. руб.;

- б) 1 480 тыс. руб.;
- в) 1 530 тыс. руб.;
- г) 1 600 тыс. руб.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### Задание 3

Компания проводит тендер на закупку 2 000 единиц товара. Поступили следующие предложения:

- поставщик X: 650 руб./ед., срок поставки — 14 дней, штрафы за просрочку — 0,1 % от суммы контракта за день;
- поставщик Y: 630 руб./ед., срок поставки — 21 день, штрафов нет;
- поставщик Z: 640 руб./ед., срок поставки — 18 дней, гарантия возврата 5 % суммы при несоответствии качества.

Если для компании критично получить товар не позднее 16 дней и минимизировать риски, какой поставщик будет оптимальным выбором?

- а) поставщик X;
- б) поставщик Y;
- в) поставщик Z;
- г) все варианты равнозначны.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### 3. Задания закрытого типа.

#### 3.1. Тестовые задания.

##### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

При полуфабрикатном варианте попередельного метода:

- а) Полуфабрикаты не оцениваются
- б) Себестоимость полуфабрикатов рассчитывается после каждого передела
- в) Затраты собираются только по конечному продукту
- г) Используется только нормативный метод

##### Тест 2.

Показанный метод характерен для предприятий:

- А) Химической промышленности
- В) Текстильной промышленности
- С) Полиграфии, ремонта, индивидуального пошива

D) Metallurgii

Тест 3.

В методе ABC сначала затраты собираются по:

- а) Продуктам
- б) Видам деятельности
- в) Переделам
- г) Заказам

Тест 4. Нормативный метод учета затрат требует наличия:

- A) Бюджетирования
- B) Позаказной документации
- C) Предварительно рассчитанных норм расхода ресурсов
- D) Только фактических данных прошлых периодов

Тест 5.

При каком методе учета затрат в себестоимость единицы включаются как переменные, так и постоянные производственные затраты?

- а) Директ-костинг
- б) Позаказный (при использовании полного распределения)
- в) ABC (но не всегда)
- г) Попередельный

#### **Тема 4. Анализ и сокращение логистических издержек в цепи поставок**

##### 1. Задания открытого типа.

###### 1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Как автоматизация влияет на логистические издержки?	
2.	Что такое консолидация грузов?	

###### 1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Норма расхода стали – 8 кг/изделие. За месяц изготовлено 500 изделий, израсходовано 4 200 кг. Определите экономию или перерасход в кг и %.

Задание 2

Чистый вес детали – 3,2 кг. Отходы при раскросе – 0,8 кг, потери – 0,2 кг. Определите норму расхода и коэффициент использования.

Задание 3.

Годовой расход материала – 36 тонн. Период поставки – 20 дней, страховой запас – 3 дня, подготовительный запас – 2 дня. Определите норматив запаса в днях и тоннах (год = 360 дней).

Задание 4.

Фактический расход материала на 1000 изделий составил 1200 кг при норме 1100 кг. Цена материала 200 руб./кг. Рассчитайте прямые потери от перерасхода.

Задание 5.

Из металлического листа площадью 2 м<sup>2</sup> выкраивается 5 заготовок площадью 0,35 м<sup>2</sup> каждая. Определите коэффициент использования листа и отходы в м<sup>2</sup>.

Задание 6.

Норма расхода на единицу – 5 кг. План выпуска – 2000 ед. На начало месяца запас материала – 800 кг. Нормативный запас на конец месяца – 1200 кг. Определите потребность в закупке материала.

## 2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

Задание 1

Компания проанализировала логистические издержки и выявила следующие потери в цепи поставок: простой транспорта — 120 тыс. руб./мес.;  
-избыточные запасы — 180 тыс. руб./мес.;  
-лишние перемещения грузов на складе — 70 тыс. руб./мес.;  
-перепроизводство — 90 тыс. руб./мес.

После внедрения Lean-методов удалось сократить потери на 35 %. Рассчитайте ежемесячную экономию компании. Выберите правильный вариант ответа:

- а) 161 тыс. руб.;
- б) 182 тыс. руб.;
- в) 210 тыс. руб.;
- г) 245 тыс. руб.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

Задание 2

Вопрос: компания рассматривает возможность внедрения кросс- докинг а для сокращения складских издержек. Текущие показатели:

- ежемесячные затраты на хранение — 250 тыс. руб.;
- время хранения партии товара — 10 дней;
- кросс- докинг позволит сократить время хранения до 1 дня.

При условии, что затраты на хранение пропорциональны времени хранения, рассчитайте потенциальную ежемесячную экономию при

внедрении кросс- докинга. Выберите правильный вариант ответа:

- а) 187,5 тыс. руб.;
- б) 200 тыс. руб.;
- в) 225 тыс. руб.;
- г) 250 тыс. руб.

Правильный ответ:

Обоснование выбора:

### 3. Задания закрытого типа.

#### 3.1. Тестовые задания.

##### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какое из перечисленных действий в первую очередь позволяет сократить логистические издержки за счёт эффекта масштаба?

- а) Переход на более дорогой, но быстрый вид транспорта
- б) Консолидация грузов (объединение мелких партий в крупные)
- в) Увеличение частоты поставок мелкими партиями
- г) Внедрение системы штрафов за просрочку поставок

##### Тест 2

Метод «АВС-анализ» в управлении логистическими издержками применяется для:

- а) Расчёта оптимального маршрута доставки
- б) Классификации запасов по степени влияния на общие затраты и приоритизации контроля
- в) Оценки надёжности поставщиков
- г) Прогнозирования сезонного спроса

##### Тест 3

Что из перечисленного относится к скрытым (непрямым) логистическим издержкам?

- а) Заработная плата водителей
- б) Стоимость топлива
- в) Потери из-за упущенных продаж при дефиците товара
- г) Аренда склада

##### Тест 4

Какая стратегия сокращения логистических издержек предполагает передачу функций транспортировки и складирования сторонней специализированной компании?

- а) Аутсорсинг логистики (3PL/4PL)
- б) Вертикальная интеграция (создание собственного автопарка)
- в) Краудсорсинг доставки
- г) Дропшипинг

#### Тест 5

Формула EOQ (экономичный размер заказа) используется для:

- а) Расчёта минимального уровня страхового запаса
- б) Определения оптимального объёма заказа, минимизирующего сумму затрат на хранение и на выполнение заказа
- в) Расчёта точки заказа (ROP)
- г) Оценки оборачиваемости запасов

### 6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС

#### Донецкого филиала РАНХиГС

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	90-100
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	75-89
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	60-74
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными	1-59

навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

***6.4. Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.***

**2. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)**

**Подготовка к лекциям.**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

**Самостоятельная работа на лекции.**

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует

сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку

преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

#### Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

### **3. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

#### 8.1. Основная литература

1. Логистика: учеб. пособие / И. Мт. Баско, В. А. Бороденя, О. И. Карпеко (и др.) ; под ред. И. И. Полищук. – Минск: БГЭУ, 2024 – 431 с. – — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140612> (дата обращения: 21.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Логистика: учебное пособие учреждений высшего образования по экономическим спец. / Вл. оИ. Маргунова, Н. В. Оксенчук, Н. Л. Каунова [и др.]; под общ.ред. В. И. Мгаиргчуновой. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2023 – 508 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121585> (дата обращения: 19.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8.2. Дополнительная литература

1. Логистика и управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата. Бакалавриат / под ред. проф. В. В. Щербакова. – Москва: Юрайт, 2025. – 582 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427553> (дата обращения: 31.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Логистика. Методические указания к решению практических заданий и проведение деловых игр для студентов экономических специальностей. Составитель: ст. преп. Жучкевич О. Н. – Витебск: Мивнеистерство Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2023. – 50 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504293> (дата обращения: 21.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не используются

## 8.4. Интернет-ресурсы

<http://www.ezproxy.ranepa.ru:3561/login?url=http://www.biblio-online.ru/>  
<http://www.ezproxy.ranepa.ru:3561/login?url=http://iprbookshop.ru/>  
<http://www.consultant.ru/>  
<http://www.biblioclub.ru/>

Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Требования к аудитории:

- Лекционные
- Семинарские
- Помещения для самостоятельной работы

Требования к оборудованию:

- Доска
- проектор
- ПК (стационарный) или ноутбук: операционная система: не ниже Windows 7 (или аналогичная по функциям)

Требования к программному обеспечению:  
- пакет Microsoft Office

