

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 16.05.2026 13:33:47
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.07 Основы планирования и прогнозирования в логистике

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.02 Менеджмент

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Логистика и управление цепями поставок

(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 Б1.О.02.07 Основы планирования и прогнозирования в логистике 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 Б1.О.02.07 Основы планирования и прогнозирования в логистике обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)**	Код компетенции **	Наименование Компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
А/01.6 Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок	ОПК-1	<i>Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории</i>	ОПК-1.2	<i>Демонстрирует корректную постановку профессиональных задач, используя категориальный аппарат экономической, организационной и управленческой теорий</i>	ОПК-1.2. 3-4. Знает управленческие концепции и категории, необходимые при постановке логистических задач. ОПК-1.2. У-4. Умеет формулировать логистические задачи, опираясь на точные экономические, организационные и управленческие категории
	ОПК-2	<i>Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</i>	ОПК-2.1	<i>Эффективно использует поиск и корректно осуществляет анализ литературы, нормативных и правовых документов для решения управленческих задач</i>	ОПК-2.1. 3-2. Знает методы поиска и критерии оценки релевантности источников информации для целей планирования ОПК-2.1. У-2. Умеет анализировать и интерпретировать найденную информацию для принятия управленческих решений в рамках планирования в логистике

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

3,00 з.е., 108 ак.час

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 58 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 18 ак.час на лекции и 36 ак.час на практические занятия. 50 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.О.02.07 Основы планирования и прогнозирования в логистике реализуется на 4-м семестре 2-го курса после изучения дисциплин:

Логистика снабжение, Логистика распределения, Логистика складирования, Грузовые перевозки и транспортные тарифы

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)							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
		Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1.	Сущность и задачи логистического планирования	11	2			4							5	Опрос Доклад
Тема 2	Методы и подходы к прогнозированию в логистике	11	2			4							5	Опрос Тестирование
Тема 3	Планирование спроса и управление	11	2			4							5	Опрос Контрольное задание

	запасами												
Тема 4	Планирование производственных и операционных процессов	11	2			4						5	Опрос Тестирование
Тема 5	Транспортное планирование и управление	11	2			4						5	Опрос Эссе
Тема 6	Планирование складской деятельности и распределительных центров	11	2			4						5	Опрос Доклады
Тема 7	Планирование и управление цепями поставок	12	2			4						6	
Тема 8	Информационные технологии в логистическом планировании и прогнозировании		2			4						7	
Тема 9	Оценка эффективности логистического планирования и прогнозирования		2			4						7	
Промежуточная аттестация		4								4			Экзамен
Итого		108	18			36				4		50	

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

1. Сущность и задачи логистического планирования ОПК-1.2; ОПК-2.1

Логистическое планирование как собой процесс определения целей. Выработка стратегий и разработка конкретных планов действий для достижения оптимального движения товаров и услуг от точки производства до точки потребления. Разработку планов на различных уровнях: стратегическом (долгосрочное видение, определение основных направлений), тактическом (среднесрочное планирование, распределение ресурсов) и оперативном (краткосрочное планирование, управление ежедневными операциями). Основные задачи минимизации затрат, оптимизации сроков поставки, повышение уровня обслуживания клиентов и обеспечение гибкости системы в условиях меняющейся рыночной конъюнктуры.

2. Методы и подходы к прогнозированию в логистике ОПК-1.2; ОПК-2.1

Прогнозирование в логистике и анализ исторических данных. Закономерности и экстраполяция тенденций для предсказания будущих потребностей и состояний системы. Использование качественных (экспертные оценки, метод Дельфи), так и количественных методов (анализ временных рядов, регрессионный анализ). Факторы, влияющие на спрос: сезонность, маркетинговые акции, экономические циклы и действия конкурентов. Точность прогнозирования и его влияние на эффективность управления запасами, планирования перевозок и производственных мощностей.

3. Планирование спроса и управление запасами ОПК-1.2; ОПК-2.1

Управление запасами как один из краеугольных камней логистического планирования. Оптимальный уровень запасов и минимизация издержек хранения и риск дефицита. Методы, такие как экономически обоснованный размер заказа (EOQ - Economic Order Quantity), система "точно в срок" (JIT - Just-In-Time) и ABC-анализ, позволяющие эффективно управлять товарными запасами. Классификация товарных запасов и их значимость и установление соответствующей политики пополнения. Планирование спроса, основанное на точных прогнозах, как основа для успешного управления запасами.

4. Планирование производственных и операционных процессов ОПК-1.2; ОПК-2.1

Непрерывность и эффективность производственных и операционных процессов тесно связаны с логистикой. Планирование включает в себя оптимизацию производственных графиков, распределение ресурсов, управление загрузкой оборудования и персонала. Принципы бережливого

производства (Lean Manufacturing) и теории ограничений (Theory of Constraints) находят прямое применение в логистическом планировании, направленном на устранение потерь и увеличение пропускной способности.

5. Транспортное планирование и управление ОПК-1.2; ОПК-2.1

Выбор оптимальных видов транспорта, маршрутов, графиков движения, а также консолидация грузов как критически важных аспектов логистического планирования. Современные системы управления транспортом (TMS - Transportation Management Systems), автоматизация их процессов, учитывая стоимость, скорость, надежность и экологические аспекты. Эффективное транспортное планирование, снижающее затраты на перевозку и сокращающее сроки доставки.

6. Планирование складской деятельности и распределительных центров ОПК-1.2; ОПК-2.1

Складирование и организация работы распределительных центров и их ключевая роль в цепочке поставок. Планирование определенного оптимального расположения складов, их размеров, технологического оснащения. Разработка стратегий размещения и отбора товаров (slotting and picking strategies). Минимизация время обработки заказов и затрат на складские операции.

7. Планирование и управление цепями поставок (SCM) ОПК-1.2; ОПК-2.1

Цепочка поставок и их этапы движения продукта от сырья до конечного потребителя. Планирование в рамках SCM и их синхронизация со всеми участниками цепи – поставщиков, производителей, дистрибьюторов и розничных продавцов. Интегрированное планирование, основанное на обмене информацией и совместных прогнозах. Планирование прозрачности, гибкости и отзывчивости во всей цепочке.

8. Информационные технологии в логистическом планировании и прогнозировании ОПК-1.2; ОПК-2.1

Современное логистическое планирование и применение информационных технологий. Системы планирования ресурсов предприятия (ERP - Enterprise Resource Planning), системы управления складом (WMS - Warehouse Management Systems) и TMS, а также аналитические платформы и инструменты машинного обучения, обеспечивающие сбор, обработку и анализ больших объемов данных, необходимых для точного прогнозирования и принятия обоснованных управленческих решений.

9. Оценка эффективности логистического планирования и прогнозирования ОПК-1.2; ОПК-2.1

Ключевые показатели эффективности (KPI - Key Performance Indicators), такие как точность прогноза, уровень обслуживания клиентов, оборачиваемость запасов, транспортные расходы, время цикла заказа. Мониторинг и анализ этих показателей, позволяющих выявлять "узкие места" и своевременно корректировать стратегии и тактики логистического управления.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.02.07 Основы планирования и прогнозирования в логистике 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"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). 	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"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). 	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"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). 	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"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135). 	<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"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования). 	<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"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ 	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

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			Д	P/ Passed
60-69	Удовлетворительно		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.О.02.07 Основы планирования и прогнозирования в логистике используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным задания по разделам):*

доклад, опрос, тестирование, эссе, контрольное задание.

Распределение баллов по видам учебной деятельности (БРС)

Раздел/Темы	Формы текущего контроля				КЗР
	УО	ТЗ	КЗ	Д	
Т-1.	4			4	5
Т-2.	4	3			
Т-3.	4		5		
Т-4.	4	3			5
Т-5.	4	3			
Т-6.	4	3		4	
Т-7	4	3	5		5
Т-8	4	3	5		

Т-9	4	3	5		
Итого: 100б	36	21	20	8	15

УО – устный опрос;
ТЗ – тестовое задание;
КЗ – контрольные задания;
ПЗ – практическое занятие;
Д – доклад;
КЗР – контрольные задания по разделу.

5.2. *Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся:*

Тема 1. Трансфертное ценообразование: методы и влияние на эффективность цепи поставок

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. В чем заключается основная цель логистического планирования?

Вопрос 2. Какие уровни логистического планирования существуют?

Вопрос 3. Приведите пример задачи стратегического логистического планирования.

Вопрос 4. Что такое "совокупные издержки" в контексте логистики?

Вопрос 5. Какова роль информационных потоков в логистическом планировании?

Вопрос 6. Как логистическое планирование связано с конкурентоспособностью предприятия?

Вопрос 7. Каковы основные риски, связанные с отсутствием или некачественным логистическим планированием?

Вопрос 8. Приведите пример задачи оперативного логистического планирования.

Вопрос 9. Каким образом планирование логистики способствует уменьшению влияния внешних факторов (например, колебаний спроса)?

Вопрос 10. Что подразумевается под "принципом интеграции" в логистическом планировании?

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 Логистическое планирование. Пять групповых докладов с обсуждением.

Тематика докладов:

1. Логистическое планирование как функция управления: цели, уровни и принципы
2. Взаимосвязь стратегического, тактического и оперативного планирования в логистике
3. Роль логистического планирования в достижении баланса между затратами и уровнем сервиса
4. Компромиссы (trade-offs) в логистическом планировании: запасы vs транспорт, складирование vs доставка
5. Адаптивное логистическое планирование в условиях нестабильного спроса и сбоев поставок

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. Методы и подходы к прогнозированию в логистике

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Какие два основных типа методов прогнозирования существуют в логистике?

Вопрос 2. Приведите пример качественного метода прогнозирования.

Вопрос 3. На чем основаны количественные методы прогнозирования?

Вопрос 4. Что такое "анализ временных рядов"?

Вопрос 5. Объясните принцип работы метода "скользящего среднего".

Вопрос 6. Что такое "регрессионный анализ" в контексте прогнозирования спроса?

Вопрос 7. Какие специфические факторы необходимо учитывать при прогнозировании в логистике, кроме общих трендов?

Вопрос 8. Что такое "сезонный индекс" и для чего он используется?

Вопрос 9. В чем заключается предел использования чисто исторических данных для прогнозирования?

Вопрос 10. Как "точность прогноза" измеряется и для чего ее важно оценивать?

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.

Какой метод прогнозирования относится к группе качественных (экспертных)?

- А) Метод Хольта-Уинтерса
- Б) Метод скользящей средней
- В) Метод Дельфи
- Г) Экспоненциальное сглаживание

Тест 2.

При наличии в данных тренда и сезонности, но при отсутствии ярко выраженных циклических колебаний, наиболее подходящей моделью прогнозирования является:

- А) Наивный прогноз (спрос равен предыдущему периоду)
- Б) Простое экспоненциальное сглаживание
- В) Модель Хольта (двойное экспоненциальное сглаживание)

Г) Модель Хольта-Уинтерса (тройное экспоненциальное сглаживание)

Тест 3.

Показатель MAPE (Mean Absolute Percentage Error) измеряет:

- А) Абсолютную ошибку прогноза в натуральных единицах
- Б) Среднюю абсолютную процентную ошибку прогноза
- В) Отношение дисперсии прогноза к дисперсии фактических данных
- Г) Коэффициент корреляции между прогнозом и фактом

Тест 4.

В методе простого экспоненциального сглаживания параметр сглаживания α (альфа):

- А) Принимает значения от 0 до 1 и определяет вес последнего фактического наблюдения
- Б) Всегда равен 0,5
- В) Может быть больше 1 при нестационарных данных
- Г) Определяет длину периода скользящей средней

Тест 5.

Для прогнозирования спроса на новый товар, у которого отсутствует история продаж, целесообразно применить:

- А) Метод Бокса-Дженкинса (ARIMA)
- Б) Метод аналогов (по похожим товарам)
- В) Модель Хольта-Уинтерса
- Г) Наивный метод

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.

1. Метод Дельфи	А. Метод прогнозирования, при котором прогноз на следующий период принимается равным фактическому значению предыдущего периода.
2. Экспоненциальное сглаживание	Б. Метод, при котором будущее значение оценивается как среднее арифметическое фиксированного числа последних наблюдений.
3. Модель Хольта-Уинтерса	В. Экспертный метод, основанный на многоступенчатом анонимном опросе специалистов с обратной связью по статистике ответов.
4. MAPE (Mean Absolute Percentage Error)	Г. Метод прогнозирования, присваивающий веса наблюдениям, убывающим экспоненциально в прошлое, с параметром сглаживания α .
5. Наивный метод	Д. Метод прогнозирования, учитывающий одновременно тренд и сезонность (аддитивную или мультипликативную).

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

Критерии оценивания теста на соответствие:

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

0* - в журнал академической группы не выставляется

Тема 3. Планирование спроса и управление запасами

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Какова взаимосвязь между планированием спроса и

управлением запасами?

Вопрос 2. Какие основные цели преследует управление запасами?

Вопрос 3. Что такое "экономически обоснованный размер заказа" (EOQ)?

Вопрос 4. Объясните принцип системы "точно в срок" (JIT).

Вопрос 5. Что такое ABC-анализ и как он применяется в управлении запасами?

Вопрос 6. Что такое "точка перезаказа" (reorder point)?

Вопрос 7. Какие издержки связаны с наличием товарных запасов?

Вопрос 8. Какие издержки возникают при дефиците товарных запасов?

Вопрос 9. Как маркетинговые акции влияют на планирование спроса и управление запасами?

Вопрос 10. Что такое SS (Safety Stock) и какова его роль?

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 по производству бытовой техники фиксирует рост затрат на складирование готовой продукции. При этом уровень сервиса (доступность товара) составляет 97%. Предложите два альтернативных логистических плана, которые могут снизить складские затраты без ухудшения сервиса.

Задание 2

Дистрибьютор лекарств должен обеспечить доставку в 200 аптек. Задержки приводят к штрафам. Какие задачи логистического планирования нужно решить в первую очередь?

Задание 3.

Завод находится в 500 км от порта. Готовая продукция отправляется морским транспортом. План продаж на квартал нестабилен. Как логистическое планирование поможет снизить риски?

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 Планирование производственных и операционных процессов

Вопрос 1. В чем заключается основная цель планирования производственных и операционных процессов в логистике?

Вопрос 2. Какие ключевые элементы включаются в производственное планирование?

Вопрос 3. Что такое "APS-системы" (Advanced Planning and Scheduling)?

Вопрос 4. Объясните принцип "точно в срок" (JIT) в контексте производства.

Вопрос 5. Что такое "теория ограничений" (ТОС) и как она применяется в производственном планировании?

Вопрос 6. Какие преимущества дает распараллеливание производственных и операционных процессов?

Вопрос 7. Что такое "операционный менеджмент" и его роль в логистике?

Вопрос 8. Как планирование производственных процессов влияет на уровень запасов сырья и готовой продукции?

Вопрос 9. Что такое "управление качеством" в производственных процессах?

Вопрос 10. Как интегрируются производственное планирование и планирование со стороны спроса?

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

1. Что такое такт потока (Takt time) в производственном планировании?

- А) Максимально допустимое время выполнения операции
- Б) Отношение доступного рабочего времени к объёму потребительского спроса
- В) Время переналадки оборудования между партиями
- Г) Продолжительность производственного цикла

Тест 2

2. Система планирования MRP (Material Requirements Planning) в первую очередь предназначена для:

- А) Определения потребности в материалах и компонентах на основе графика производства
- Б) Распределения загрузки оборудования
- В) Управления складской логистикой
- Г) Прогнозирования спроса готовой продукции

Тест 3. Узкое место (bottleneck) в производственном процессе – это:

- А) Операция с наименьшей длительностью

- Б) Операция, ограничивающая общую пропускную способность системы
- В) Место хранения незавершённой продукции
- Г) Рабочий центр с наибольшим количеством простоев

Тест 4.

Какой тип производства характеризуется низкой номенклатурой, высоким объёмом выпуска и непрерывным потоком?

- А) Единичное производство
- Б) Мелкосерийное
- В) Массовое (поточное)
- Г) Проектное

Тест 5.

При переходе с MTS (Make-to-Stock) на MTO (Make-to-Order) в планировании производства произойдёт:

- А) Увеличение запасов готовой продукции
- Б) Снижение гибкости производства
- В) Сокращение времени выполнения заказа для клиента
- Г) Запуск производства только после получения заказа, что снижает запасы готовой продукции

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.
0-1	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 формой поведения доминирующей фирмы и ее характеристикой. К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

1. Такт потока (Takt time)	А. Система планирования потребности в материалах на основе графика производства и
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

	спецификаций изделий.
2. Узкое место (bottleneck)	Б. Отношение фактически отработанного времени оборудования к доступному фонду времени.
3. MRP (Material Requirements Planning)	В. Ресурс или операция, ограничивающая пропускную способность всей производственной системы.
4. Загрузка оборудования (utilization)	Г. Производственная стратегия, при которой продукция изготавливается после получения заказа от клиента (без запаса готовой продукции).
5. MTO (Make-to-Order)	Д. Время, через которое должна выпускаться одна единица продукции, чтобы удовлетворить спрос: доступное рабочее время / объём спроса.

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

2. Внимательно прочитать оба списка:

список 1 – формой поведения доминирующей фирмы;

список 2 – характеристики поведения доминирующей фирмы.

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

Критерии оценивания теста на соответствие:

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

0* - в журнал академической группы не выставляется

Тема 5. Транспортное планирование и управление

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Каковы основные задачи транспортного планирования в логистике?

Вопрос 2. Какие факторы влияют на выбор вида транспорта?

Вопрос 3. Что такое "оптимизация маршрута" и почему она важна?

Вопрос 4. Что такое "консолидация грузов"?

Вопрос 5. Что такое TMS (Transportation Management System)?

Вопрос 6. Объясните разницу между прямой доставкой и доставкой через распределительный центр.

Вопрос 7. Какие экологические аспекты учитываются при современном транспортном планировании?

Вопрос 8. Что такое "мультимодальные" или "интермодальные" перевозки?

Вопрос 9. Как "время в пути" (transit time) влияет на транспортное планирование?

Вопрос 10. Что такое "свободная грузоприемка" (freight auditing)?

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 понимается под «маршрутизацией перевозок»?

- А) Выбор вида транспортного средства
- Б) Определение последовательности объезда пунктов доставки с целью минимизации пробега или времени
- В) Расчёт стоимости фрахта
- Г) Оформление транспортных документов

Тест 2.

Какой из перечисленных видов транспорта обладает наибольшей провозной способностью и наименьшей себестоимостью на дальних расстояниях для массовых грузов?

- А) Автомобильный
- Б) Железнодорожный
- В) Авиационный
- Г) Морской (внутренний водный)

Тест 3.

При расчёте экономического размера партии поставки с учётом транспортных затрат (модификация EOQ) увеличение тарифа на перевозку одной партии приведёт к:

- А) Уменьшению оптимального размера партии
- Б) Увеличению оптимального размера партии
- В) Отсутствию влияния на размер партии
- Г) Снижению частоты заказов

Тест 4.

Какой метод планирования маршрутов позволяет минимизировать общий пробег при объезде нескольких точек с возвратом на склад?

- А) Метод Фогеля
- Б) Метод «ветвей и границ» или решение задачи коммивояжёра (TSP)
- В) ABC-анализ
- Г) Метод наименьшей стоимости

Тест 5.

Инкотермс (INCOTERMS) – это:

- А) Вид транспортного страхования
- Б) Международные правила толкования торговых терминов, распределяющих риски и расходы между продавцом и покупателем
- В) Система таможенного оформления
- Г) Формула расчёта фрахта

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.
0-1	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0* - в журнал академической группы не выставляется

Тема 6. Планирование складской деятельности и распределительных центров

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Каковы основные функции склада в логистической системе?

Вопрос 2. Что такое "оптимальное расположение склада"?

Вопрос 3. Объясните принцип WMS (Warehouse Management System).

Вопрос 4. Что такое "slotting" (размещение товаров на складе) и зачем оно нужно?

Вопрос 5. Какие существуют основные методы комплектации заказов (pick methods)?

Вопрос 6. Что такое "распределительный центр" (Distribution Center - DC)?

Вопрос 7. Как планируется использование складского пространства?

Вопрос 8. Что такое "нулевой уровень запасов" (zero inventory) в контексте склада?

Вопрос 9. Как технологии, такие как RFID или автоматизированные системы хранения и извлечения (AS/RS), влияют на складское планирование?

Вопрос 10. Объясните концепцию "добавленной стоимости" в складской деятельности.

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.

Что понимается под антиконкурентными действиями органов власти?

Тест 1.

Что такое «коэффициент использования объема склада»?

А) Отношение фактического объема хранимого груза к геометрическому объему склада

Б) Отношение площади проходов к общей площади

В) Отношение количества поддонов к вместимости стеллажей

Г) Отношение высоты штабеля к высоте потолка

Тест 2.

Какой тип складских стеллажей наиболее эффективен для хранения большого количества одинаковых паллет с высоким оборачиваемостью (FIFO)?

А) Фронтальные (паллетные) стеллажи

Б) Гравитационные (роликовые) стеллажи

В) Набивные (drive-in) стеллажи

Г) Мезонины

Тест 3.

При планировании распределительного центра (РЦ) зона приёмки и зона отгрузки должны располагаться:

А) В противоположных концах склада

Б) Рядом для минимизации перекрестных потоков (принцип кросс-докинга)

В) Строго на разных этажах

Г) В зависимости от типа товара, но обычно их разделяют для снижения пересечений

Тест 4.

Что такое «зона комплектации заказов» (picking area)?

А) Место временного хранения товаров перед отгрузкой

Б) Место, где товары группируются по заказам клиентов

В) Зона приёма бракованной продукции

Г) Офисная зона склада

Тест 5.

Коэффициент оборачиваемости запасов на складе рассчитывается как:

А) Средний запас / Себестоимость проданных товаров

Б) Себестоимость проданных товаров / Средний запас

В) Средний запас * 365

Г) Объём отгрузок / Площадь склада

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.
0-1	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 Планирование складской деятельности и распределительных центров в цепях поставок: учёт экологических и социальных издержек. Четыре групповых докладов с обсуждением.

Тематика докладов:

1. Проектирование распределительного центра: расчёт площади, зонирование, выбор оборудования

2. Системы адресного хранения и методы размещения товаров (фиксированное, случайное, по классам)

3. Кросс-докинг (Cross-docking): планирование операций и требования к информационной системе

4. Производительность склада: расчёт потребности в погрузчиках, комплектовщиках, пропускной способности

5. WMS (Warehouse Management System): функциональные модули и эффекты от внедрения

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 7. Планирование и управление цепями поставок (SCM)

Вопросы для опроса:

- Вопрос 1. Каково определение цепи поставок (Supply Chain)?
- Вопрос 2. Какова основная цель планирования и управления цепями поставок (SCM)?
- Вопрос 3. Какие ключевые процессы входят в SCM?
- Вопрос 4. Что такое "глобальная цепь поставок"?
- Вопрос 5. Как "интеграция" проявляется в SCM?
- Вопрос 6. Объясните роль "информационных потоков" в SCM.
- Вопрос 7. Что такое "стратегическое партнерство" в SCM?
- Вопрос 8. Какие риски существуют в цепях поставок и как их можно управлять?
- Вопрос 9. Что является основным показателем эффективности цепи поставок?
- Вопрос 10. Объясните разницу между "push" и "pull" стратегиями в SCM.

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

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.

Что понимается под антиконкурентными действиями органов власти?

Тест 1.

Что такое «коэффициент использования объёма склада»?

- А) Отношение фактического объёма хранимого груза к геометрическому объёму склада
- Б) Отношение площади проходов к общей площади
- В) Отношение количества поддонов к вместимости стеллажей
- Г) Отношение высоты штабеля к высоте потолка

Тест 2.

Какой тип складских стеллажей наиболее эффективен для хранения большого количества одинаковых паллет с высоким оборачиваемостью (FIFO)?

- А) Фронтальные (паллетные) стеллажи
- Б) Гравитационные (роликовые) стеллажи
- В) Набивные (drive-in) стеллажи
- Г) Мезонины

Тест 3.

При планировании распределительного центра (РЦ) зона приёмки и зона отгрузки должны располагаться:

- А) В противоположных концах склада
- Б) Рядом для минимизации перекрестных потоков (принцип кросс-докинга)
- В) Строго на разных этажах
- Г) В зависимости от типа товара, но обычно их разделяют для снижения пересечений

Тест 4.

Что такое «зона комплектации заказов» (picking area)?

- А) Место временного хранения товаров перед отгрузкой
- Б) Место, где товары группируются по заказам клиентов
- В) Зона приёма бракованной продукции
- Г) Офисная зона склада

Тест 5.

Коэффициент оборачиваемости запасов на складе рассчитывается как:

А) Средний запас / Себестоимость проданных товаров

Б) Себестоимость проданных товаров / Средний запас

В) Средний запас * 365

Г) Объем отгрузок / Площадь склада

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.
0-1	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0* - в журнал академической группы не выставляется

Контрольные задания:

Задание 1.

Производитель одежды "МодаСтиль" испытывает сложности с обеспечением наличия нужных тканей в нужное время, что приводит к срывам производственных планов и потерям продаж.

Предложите комплексное решение по планированию и оптимизации цепи поставок для "МодаСтиль", уделяя особое внимание сотрудничеству с поставщиками.

1. Картирование цепи поставок: Детальное описание всех участников цепи, от поставщиков сырья до конечных потребителей.

2. Интеграция данных: Внедрение единой платформы для обмена информацией между всеми участниками цепи (прогноз спроса, уровень запасов, статус заказов).

3. Управление поставщиками: Установление долгосрочных

партнерских отношений с ключевыми поставщиками, внедрение совместных планов прогнозирования и пополнения запасов.

4. Управление рисками: Идентификация потенциальных сбоях в цепи поставок (например, проблемы у поставщиков, логистические задержки) и разработка планов действий.

5. Оптимизация запасов: Применение общих правил управления запасами по всей цепи для ускорения оборачиваемости и снижения издержек.

Задание 2.

Компания "ЭнергоТранс" использует устаревшие программы для учета и планирования, что снижает скорость принятия решений и повышает вероятность ошибок.

Разработайте рекомендации по внедрению современных информационных технологий для оптимизации логистического планирования и прогнозирования в "ЭнергоТранс".

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 8. Информационные технологии в логистическом планировании и прогнозировании

Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Какие ИТ-системы являются основополагающими для современного логистического планирования?

Вопрос 2. Какова роль ERP-систем в логистике?

Вопрос 3. Объясните функционал TMS.

Вопрос 4. Для чего используются WMS?

Вопрос 5. Как "большие данные" (Big Data) применяются в логистическом прогнозировании?

Вопрос 6. Что такое "искусственный интеллект" (AI) и "машинное обучение" (ML) в контексте логистики?

Вопрос 7. Какое значение имеет "автоматизация" для логистического планирования?

Вопрос 8. Как блокчейн может улучшить планирование и прозрачность в логистике?

Вопрос 9. Объясните роль "облачных технологий" (Cloud Computing) в логистике.

Вопрос 10. Каковы основные вызовы при внедрении новых ИТ-решений в логистическую сферу?

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.

Что понимается под антиконкурентными действиями органов власти?

Тест 1.

Какую систему относят к классу WMS (Warehouse Management System)?**

А) Система управления складом

Б) Система управления транспортом

В) Система планирования потребности в материалах

Г) Система управления взаимоотношениями с клиентами

Тест 2

Что такое ERP-система (Enterprise Resource Planning) в контексте логистики?

- А) Система для построения маршрутов
- Б) Интегрированная система планирования ресурсов предприятия, включающая логистические модули
- В) Программа для прогнозирования спроса на основе нейронных сетей
- Г) Система электронного обмена данными с поставщиками

Тест 3

Какой стандарт используется для электронного обмена данными (EDI) между участниками цепи поставок?

- А) EDIFACT
- Б) TCP/IP
- В) SQL
- Г) HTML

Тест 4

Технология RFID в складском учёте позволяет:

- А) Автоматически идентифицировать товары без прямой видимости и считывать данные с нескольких меток одновременно
- Б) Печатать этикетки со штрих-кодом
- В) Передавать данные по Bluetooth
- Г) Шифровать информацию о грузе

Тест 5

Какая информационная система предназначена для оптимизации маршрутов и загрузки транспорта?

- А) TMS (Transportation Management System)
- Б) CRM (Customer Relationship Management)
- В) APS (Advanced Planning System)
- Г) MES (Manufacturing Execution System)

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.
0-1	Менее 50% правильных	Обучающимся материал не освоен,

	ответов.	знания обучающегося ниже базового уровня.
--	----------	-------------------------------------------

0* - в журнал академической группы не выставляется

Контрольные задания:

Задание 1.

Логистический отдел компании "Прогресс" утверждает, что внедренные ими новые методы планирования и прогнозирования привели к улучшению показателей. Однако, руководство не видит явных подтверждений.

Разработайте систему оценки эффективности логистического планирования и прогнозирования для компании "Прогресс", включая ключевые показатели (KPI) и методику их расчета.

Задание 2.

Компания использует Excel для планирования запасов. При росте SKU до 5000 время расчёта превышает 2 часа. Какое ИТ-решение предложите?

Внедрение специализированной системы WMS или модуля планирования в ERP (например, SAP APO, Oracle SCM). Использование in-memory аналитики.

Задание 3.

Для прогнозирования спроса требуется учитывать погоду, праздники и акции конкурентов. Какой тип систем подходит?

Решение: Advanced Planning Systems (APS) с поддержкой внешних факторов, возможно, внедрение машинного обучения (например, прогнозные модели на Python/R с интеграцией).

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 9. Оценка эффективности логистического планирования и прогнозирования

Вопросы для опроса:

- Вопрос 1. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) используются для оценки логистического планирования?
- Вопрос 2. Что такое "уровень обслуживания клиентов" (CSL) и как он измеряется?
- Вопрос 3. Как измеряется "точность прогноза спроса"?
- Вопрос 4. Что означает "оборачиваемость запасов" и как ее рассчитать?
- Вопрос 5. Что включает в себя понятие "совокупные логистические издержки"?
- Вопрос 6. Объясните "время цикла заказа" (Order Cycle Time).
- Вопрос 7. Какова роль "бенчмаркинга" в оценке эффективности логистики?
- Вопрос 8. Как "прозрачность цепи поставок" влияет на оценку эффективности?
- Вопрос 9. Что такое "ROI" (Return on Investment) в контексте логистических проектов?
- Вопрос 10. Почему важен регулярный аудит логистических процессов?

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.

Что понимается под антиконкурентными действиями органов власти?

Тест 1

Какой показатель характеризует долю заказов, доставленных точно в срок и в полном объёме?

- А) OTIF (On Time In Full)
- Б) MAPE
- В) ROI
- Г) EOQ

Тест 2.

Что означает снижение значения MAPE (Mean Absolute Percentage Error) с 25% до 15%?

- А) Точность прогнозирования повысилась
- Б) Точность прогнозирования снизилась
- В) Ошибка прогноза увеличилась в абсолютном выражении
- Г) Ошибка прогноза не изменилась

Тест 3.

Какой из перечисленных показателей является интегральным (комплексным) для оценки эффективности логистической системы?

- А) Затраты на хранение одной паллеты
- Б) Совокупные логистические издержки на единицу выручки
- В) Количество погрузчиков на складе
- Г) Длина маршрута доставки

Тест 4

Коэффициент оборачиваемости запасов вырос с 6 до 9 раз в год. Это означает, что:

- А) Эффективность управления запасами повысилась (запасы быстрее оборачиваются)
- Б) Эффективность снизилась
- В) Затраты на хранение обязательно выросли
- Г) Уровень сервиса снизился

Тест 5

Что такое «бенчмаркинг» (benchmarking) в оценке эффективности логистики?

- А) Сравнение своих логистических показателей с показателями лучших компаний отрасли
- Б) Внутренний аудит склада
- В) Расчёт экономического размера заказа
- Г) Прогнозирование спроса на основе экспертных оценок

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.
0-1	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0* - в журнал академической группы не выставляется

Контрольные задания:

Задание 1.

Затраты на логистику составили 15% от выручки, средний по отрасли — 12%. Уровень сервиса (доступность товара) — 99%. Какие выводы и рекомендации?

Задание 2.

Точность прогноза спроса (МАРЕ) за год: январь 10%, февраль 12%, март 25%, апрель 8%, май 30%, июнь 15%. Какой месяц требует анализа?

Задание 3.

Оборачиваемость запасов снизилась с 9 до 6 раз в год. При этом затраты на хранение выросли на 20%. Дайте оценку эффективности.

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

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
КЗР 3	5
Итого:	15

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

КЗР-1.

Раздел 1.

Контрольные задания:

Задание 1.

Компания "АгроТорг" сталкивается с проблемой неравномерного спроса на свою продукцию (свежие овощи) в разные сезоны. Логистическое подразделение не имеет четких планов для управления запасами и транспортировкой, что приводит к потерям от порчи и упущенной выгоде.

Разработайте основные этапы логистического планирования для "АгроТорг", направленные на снижение издержек и повышение уровня обслуживания клиентов. Опишите, как планирование поможет преодолеть сезонные колебания спроса.

Задание 2.

Производитель электроники "ТехноМир" планирует выпуск новой модели смартфона. Исторические данные по аналогичным продуктам ограничены, что затрудняет точное прогнозирование спроса.

Задание: Предложите комплексный подход к прогнозированию спроса на новую модель, комбинируя различные методы. Обоснуйте выбор методов и укажите, как они будут применяться.

КЗР – 2.

Контрольные задания:

Задание 1.

Интернет-магазин "Книжный Мир" имеет широкий ассортимент товаров, но допускает ошибки в управлении запасами: некоторые книги заказываются в избытке и портятся, другие быстро заканчиваются, вызывая недовольство клиентов.

Разработайте систему управления запасами для "Книжного Мира", включающую методы прогнозирования спроса и оптимизации уровней запасов.

Задание 2.

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 3

Мебельная фабрика "Стиль Дом" испытывает трудности с гибкостью производственного расписания. Появление срочных заказов нарушает текущий производственный план, приводя к задержкам и перегрузке оборудования.

Предложите модель планирования производственных и операционных процессов, которая позволит фабрике более эффективно реагировать на изменения спроса и срочные заказы.

Задание 4

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.
--	---------------------------------------------------------------

КЗР – 3.

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

Что является главной целью логистического планирования?

- А) Минимизация затрат на транспортировку
- Б) Максимизация прибыли при заданном уровне сервиса
- В) Обеспечение баланса между затратами и уровнем обслуживания потребителей
- Г) Сокращение времени выполнения заказа до нуля

Тест 2

Какой из перечисленных принципов НЕ относится к основным принципам логистического планирования?

- А) Системный подход
- Б) Принцип Парето (80/20)
- В) Максимизация запасов на всех этапах
- Г) Координация и интеграция участников цепи поставок

Тест 3

Задача логистического планирования «определение оптимального уровня страховых запасов» относится к какому функциональному блоку? **

- А) Транспортное планирование
- Б) Управление запасами
- В) Складское планирование
- Г) Планирование закупок

Тест 4

Что из перечисленного является результатом оперативного логистического планирования?

- А) Разработка логистической стратегии на 5 лет
- Б) Выбор поставщика на тендере
- В) Суточный график отгрузки товаров со склада

Г) Проектирование распределительного центра

Тест 5

Ключевое различие между стратегическим и тактическим логистическим планированием заключается в:

- А) Только в горизонте планирования
- Б) В степени детализации и горизонте планирования
- В) В использовании информационных систем
- Г) В ответственных лицах

Критерии оценивания тестовых заданий:

Балы	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 (экзамен) проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами заданий. Обучающийся получает чистые маркированные листы бумаги для записей решения задач, затем приступает к решению. Необходимо дать ответ в письменном виде, дать развёрнутый ответ на поставленные вопросы, при решении задачи подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

1.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1. Сущность и задачи логистического планирования

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Каким образом планирование логистики способствует уменьшению влияния внешних факторов (например, колебаний спроса)?	
2.	Что подразумевается под "принципом интеграции" в логистическом планировании?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Компания "АгроТорг" сталкивается с проблемой неравномерного спроса на свою продукцию (свежие овощи) в разные сезоны. Логистическое подразделение не имеет четких планов для управления запасами и транспортировкой, что приводит к потерям от порчи и упущенной выгоде.

Разработайте основные этапы логистического планирования для "АгроТорг", направленные на снижение издержек и повышение уровня обслуживания клиентов. Опишите, как планирование поможет преодолеть сезонные колебания спроса.

Задание 2.

Розничная сеть внедряет доставку за 2 часа. Какие задачи логистического планирования становятся критическими?

Планирование микролокации складов (dark stores), оптимизация маршрутов курьеров, прогнозирование спроса по часам.

Задание 3.

Производитель автокомпонентов имеет 3 завода и 10 региональных складов. Затраты на логистику выросли на 15%. Как пересмотреть логистическую стратегию?

Задание 4.

Компания выходит на новый рынок с высокой сезонностью. Какие разделы логистического плана требуют особого внимания?

Прогноз сезонных пиков, планирование мощностей складов, договоры с временными перевозчиками, управление возвратами.

Задание 5.

На складе обнаружен брак партии товара. Как задачи логистического планирования помогут локализовать проблему и перепланировать поставки?

Планирование карантинных зон, обратная логистика, пересмотр графика отгрузок для замены брака.

Задание 6.

Топ-менеджер требует сократить логистические издержки на 20% без роста запасов. Какие компромиссы придется учесть?

Trade-off между затратами на транспорт и запасы (например, консолидация грузов увеличивает время доставки, требуя страховых запасов).

Задание 7.

Производитель мебели планирует переход на производство под заказ (МТО). Как изменятся задачи логистического планирования?

Отказ от склада готовой продукции, усиление планирования закупок сырья и сборочного графика, интеграция с заказами клиентов.

Задание 8.

Глобальная цепь поставок страдает от нестабильности таможенных процедур. Какие элементы логистического плана должны быть адаптивными?

Планирование альтернативных маршрутов, создание страховых запасов на таможенных складах, работа с брокерами.

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Что такое логистическое планирование? Варианты ответов: а) процесс определения целей, разработки стратегий, формирования планов и процедур б) распределения ресурсов		Логистическое планирование – это процесс определения целей, разработки стратегий, формирования планов и процедур, а также распределения ресурсов для эффективного осуществления логистических операций.
2.	Какова основная цель логистического планирования? Варианты ответов: а) своевременного и полного удовлетворения спроса потребителей б) Увеличение выручки		Обеспечение своевременного и полного удовлетворения спроса потребителей при минимальных затратах.

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.

Тест 2.

Какая задача НЕ входит в типовые задачи логистического планирования?

А) Прогнозирование спроса на готовую продукцию

Б) Определение оптимального маршрута доставки

В) Установление розничной цены товара

Г) Планирование потребности в складских площадях

Тест 3

Эффект «двойной маргинализации» в цепях поставок возникает из-за:

А) Отсутствия логистического планирования

Б) Независимого планирования каждым участником цепи без координации

В) Слишком частого пересмотра планов

Г) Избыточного уровня сервиса

Тест 4

Что из перечисленного является входной информацией для логистического планирования

А) Прогноз спроса

Б) Производственная программа

В) Данные о запасах

Г) Все перечисленное

Тест 5

Задача «снижение совокупных логистических издержек при сохранении уровня сервиса» решается в рамках:

А) Финансового планирования

Б) Логистической оптимизации (trade-off анализ)

В) Маркетингового планирования

Г) Кадрового планирования

Тест 6

Какой уровень логистического планирования предполагает выбор поставщиков, определение количества и местоположения складов, выбор вида транспорта?

А) Оперативный

Б) Tактический

В) Стратегический

Г) Финансовый

Тема 2. Методы и подходы к прогнозированию в логистике

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	В чем заключается предел использования чисто исторических данных для прогнозирования?	
2.	Что такое "сезонный индекс" и для чего он используется?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Складской оператор имеет данные о количестве обработанных заказов за последние 24 месяца. Наблюдается устойчивый рост +3% в месяц и сезонность (пики в марте и октябре).

Какой метод прогнозирования наиболее подходит?

Задание 2.

Завод закупает сырьё у единственного поставщика. История закупок — 12 точек. Менеджер использует наивный прогноз (спрос равен предыдущему месяцу). Приведите аргументы за и против.

Задание 3.

Розничная сеть запускает новый товар без истории продаж.

Какие методы прогнозирования можно применить?

Аналоговый метод (по похожим товарам), экспертные оценки (Дельфи), прогноз на основе маркетингового плана.

Задание 4.

Компания прогнозирует спрос на запчасти. Ошибка прогноза $MARE = 25\%$, а допустимая ошибка — 10% . Какие действия?

Уточнить метод, добавить факторы (сезонность, акции, макроэкономику), сократить горизонт прогноза, внедрить совместное прогнозирование с клиентами.

Задание 5.

За 10 недель фактические продажи: 100, 110, 105, 120, 130, 125, 140, 135, 150, 160.

Постройте прогноз на 11-ю неделю методом простого экспоненциального сглаживания ($\alpha=0,3$).

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Что такое "узкое место" в логистической системе? Варианты ответов: а) пропускная способность ниже, чем у других б) пропускная способность выше, чем у других		Элемент системы, чья пропускная способность ниже, чем у других, и который ограничивает общую производительность.
2.	В чем отличие логистического планирования от операционного управления? Варианты ответов: а) как будет делаться в будущем – это планирование, операционное управление – выполнение текущих задач б) Планирование определяет, что и как будет делаться в будущем,		Планирование определяет, что и как будет делаться в будущем, тогда как операционное управление – это непосредственное выполнение текущих задач.

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 варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Если в временном ряду присутствует устойчивый линейный тренд, но нет сезонности, то следует использовать:

- А) Простое экспоненциальное сглаживание
- Б) Модель Хольта (двойное экспоненциальное сглаживание)
- В) Модель сезонной декомпозиции
- Г) Метод случайного леса

Тест 2.

Что означает значение $MARE = 10\%$ для прогноза спроса?

- А) Прогноз абсолютно точен
- Б) Прогноз в среднем отклоняется от факта на 10%

- В) 90% прогнозов оказались верными
- Г) Ошибка прогноза составляет 10 единиц товара

Тест 3.

Какое утверждение о методе скользящей средней верно?*

- А) Он даёт более точные прогнозы, чем экспоненциальное сглаживание, при любых данных
- Б) Все наблюдения в окне имеют одинаковый вес
- В) Он требует задания параметра сглаживания α
- Г) Он лучше всего подходит для данных с сильной сезонностью

Тест 4.

Коэффициент детерминации R^2 в регрессионной модели прогнозирования показывает:

- А) Статистическую значимость коэффициентов регрессии
- Б) Долю дисперсии зависимой переменной, объяснённую моделью
- В) Среднюю абсолютную ошибку прогноза
- Г) Направление связи между факторами

Тест 5.

Какой метод прогнозирования наиболее устойчив к случайным выбросам (аномалиям) в данных?

- А) Наивный прогноз
- Б) Линейная регрессия
- В) Простое экспоненциальное сглаживание с малым α (например, 0,1)
- Г) Метод Хольта-Уинтерса с $\alpha = 0,9$

Тема 3 Планирование спроса и управление запасами

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Что такое планирование спроса?	
2.	Что такое управление запасами?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

В компании три отдела дают разные прогнозы: маркетинг — оптимистичный, продажи — консервативный, логистика — средний. Как поступить?

Внедрить процесс S&OP (Sales and Operations Planning), где прогнозы согласуются с учётом исторической точности.

Задание 2.

Прогноз на следующий квартал: 1000 ед., фактический спрос составил 800 ед. Абсолютная ошибка = 200 ед., относительная = 20%. Какой метод измерения точности использован?

Абсолютная ошибка (АЕ) и абсолютная процентная ошибка (АРЕ=20%). Средняя абсолютная процентная ошибка (МАРЕ) для серии.

Задание 3.

Средний дневной спрос = 50 ед., время выполнения заказа = 5 дней, желаемый уровень обслуживания 95% ($Z=1,65$). Среднеквадратическое отклонение спроса за день = 10 ед. Рассчитайте страховой запас и точку заказа.

Задание 4.

Оптимальный размер заказа (EOQ) для товара составляет 400 ед. Годовой спрос — 8000 ед., затраты на хранение одной единицы — 2 у.е. в год. Рассчитайте стоимость размещения одного заказа.

Задание 5.

Товар продаётся с ежедневным спросом 200 ед., поставка раз в две недели. Страховой запас = 300 ед. Определите максимальный и минимальный уровни запасов, если цикл поставки 14 дней.

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какова взаимосвязь между планированием спроса и управлением запасами? Варианты ответов: а) Управление запасами, в свою очередь, направлено на обеспечение наличия этого товара в необходимом количестве в нужное время и в нужном месте, опираясь на прогнозы спроса. б) Повышается для ограничения спроса		
2.	Какие основные цели преследует управление запасами?		

<p>Варианты ответов: а) Минимизация общих издержек б) желание полностью отказаться от рыночных отношений.</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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-ты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

В чём основное преимущество централизации запасов (одного склада вместо нескольких региональных) при независимом спросе?

- А) Снижение транспортных расходов
- Б) Уменьшение суммарного страхового запаса в соответствии с «эффектом квадратного корня»
- В) Увеличение оборачиваемости запасов
- Г) Упрощение прогнозирования спроса

Тест 2.

Для товара категории А (по ABC-анализу) рекомендуется:

- А) Минимальный контроль запасов, редкие заказы крупными партиями
- Б) Наиболее частый и точный контроль, оптимизация уровня запасов
- В) Использование системы «двух бункеров»
- Г) Хранение на отдалённых стеллажах

Тест 3.

Если средний дневной спрос = 40 ед., среднее квадратическое отклонение спроса в день = 5 ед., время выполнения заказа = 4 дня, желаемый уровень обслуживания 95% ($Z=1,65$). Рассчитайте страховой запас.

- А) 66 ед.
- Б) 16,5 ед.
- В) 33 ед.
- Г) 40 ед.

Тест 4.

Что такое «дефицит запасов» (stockout)?

- А) Превышение фактического запаса над максимальным
- Б) Ситуация, когда заказанный товар не поставлен в срок

- В) Ситуация, когда спрос превышает доступный запас
- Г) Затоваривание склада

Тест 5.

В модели EOQ с учётом скидок от объёма заказа решение о размере заказа принимается на основе:

- А) Минимальной цены за единицу
- Б) Минимальных суммарных годовых затрат (заказ + хранение + стоимость товара)
- В) Максимального размера партии
- Г) Минимального времени выполнения заказа

Тема 4 Планирование производственных и операционных процессов

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Что включает в себя планирование производственных процессов?	
2.	Какова цель планирования операционных процессов?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Загрузка оборудования составляет 120% в пиковые дни и 40% в обычные. Предложите план сглаживания загрузки.

Сдвиг заказов, аутсорсинг пиковых объёмов, введение сменного графика, накопление полуфабрикатов в периоды низкой загрузки.

Задание 2.

В цехе произошла поломка станка на 2 дня. Как перепланировать производство, чтобы выполнить заказы без срывов?

Переназначить операции на другие станки, сверхурочная работа, аренда оборудования, приоритезация срочных заказов.

Задание 3.

Для производственной линии рассчитан производственный цикл = 10 дней. Фактический цикл = 15 дней.

Назовите возможные причины.

Задание 4.

Внедряется система «тянущего» планирования (Канбан). Количество контейнеров = 5, ёмкость каждого 10 шт., спрос 50 шт./час, время пополнения 0,5 часа.

Рассчитайте необходимое количество контейнеров.

Задание 5.

Завод выпускает три продукта на одном оборудовании. Время переналадки с продукта А на В — 2 часа. Годовой фонд времени — 2000 часов.

Как оптимизировать последовательность?

Задание 6.

Мебельная фабрика "Стиль Дом" испытывает трудности с гибкостью производственного расписания. Появление срочных заказов нарушает текущий производственный план, приводя к задержкам и перегрузке оборудования.

Предложите модель планирования производственных и операционных процессов, которая позволит фабрике более эффективно реагировать на изменения спроса и срочные заказы.

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	<p>Как планирование производственных процессов влияет на уровень запасов сырья и готовой продукции?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>а) позволяет оптимизировать уровни запасов сырья, незавершенного производства</p> <p>б) Пропорционально затратам каждого</p>		
2.	<p>Как интегрируются производственное планирование и планирование со стороны спроса?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>а) Является входными данными для производственного</p>		

планирования. б) Их интеграция обеспечивает синхронизацию		
--------------------------------------------------------------	--	--

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.

Производственная линия работает 8 часов в день, 5 дней в неделю. Плановое задание – 800 ед. в неделю. Норма времени на единицу – 0,4 часа. Коэффициент выполнения норм – 1,1. Сколько рабочих необходимо, если каждый работает 40 часов в неделю?

- А) 7
- Б) 8
- В) 9
- Г) 10

Тест 2.

Что характеризует показатель «загрузка оборудования» (utilization)?

А) Отношение фактически отработанного времени к доступному фонду времени

Б) Количество бракованной продукции

В) Время переналадки станка

Г) Скорость обработки деталей

Тест 3.

В системе «тянущего» планирования (например, Канбан) производство запускается:

А) По графику, составленному на месяц вперёд

Б) По сигналу от последующей операции о необходимости восполнения запаса

В) По сигналу центрального планового отдела

Г) При достижении сырья критического уровня

Тест 4.

Как изменится длительность производственного цикла при параллельном виде движения предметов труда по сравнению с последовательным?

А) Не изменится

Б) Увеличится

- В) Сократится
- Г) Зависит от объёма партии, но в общем случае сокращается

Тест 5.

Входными данными для MRP являются:

- А) Прогноз продаж, спецификации изделий (BOM), отчёты о запасах
- Б) Только график основного производства (MPS)
- В) Только данные о поставщиках
- Г) Финансовый план компании

Тема: 5 Транспортное планирование и управление

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Каковы основные задачи транспортного планирования в логистике?	
2.	Что такое "оптимизация маршрута" и почему она важна?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Дистрибьюторская компания "ЭкспрессЛогистика" осуществляет доставку товаров по городу, но не имеет оптимизированного маршрутного плана, что приводит к завышенным расходам на топливо и продлению сроков доставки.

Разработайте систему транспортного планирования для "ЭкспрессЛогистики", включающую оптимизацию маршрутов и выбор транспортных средств.

Задание 2.

Нужно доставить груз из Москвы в Новосибирск (3300 км). Варианты: ж/д (9 суток, 80 руб./т·км) или авто (4 суток, 120 руб./т·км). Груз 20 т, цена за 1 кг 500 руб., альтернативная стоимость денег 20% годовых. Выбрать вариант. Разница во времени 5 суток = 5/365 года. Затраты на финансирование запаса в пути: $20000 \text{ кг} * 500 \text{ руб./кг} * 0,2 * 5/365 \approx 27\,397 \text{ руб.}$ Ж/д: $3300 * 20 * 80 = 5\,280\,000 \text{ руб.}$ Авто: $3300 * 20 * 120 = 7\,920\,000 \text{ руб.}$ Разница 2 640 000 руб., что много больше 27 тыс. Выгоднее ж/д.

Задание 3.

Транспортный отдел получает 50 заявок в день. Время обработки

одной заявки — 10 мин. Работает один сотрудник 8 часов.

Есть ли перегрузка?

Задание 4.

Разработать маршрут для 5 точек с координатами и объёмами: A(2,2) 0,5т; B(5,5) 0,3т; C(8,2) 0,4т; D(4,8) 0,6т; склад (0,0). Грузоподъёмность авто 1,5т. Предложите разбивку.

Задание 5.

Фрахт ставка на контейнер из Шанхая в Гамбург выросла с \$2000 до \$8000.

Как изменится планирование поставок?

Задание 6. Автопарк из 10 машин. Средняя скорость 60 км/ч, время погрузки/разгрузки 1 час на рейс. В день машина может сделать 2 рейса по 200 км.

Какова дневная провозная способность (в т·км, если грузоподъёмность 5 т)?

Задание 7. Транспортная компания внедряет систему «молочных маршрутов» для поставок нескольким клиентам. Какие параметры оптимизируются?

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Что такое "свободная грузоприемка" (freight auditing)? Варианты ответов: а) процесс проверки и сверки счетов от транспортных компаний на предмет правильности начисления тарифов б) оказание услуг		
2.	Что такое "оптимизация размещения товаров" на складе? Варианты ответов: а) Стратегическое размещение товаров для минимизации времени и		

расстояния при их перемещении. б) Быстрое перемещение товара		
-----------------------------------------------------------------	--	--

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 выборе между автомобильным и железнодорожным транспортом для перевозки груза на 2000 км решающим фактором в пользу авто чаще всего является:

- А) Низкая себестоимость тонно-километра
- Б) Высокая скорость доставки «от двери до двери» без перевалок
- В) Возможность перевозки очень тяжёлых грузов
- Г) Экологичность

Тест 2.

Что такое «сквозная ставка» (through rate) в мультимодальных перевозках?

- А) Тариф на каждом виде транспорта отдельно
- Б) Единая цена за перевозку несколькими видами транспорта от отправителя до получателя
- В) Доплата за перевалку груза
- Г) Ставка за простой транспортного средства

Тест 3.

Для решения задачи Vehicle Routing Problem (VRP) с временными окнами (time windows) в транспортном планировании используется:

- А) Правило FIFO
- Б) EOQ модель
- В) Эвристические алгоритмы (например, «сейвинга» Кларка-Райта)
- Г) XYZ-анализ

Тест 4.

Что означает термин «demurrage» в транспортных контрактах?

- А) Плата за сверхнормативное использование контейнера или простой

вагона/судна под погрузкой/разгрузкой

- Б) Скидка за объём перевозки
- В) Страховка груза
- Г) Стоимость топливной добавки

Тест 5.

Как изменится потребность в транспортных средствах, если объём перевозок увеличится на 20%, а грузоподъёмность одной машины останется прежней?

- А) Увеличится на 20%
- Б) Уменьшится на 20%
- В) Не изменится
- Г) Увеличится пропорционально квадратному корню из 1,2

Тема 6. Планирование складской деятельности и распределительных центров

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Что такое "распределительный центр" (Distribution Center - DC)?	
2.	В чем отличие склада от распределительного центра?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Склад имеет размер 100×50 м, высота стеллажей 6 м. Коэффициент заполнения объёма 0,7. Средняя плотность хранения 500 кг/м³.

Рассчитайте максимальную грузоподъемность (тонн).

Задание 2.

На складе применяется система FIFO, но из-за ошибок операторов старые товары остаются.

Какие планировочные решения помогут?

Задание 3

В распределительном центре (РЦ) пик заказов приходится на вечер пятницы. Предложите два способа сглаживания загрузки.

Задание 4.

Площадь зоны хранения 2000 м², зоны комплектации 500 м², проходы 300 м², административная зона 200 м².

Общая площадь склада? Коэффициент использования площади.

Задание 5.

Склад переходит на ночную обработку заказов для утренней отгрузки. Какие изменения в планировании персонала и освещения?

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какова основная цель планирования и управления цепями поставок (SCM)? Варианты ответов: а) Обеспечение максимальной эффективности, гибкости, отзывчивости и общей конкурентоспособности б) поставок путем интеграции и координации всех ее звеньев.		
2.	Что такое "глобальная цепь поставок"? Варианты ответов: а) процессы, протекающие через национальные границы, включая международные закупки б) логистическая цепь		

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 варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое «эффект квадратного корня» в управлении цепями поставок?

- А) Уменьшение суммарного страхового запаса при централизации складов пропорционально корню из числа складов
- Б) Рост затрат на транспортировку при увеличении числа поставщиков
- В) Увеличение времени выполнения заказа при росте спроса
- Г) Оптимальный размер партии поставки

Тест 2

Какой тип взаимодействия в цепи поставок характеризуется полной прозрачностью данных о спросе, запасах и планах между партнёрами?

- А) Традиционные транзакционные отношения
- Б) Совместное планирование, прогнозирование и пополнение (CPFR)
- В) Конкурентные закупки
- Г) Аутсорсинг логистики

Тест 3.

8. Что такое «свисток» (bullwhip) effect?

- А) Усиление колебаний спроса по мере удаления от конечного потребителя вверх по цепи поставок
- Б) Снижение запасов при росте точности прогноза
- В) Быстрая реакция на изменение цен
- Г) Горизонтальная интеграция поставщиков

Тест 4

В чём заключается основная идея концепции «Time-Based Competition» в SCM?

- А) Минимизация всех видов времени (выполнения заказа, доставки, разработки) для получения конкурентного преимущества
- Б) Увеличение времени производства для повышения качества
- В) Использование только медленных видов транспорта
- Г) Создание максимальных запасов на случай неопределённости

Тест 5.

Что из перечисленного является примером горизонтальной интеграции в цепи поставок?

- А) Слияние двух производителей-конкурентов
- Б) Приобретение дистрибьютором производителя
- В) Открытие собственного склада производителем
- Г) Долгосрочный контракт с поставщиком

Тема 7. Планирование и управление цепями поставок (SCM)

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Какую роль играет "сотрудничество" между участниками SCM?	
2.	Что такое "прозрачность цепи поставок"?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Внедряется VMI (управление запасами поставщиком).

Кто планирует заказы и как меняются роли?

Задание 2.

Цепь поставок фармацевтики требует соблюдения температурного режима. Что должно быть в плане SCM?

Задание 3.

Дистрибьютор имеет 10 региональных складов.

Централизация в один склад сократит страховой запас? По какой формуле?

Задание 4.

Поставщик предлагает снизить цену на 5% при увеличении заказа с $EOQ=400$ до 800. Годовой спрос 5000, цена 100, хранение 20% от цены, стоимость заказа 50.

Рассчитать выгодность.

Задание 5.

В цепи поставок автомобильных компонентов внедряется система «поставки синхронизированные с производством» (JIT).

Какие требования к планированию?

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Что означает "глобальная цепь поставок"? Варианты ответов: а) охватывающая страны и континенты, требующая		

	управления трансграничной логистикой, таможенной и валютными рисками. б) поставок путем интеграции и координации всех ее звеньев.		
2.	Назовите ключевые элементы цепи поставок. Варианты ответов: а) Поставщики, производители, дистрибьюторы, розничные продавцы, конечные потребители б) логистическая цепь		

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 варианты-ты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое «эффект квадратного корня» в управлении цепями поставок?

А) Уменьшение суммарного страхового запаса при централизации складов пропорционально корню из числа складов

Б) Рост затрат на транспортировку при увеличении числа поставщиков

В) Увеличение времени выполнения заказа при росте спроса

Г) Оптимальный размер партии поставки

Тест 2

Какой тип взаимодействия в цепи поставок характеризуется полной прозрачностью данных о спросе, запасах и планах между партнёрами?

А) Традиционные транзакционные отношения

Б) Совместное планирование, прогнозирование и пополнение (CPFR)

В) Конкурентные закупки

Г) Аутсорсинг логистики

Тест 3.

8. Что такое «свисток» (bullwhip) effect?

А) Усиление колебаний спроса по мере удаления от конечного

потребителя вверх по цепи поставок

- Б) Снижение запасов при росте точности прогноза
- В) Быстрая реакция на изменение цен
- Г) Горизонтальная интеграция поставщиков

Тест 4

В чём заключается основная идея концепции «Time-Based Competition» в SCM?

- А) Минимизация всех видов времени (выполнения заказа, доставки, разработки) для получения конкурентного преимущества
- Б) Увеличение времени производства для повышения качества
- В) Использование только медленных видов транспорта
- Г) Создание максимальных запасов на случай неопределённости

Тест 5.

Что из перечисленного является примером горизонтальной интеграции в цепи поставок?

- А) Слияние двух производителей-конкурентов
- Б) Приобретение дистрибьютором производителя
- В) Открытие собственного склада производителем
- Г) Долгосрочный контракт с поставщиком

Тема 8. Информационные технологии в логистическом планировании и прогнозировании

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Что такое "искусственный интеллект" (AI) и "машинное обучение" (ML) в контексте логистики?	
2.	Какое значение имеет "автоматизация" для логистического планирования?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Компания использует Excel для планирования запасов. При росте SKU до 5000 время расчёта превышает 2 часа.

Какое ИТ-решение предложите?

Задание 2.

Для прогнозирования спроса требуется учитывать погоду, праздники и акции конкурентов.

Какой тип систем подходит?

Задание 3.

Внедрена система RFID на складе.

Какие показатели планирования можно улучшить?

Задание 4.

Транспортный отдел планирует маршруты вручную. При 20 машинах и 100 точках доставки это занимает 4 часа.

Как ИТ может ускорить?

Задание 5.

Прогнозы продаж строятся на исторических данных, но отдел маркетинга запускает промо-акции, не уведомляя логистику.

Что внедрить?

Задание 6.

Логистическая компания хочет отслеживать заказы клиентов в реальном времени.

Какую технологию использовать?

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какой метод прогнозирования с использованием ИТ позволяет автоматически подбирать лучшую модель на основе исторических данных? Варианты ответов: а) Автоматическое экспоненциальное сглаживание (например, ETS) б) Метод экспертных оценок		
2.	Какая технология используется для отслеживания		

<p>транспортных средств в реальном времени? Варианты ответов: А) GPS / ГЛОНАСС Б) QR-код</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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.

Что такое «цифровой двойник» (digital twin) цепи поставок?

А) Виртуальная копия логистических процессов для моделирования и анализа сценариев

Б) Копия базы данных на резервном сервере

В) Мобильное приложение для водителей

Г) Система видеонаблюдения на складе

Тест 2.

Какой метод прогнозирования с использованием ИТ позволяет автоматически подбирать лучшую модель на основе исторических данных?

А) Наивный метод

Б) Автоматическое экспоненциальное сглаживание (например, ETS)

В) Метод экспертных оценок

Г) Метод скользящей средней

Тест 3.

Что из перечисленного является примером технологии «Интернета вещей» (IoT) в логистике?

А) Датчики температуры в рефрижераторах, передающие данные в облако

Б) Электронная таблица Excel с планом перевозок

В) Бумажный путевой лист

Г) Стационарный компьютер в офисе

Тест 4.

Какая технология используется для отслеживания транспортных средств в реальном времени?

А) GPS / ГЛОНАСС

Б) QR-код

- В) Штрих-код
- Г) Электронная почта

Тест 5.

Что из перечисленного является основным преимуществом использования облачных платформ в логистическом планировании?

- А) Доступ к данным и вычислениям из любой точки с авторизацией
- Б) Полное отсутствие затрат на ИТ
- В) Невозможность интеграции с другими системами
- Г) Локальное хранение всех данных только на одном компьютере

Правильный ответ: А

Тема 9. Оценка эффективности логистического планирования и прогнозирования

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Что означает "оборачиваемость запасов" и как ее рассчитать?	
2.	Какую роль играет информация в логистическом планировании?	

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

KPI «доля своевременных доставок» = 95%, план = 98%. Клиент жалуется на задержки. Какие метрики нужны дополнительно? Полное время выполнения заказа (order-to-delivery), доля заказов с опозданием по дням, причина задержек (транспорт, склад, производство).

Задание 2.

Затраты на транспортировку на единицу продукции снизились на 10%, но затраты на складирование выросли на 15%. Как оценить общую эффективность? Рассмотреть совокупную стоимость логистики (total logistics cost). Если сумма снизилась или осталась прежней при сохранении сервиса — эффективность выросла. Если выросла — нужно искать компромисс.

Задание 3.

Показатель OTIF (On Time In Full) = 85%. Целевое значение = 95%. Предложите три направления улучшения.

- 1) Улучшить точность прогноза;
- 2) Сократить время обработки заказа;

3) Увеличить страховые запасы на критичных позициях.

Задание 4.

Коэффициент использования складской площади вырос с 0,65 до 0,85. Всегда ли это хорошо? Хорошо, если не снизилась производительность труда и доступность товаров. При 0,85 могут быть трудности с отбором и проходами. Нужно оценить время отбора.

Задание 5.

Затраты на логистику в расчёте на один заказ выросли на 5%, количество заказов увеличилось на 10%. Абсолютные затраты выросли на 15,5%. Как изменилась эффективность? Затраты на заказ выросли на 5% — это негатив. Однако при росте числа заказов возможны эффекты масштаба. Оценка: эффективность снизилась, так как удельные затраты выросли.

Задание 6.

Для оценки эффективности прогнозирования используется MSE (среднеквадратичная ошибка) = 2500.

Что это означает и как интерпретировать?

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Что означает снижение значения MAPE (Mean Absolute Percentage Error) с 25% до 15%? Варианты ответов: а) Точность прогнозирования повысилась б) Точность прогнозирования снизилась		
2.	8. Как "прозрачность цепи поставок" способствует оценке эффективности? Варианты ответов: а) Позволяет точно отслеживать потоки, выявлять отклонения и оценивать		

производительность на каждом этапе. б) получать прибыль.		
-------------------------------------------------------------	--	--

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.

Что такое «бенчмаркинг» (benchmarking) в оценке эффективности логистики?

А) Сравнение своих логистических показателей с показателями лучших компаний отрасли

Б) Внутренний аудит склада

В) Расчёт экономичного размера заказа

Г) Прогнозирование спроса на основе экспертных оценок

Тест 2.

Как изменится показатель «доля своевременных доставок», если время выполнения заказа (lead time) сократится с 10 до 7 дней при неизменных сроках, обещанных клиенту?

А) Увеличится

Б) Уменьшится

В) Не изменится

Г) Зависит от объёма партии

Тест 3.

Какой показатель позволяет оценить, насколько эффективно используется складская площадь?

А) Коэффициент использования площади (отношение полезной площади к общей)

Б) МАРЕ

В) Объём продаж на одного сотрудника

Г) Время цикла заказа

Тест 4.

Если совокупные логистические издержки снизились на 10%, а уровень сервиса (доступность товара) остался неизменным, то эффективность логистического планирования:

- А) Повысилась
- Б) Снизилась
- В) Не изменилась
- Г) Однозначно определить нельзя без данных о качестве

Тест 5.

Какая метрика используется для оценки точности прогноза спроса и не чувствительна к масштабу данных?

- А) Абсолютная ошибка (АЕ)
- Б) Средняя абсолютная процентная ошибка (МАРЕ)
- В) Сумма квадратов ошибок (SSE)
- Г) Абсолютное отклонение в единицах товара

Тест 6.

Затраты на логистику в компании составляют 18% от выручки, а средний показатель по отрасли – 12%. При этом уровень сервиса (OTIF) = 99% против среднеотраслевого 95%. Какое решение наиболее обосновано?***

- А) Срочно сокращать затраты, даже если упадет сервис
- Б) Провести анализ «затраты-сервис»: возможно, высокие затраты оправданы премиальным сервисом
- В) Немедленно повысить цены для клиентов
- Г) Уволить половину логистического персонала

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

<p>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.</p>	60-74
<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными 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.</p>	1-59

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. Субачев, А. А. С89 Бизнес-планирование : учебно-методическое пособие / А. А. Су- бачев, А. Ю. Тимонин. ... © Субачев А. А., Тимонин А. Ю., 2023 © Костромской государственный университет, 2023. – sovman.ru/wp-content/uploads/2023/09/ss105_... Текст :электронный.

2. Бизнес-планирование : учеб.- метод. пособие по изучению дисциплины по напр. подгот. 38.03.02 Менеджмент / В. Г. Моисеева. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022 - 63 с. — Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21122-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581649> Текст : электронный

8.2. Дополнительная литература

1. Шмаков, А. В. Основы маркетингового планирования: учебное пособие / А. В. Шмаков. — Новосибирск : НГТУ, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-5317-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/514465> (дата обращения: 29.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Маркетинговое планирование: учебное пособие / Е. А. Иванова, Ю. И. Соколов, И. М. Лавров [и др.]. — Москва : РУТ (МИИТ), 2023. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367616> (дата обращения: 29.03.2026). — 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/>

5. 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