Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра менеджмента

«Утверждаю»
Проректор по учебно-методической работе
Устименко Ю.А.
«04» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**
**Б1.В.22.01 Основы логистики и управления цепями поставок**

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль): **Прикладная информатика в логистике**
Форма обучения: очная
Курс – 2
Семестр – 4
Всего зачетных единиц – 3, часов - 108
Форма отчетности: зачет – 4 семестр

Программу разработал
кандидат экономических наук, доцент Давыдова Т.В.

Одобрена на заседании кафедры менеджмента
«27» апреля 2022 г., протокол № 12

Заведующая кафедрой Беляева Е.А.

Смоленск
2022

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы логистики и управление цепями поставок» (Б1.В.22.01) входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль): Прикладная информатика в логистике). Изучается студентами 2 курса в 4 семестре.

Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами: «Основы проектного менеджмента», «Экономическая теория». Освоение дисциплины является необходимой основой для таких дисциплин как «Логистика производства», «Логистика снабжения», «Логистика складирования», «Управление логистическими рисками в цепях поставок» и последующего прохождения практик.

Изучение данной дисциплины способствует формированию представлений студентов о сущности логистического процесса проектирования систем, направленного на удовлетворение потребностей целевой аудитории, формировании ценностного предложения и разработки проектов.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индикаторы достижения |
|---|---|
| **ПК-1.** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, собирать детальную информацию, формировать требования к логистической информационной системе | **Знать**: методику проведения обследования организаций с целью выявления информационных потребностей пользователей; требования, предъявляемые к логистической информационной системе; возможности типовых ИС, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных сетей, коммуникационное оборудование и сетевые протоколы, теорию баз данных и основы программирования; основы бухгалтерского учета, управления торговлей, поставками, запасами, управления персоналом, управления организацией, экономической теории.<br>**Уметь**: выявлять информационные потребности пользователей, формулировать требования к логистической информационной системе, осуществлять сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика.<br>**Владеть:** методами, способами и инструментами выявления информационных потребностей пользователей, методикой обследования организации, навыками по информированию заказчика о возможностях типовых ИС. |
| **ПК-2.** Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения и проектировать информационные системы в логистике | **Знать:** основные принципы и методы описания и анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационным системам, методы формализации и структурирования данных, основные методы и технологии проектирования информационных систем, возможности типовых ИС, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных сетей, коммуникационное оборудование и сетевые протоколы, теорию баз данных и основы программирования.<br>**Уметь:** проводить анализ предметной области, |

| | |
|---|---|
| | выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам, формализовывать и структурировать полученную информацию, осуществлять сравнительный анализ и выбор информационно-коммуникационной технологии для решения поставленных задач, проектировать информационные системы.<br>**Владеть:** навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленных производственных задач, навыками по формализации и структурированию данных, навыками работы с прикладным программным обеспечением для проектирования современных информационных систем**.** |

## 3. Содержание дисциплины

### Тема 1. Объект, предмет, сущность и основные категории логистики

Сущность и понятие потоков в организационных системах. Процесс преобразования и оптимизации потоков. Важность использования логистики в различных сферах деятельности. Содержание логистики в связи с процессами дифференциации и интеграции наук о производстве. Основные понятия логистики. Задачи логистики, содержание. Правила логистики.

### Тема 2. Понятие и концепции построения логистических систем

Сущность и понятие логистических систем (ЛС). Цели и задачи анализа логистических систем. Основные понятия. Виды логистических систем. Фазы и стадии развития логистических систем. Модели логистических систем. Микро и макро-логистические системы. Проектирование логистических систем. Управление в логистических системах. Эффективность логистических систем. Планирование в логистических системах. Технология работы логистической системы. Принципы и законы управления ЛС.

### Тема 3. Особенности управления цепями поставок (УЦП)

Понятийный аппарат УЦП. Сущность и подходы к формированию цепей поставок (ЦП). Формирование бизнес-процессов в ЦП. Конфигурация логистической сети ЦП. Оптимизация ЦП (*CRM, SRM, e-commerce, e-business*). Экономическая эффективность УЦП. SCOR, DCOR модели ЦП. Управление ЦП. Лучшая Российская и мировая практика.

### Тема 4. Логистика снабжения

Логистическая стратегия развития предприятия (организации) как основа стратегии закупочной логистики. Задачи и функции закупочной логистики, их особенности и эволюция. Классификация закупок. Логистический цикл закупки. Планирование закупок. Анализ потребностей и возможностей. Определение потребностей и расчет количества закупок. Оптимизация закупок. Определение метода закупок. Условия и направления анализа количества и качества поставок Выбор поставщика. Получение и оценка предложений. Основные требования к выбору поставщика. Развитие взаимоотношений с поставщиками. Правовые основы закупок. Контракты и договоры. Методы закупок. Оплата поставок. Входной контроль и размещение товаров. Управление качеством в закупочной логистике. Управление закупочной логистикой.

### Тема 5. Логистика распределения

Распределительная логистика - понятия и сферы её применения. Цели и задачи логистики распределения. Логистика и маркетинг. Маркетинговая логистика. Управление заказами: составляющие цикла заказа, обработка заказов, выполнение заказов. Дистрибьюция и физическое распределение. Дистрибутивные каналы и сети. Основные задачи проектирования и конфигурирования распределительных сетей. Логистические посредники. Координация и интеграция действий логистических посредников. Планирование, документирование и контроль продаж. Оптимизация продаж и определение уровня сервиса продаж и продукции. Логистические издержки на сбыт и реализацию продукции и услуг.

**Тема 6. Логистика запасов**

Сущность товарно-материальных запасов. Стратегия и тактика управления запасами фирмы. Место логистики запасов в логистической системе фирмы. Виды запасов. Основные модели управления запасами. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа. Модель управления запасами с фиксированным интервалом заказов. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Модель управления запасами по минимуму-максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов. Методические основы проектирования эффективной логистической системы управления запасами. Учёт сбоев поставки и потребления в логистической системе предприятия. Методика проектирования логистической системы управления запасами.

**Тема 7. Логистика складирования**

Роль складирования в логистической системе. Основные проблемы функционирования складов в логистике. Основные логистические издержки на складе. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Элементы системы складирования. Проектирование системы складирования. Критерии выбора рациональной системы складирования. Логистический процесс на складе. Методы организации эффективного функционирования складов. Показатели эффективного функционирования склада. Факторы выбора собственного склада или склада общего пользования. Определение рационального количества складов и вопросы размещения складской сети. Выбор места расположения, определение вида и размера склада. Основы организации складского хозяйства. Рациональная организация транспортно-складских систем, погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских (ПРТС) работ. Склады в системе комиссионирования.

**Тема 8. Производственная логистика**

Сущность и понятие производственной логистики. Основные понятия логистики производственных процессов. Содержание производственной логистики. Цели иие щ

Логистическая миссия и окружающая среда. Место логистического управления в организации. Взаимодействия и издержки в логистических цепях, каналах и сетях. Взаимосвязь логистического управления с маркетингом и контроллингом. Взаимодействие логистического управления с другими функциями управления. Направления совершенствования организационных структур управления логистическими организациями.

**4. Тематический план**

| № п/п | Разделы и темы | Всего часов | Формы занятий | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | лекции | практические занятия | самостоятельная работа |
| 1 | Объект, предмет, сущность и основные категории логистики | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Понятие и концепции построения логистических систем | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Особенности управления цепями поставок | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 4 | Логистика снабжения | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Логистика распределения | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Логистика запасов | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | Логистика складирования | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Производственная логистика | 12 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | Взаимодействие логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией | 10 | 2 | 2 | 6 |
| | Зачет | | | | |
| **ИТОГО** | | **108** | **34** | **34** | **40** |

**5. Виды образовательной деятельности**

**Занятия лекционного типа**

**Лекция 1-2. Объект, предмет, сущность и основные категории логистики (4 часа)**

*План*

1. Сущность и понятие потоков в организационных системах. Процесс преобразования и оптимизации потоков.
2. Важность использования логистики в различных сферах деятельности.
3. Содержание логистики в связи с процессами дифференциации и интеграции наук о производстве.
4. Основные понятия логистики.
5. Задачи логистики, содержание. Правила логистики.

**Лекция 3-4. Понятие и концепции построения логистических систем (4 часа)**

*План*

1. Сущность и понятие логистических систем (ЛС). Цели и задачи анализа логистических систем.
2. Основные понятия. Виды логистических систем. Фазы и стадии развития логистических систем.
3. Модели логистических систем. Микро и макро- логистические системы.
4. Проектирование логистических систем. Управление в логистических системах.

5. Эффективность логистических систем. Планирование в логистических системах.
6. Технология работы логистической системы.
7. Принципы и законы управления ЛС.

**Лекция 5-6. Особенности управления цепями поставок (УЦП) (4 часа)**

*План*

1. Понятийный аппарат УЦП.
2. Сущность и подходы к формированию цепей поставок (ЦП).
3. Формирование бизнес-процессов в ЦП.
4. Конфигурация логистической сети ЦП.
5. Оптимизация ЦП (*CRM, SRM, e-commerce, e-business*).
6. Экономическая эффективность УЦП.
7. SCOR, DCOR модели ЦП. Управление ЦП.
8. Лучшая Российская и мировая практика.

**Лекция 7-8. Логистика снабжения (4 часа)**

*План*

1. Логистическая стратегия развития предприятия (организации) как основа стратегии закупочной логистики. Задачи и функции закупочной логистики, их особенности и эволюция.
2. Классификация закупок. Логистический цикл закупки. Планирование закупок.
3. Анализ потребностей и возможностей. Определение потребностей и расчет количества закупок.
4. Оптимизация закупок. Определение метода закупок. Условия и направления анализа количества и качества поставок.
5. Выбор поставщика. Получение и оценка предложений. Основные требования к выбору поставщика. Развитие взаимоотношений с поставщиками. Правовые основы закупок. Контракты и договоры.
6. Методы закупок. Оплата поставок. Входной контроль и размещение товаров. Управление качеством в закупочной логистике.
7. Управление закупочной логистикой.

**Лекция 9-10. Логистика распределения (4 часа)**

*План*

1. Распределительная логистика - понятия и сферы её применения. Цели и задачи логистики распределения.
2. Логистика и маркетинг. Маркетинговая логистика.
3. Управление заказами: составляющие цикла заказа, обработка заказов, выполнение заказов.
4. Дистрибьюция и физическое распределение. Дистрибутивные каналы и сети. Основные задачи проектирования и конфигурирования распределительных сетей.
5. Логистические посредники. Координация и интеграция действий логистических посредников.
6. Планирование, документирование и контроль продаж. Оптимизация продаж и определение уровня сервиса продаж и продукции.
7. Логистические издержки на сбыт и реализацию продукции и услуг.

**Лекция 11-12. Логистика запасов (4 часа)**

*План*

1. Сущность товарно-материальных запасов. Стратегия и тактика управления запасами фирмы. Место логистики запасов в логистической системе фирмы.
2. Виды запасов.
3. Основные модели управления запасами. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа. Модель управления запасами с фиксированным интервалом заказов. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Модель управления запасами по минимуму-максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.
4. Методические основы проектирования эффективной логистической системы управления запасами.
5. Учёт сбоев поставки и потребления в логистической системе предприятия.
6. Методика проектирования логистической системы управления запасами.

**Лекция 13-14. Логистика складирования (4 часа)**

*План*

1. Роль складирования в логистической системе. Основные проблемы функционирования складов в логистике.
2. Основные логистические издержки на складе. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Элементы системы складирования. Проектирование системы складирования. Критерии выбора рациональной системы складирования.
3. Логистический процесс на складе. Методы организации эффективного функционирования складов.
4. Показатели эффективного функционирования склада. Факторы выбора собственного склада или склада общего пользования. Определение рационального количества складов и вопросы размещения складской сети.
5. Выбор места расположения, определение вида и размера склада. Основы организации складского хозяйства.
6. Рациональная организация транспортно-складских систем, погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских (ПРТС) работ. Склады в системе комиссионирования.

**Лекция 15-16. Производственная логистика (4 часа)**

*План*

1. Сущность и понятие производственной логистики. Основные понятия логистики производственных процессов.
2. Содержание производственной логистики. Цели и задачи логистики производства, сфера компетенции, ее взаимосвязь с другими функциональными областями.
3. Производственный цикл. Понятия и принципы организации производства. Основное производство. Вспомогательное производство. Производственное (техническое) обслуживание. Производственная инфраструктура.
4. Логистические процессы на предприятии. Концепция организации управления производством.
5. Особенности производства по принципу «just-in-time».
6. Система «Канбан» как средство реализации концепции «just-in-time». Концепция бережливое производство, «Оптимизированные производственные технологии» (ОРТ).
7. Lean Production: основные цели и ключевые элементы концепции.

**Лекция 17. Взаимодействие логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией (2 часа)**

*План*

1. Логистическая миссия и окружающая среда. Место логистического управления в организации.
2. Взаимодействия и издержки в логистических цепях, каналах и сетях.
3. Взаимосвязь логистического управления с маркетингом и контроллингом.
4. Взаимодействие логистического управления с другими функциями управления.
5. Направления совершенствования организационных структур управления логистическими организациями.

**Занятия семинарского типа**
**(практические занятия)**

**Тема 1. Объект, предмет, сущность и основные категории логистики**
**Практическое занятие № 1. Особенности логистической деятельности**

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Роль логистики в экономике
2. Мировой и российский логистический опыт
3. Содержание логистики в связи с процессами дифференциации и интеграции наук о производстве. Основные понятия логистики.
4. Логистика как концепция развития социальных систем.
5. Принципы логистики. Связь принципов логистики с парадигмой развивающихся систем, со стратегией развития организаций и управления ими.
6. Логистика как новое мышление руководителей организаций.
7. Компоненты эффективной логистики организации.
8. Концептуальные положения логистики как логистики фирмы.
9. Концептуальные положения логистики как корпоративной логистики.

**Практическое занятие № 2. Объект, предмет, виды логистики, задачи, правила.**

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Сущность и понятие потоков в организационных системах.
2. Процесс преобразования и оптимизации потоков.
3. Важность использования логистики в различных сферах деятельности.
4. Задачи логистики, содержание.
5. Правила логистики.

**Тема 2. Понятие и концепции построения логистических систем**
**Практическое занятие №3. Концепции логистических систем**

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Сущность и понятие логистических систем (ЛС). Цели и задачи анализа логистических систем.
2. Основные понятия. Виды логистических систем. Фазы и стадии развития логистических систем.
3. Модели логистических систем. Микро и макро- логистические системы.
4. Проектирование логистических систем. Управление в логистических системах.
5. Эффективность логистических систем. Планирование в логистических системах.
6. Технология работы логистической системы.
7. Принципы и законы управления ЛС.

**Практическое занятие №4. Особенности построение логистических систем**

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Создание логистических систем на основе системного подхода.
2. Моделирование: процессов снабжения, производства, транспортирования, хранения и сбыта, обслуживания и управления.
3. Логистизация общих затрат при организации и движении материальных, информационных и прочих потоков логистической системы.
4. Минимизация времени движения материальных, информационных и прочих потоков логистических систем.
5. Оптимизация запасов и содержания материальных и прочих потоков на каждом уровне логистической системы.
6. Обеспечение необходимого уровня сервиса в рамках логистической системы.
7. Организационная структура управления логистическими организациями.
8. Организационные структуры: с функциональной вертикальной и горизонтальной системой управления по процессам.

*Практические задания*

*Практическое задание 1*

Ознакомьтесь с участниками логистической деятельности и ответьте на вопросы.

Список участников: ЗАО "Керамика"

Фабрика расположена на небольшом расстоянии к югу от "садового кольца" г. Москвы.

ЗАО "Керамика" производит керамическую продукцию. Основным производством является изготовление облицовочной керамической плитки, что составляет более 85%. Кроме того, на фабрике производятся декоративные керамические изделия, такие как вазы, кашпо и т.п.

СП "Велор"

Компания "Велор" является поставщиком материалов для производства керамической плитки на ЗАО "Керамика".

Компания расположена в г.Орле (около 350 км от Москвы).

Компания "Керама"

Компания является основным дистрибьютором керамической продукции, производимой ЗАО "Керамика" (70% реализации от всего объема выпуска).

Сеть магазинов розничной торговли ("Росстройматериалы") г. Москвы

Магазины осуществляют реализацию отечественных строительных материалов (в том числе реализацию керамической плитки) по всей территории г. Москвы. Основными поставщиками стройматериалов в магазины являются либо оптовики данной отрасли (в т.ч. компания "Керама"), либо непосредственно производственные структуры со своих складов готовой продукции (ЗАО "Керамика").

Транспортная компания "Альтернатива"

Компания предоставляет транспорт для перевозки грузов. В автопарке компании находятся машины разных категорий. Однако основная специализация ориентирована на перевозку грузов средней тяжести (до 1,5 т).

Розничный потребитель керамической облицовочной плитки.

Осуществляет единовременную покупку облицовочной плитки для личных нужд (ремонт квартиры).

*Вопросы:*

1. Какими Вы видите границы логистической системы ЗАО «Керамика» (далее просто Гончар)? Какую парадигму логистики, на Ваш взгляд, целесообразнее всего, в условиях современного развития гончарного производства, положить в основу проектирования и управления обозначенной Вами логистической системы?

2. Какие цели логистической системы Керамики, в условиях сложившихся на рынке строительных материалов, на Ваш взгляд наиболее первостепенны?

3. Решение каких задач логистики (глобальных и локальных) предположительно можно организовать внутри логистической системы Керамики?

4. Какие с Вашей точки зрения МП наиболее важны для логистической системы Керамики? Сгруппируйте их согласно известным Вам классификационным признакам.

5. Какие основные функции логистической системы Керамики можно выделить? Приведите пример логистической операции, осуществляемой внутри каждой из выделенных функций.

6. Какие логистические звенья внутри логистической системы Керамики можно выделить?

7. Как на Ваш взгляд можно построить логистическую цепочку управления МП логистической системы Керамики? Приведите пример 1-2-х вариантов, используя как внутренние элементы, так и внешние относительно системы элементы (поставщиков, посредников, потребителей).

*Практическое задание 2. Решение задачи по обеспечению организации комплектующими*

Компания «KitTab» собирает кухонные столы, закупая для этого ножки (4 шт. на стол) и столешницы. Время выполнения заказов на ножки и столешницы составляет соответственно 2 и 3 недели, а сборка – одну неделю. Компания получила заказ на 20 столов, которые должны быть доставлены в 5-ю неделю периода планирования, и 40 столов – в 7-ю неделю. В настоящее время у нее в запасе имеется 2 готовых стола, 40 ножек и 22 столешницы. Когда компания должна отправить заказы на поставку ей комплектующих?

## Тема 3. Особенности управления цепями поставок (УЦП)

### Практическое занятие №5. Сущность, понятие и подходы формирования УЦП

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Понятийный аппарат УЦП.
2. Сущность и подходы к формированию цепей поставок (ЦП).
3. Формирование бизнес-процессов в ЦП. gyllvi‰ h$•
4. Конфигурация логистическрй сети ЦП.
5. Управление ЦП.
6. Экономическая эффективность УЦП.

### Практическое занятие №6. Современные модели УЦП

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Модель CRM
2. Модель SRM
3. Модель e-commerce,
4. Модель e-business
5. Модель SCOR,
6. DCOR модели ЦП.
7. Лучшая Российская и мировая практика УЦП

## Тема 4.

1. Логистическая стратегия развития предприятия (организации) как основа стратегии закупочной логистики.
2. Задачи и функции закупочной логистики, их особенности и эволюция.
3. Классификация закупок.
4. Логистический цикл закупки. Планирование закупок. Анализ потребностей и возможностей.
5. Определение потребностей и расчет количества закупок. Оптимизация закупок. Определение метода закупок.
6. Условия и направления анализа количества и качества поставок. Выбор поставщика. Получение и оценка предложений. Основные требования к выбору поставщика. Развитие взаимоотношений с поставщиками.
7. Правовые основы закупок. Контракты и договоры.
8. Методы закупок. Оплата поставок. Входной контроль и размещение товаров.
9. Управление качеством в закупочной логистике.
10. Управление закупочной логистикой.

**Практическое занятие №6. Особенности организации логистики снабжения**

*Практические задания*

*Практическое задание 1*

**Определение брутто-потребности в материалах**

Определить годовую брутто-потребность завода в толстолистовом прокате на изготовление двух землеройных машин, если страховой запас составляет двадцатидневную потребность, а дополнительный расход стали на ремонт оборудования составляет 1120 т. Нормы расхода толстолистового проката представлены в табл.

Таблица

| Изделие | Годовая программа выпуска изделий, шт. | Норма расхода проката на одну машину, кг |
|---|---|---|
| А | 35 | 976 |
| В | 120 | 1030 |

*Практическое задание 2*

**Определение нетто-потребности в материалах**

Используя данные, полученные в результате расчёта задачи 1, определить годовую нетто-потребность предприятия в толстолистовом прокате, если запасы данного материала на заводских складах составляют 12 300 кг.

*Практическое задание 3*

**Определение потребности в материалах методом динамических коэффициентов**

В следующем году планируется увеличить выпуск товарной продукции на 4500 изделий, что составляет 25 % от выпуска текущего года. Норма расхода тонколистного проката на одно изделие ещё не установлена. Определить потребность в прокате, если в текущем году его расходуется 1620 кг на изделие, а в планируемом году выпускаемые изделия будут легче на 10 %.

*Практическое задание 4*

**Определение потребности в материалах на прирост НЗП в натуральном выражении**

Рассчитать потребность предприятия для материального обеспечения НЗП при следующих условиях:

1) производственная программа выпуска электромоторов мощностью 0,75 кВт в планируемом году составляет 32 400 шт., в том числе на IV квартал запланировано 8100 шт.;

2) длительность производственного цикла по изделию составляет 8 дней;

3) остаток незавершённого производства на 01.10 предпланового года 750 электромоторов;

4) запуск изделий в производство в IV квартале предпланового года 7900 шт.;

5) норма расхода проката данной марки на единицу изделия 6,5 кг.

*Практическое задание 5*

**Определение потребности в материалах на прирост НЗП в денежном выражении**

Программа выпуска товарной продукции 22 млн. р., сумма НЗП на начало планового года – 860 тыс. р., а на конец – 1240 тыс. р. Определить потребность предприятия в материалах на НЗП, если годовая потребность в материалах на НЗП составляла: прокат алюминиевый – 130 тыс. т, прокат стальной – 270 тыс. т.

*Практическое задание 6*

**Определение оптимальной партии закупок**

Предприятие ежегодно закупает 8000 грузовых контейнеров. Закупочная цена одного контейнера 0,4 ден. ед. Постоянные расходы, связанные с закупкой, составляют 80 ден. ед. на один заказ, а издержки хранения 0,1 ден. ед. на контейнер. Определить оптимальный объём партии закупок.

## Тема 5. Логистика распределения

### Практическое занятие №7 Сущ ность, цели, задачи логистики распределения. Методика осуществления

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Распределительная логистика - понятия и сферы её применения. Цели и задачи логистики распределения.
2. Логистика и маркетинг. Маркетинговая логистика.
3. Управление заказами: составляющие цикла заказа, обработка заказов, выполнение заказов.
4. Дистрибьюция и физическое распределение. Дистрибутивные каналы и сети.
5. Основные задачи проектирования и конфигурирования распределительных сетей.
6. Логистические посредники. Координация и интеграция действий логистических посредников.
7. Планирование, документирование и контроль продаж. Оптимизация продаж и определение уровня сервиса продаж и продукции.
8. Логистические издержки на сбыт и реализацию продукции и услуг.

### Практическое занятие №8. Особенности организации логистики распределения

*Практические задания*

*Практическое задание 1*

Хлебозавод покупает пшеничную муку в упаковках по 25 кг. В среднем хлебозавод использует 4 860 упаковок в год. Подготовка и получение одного заказа обходится в 4$. Годовая стоимость хранения составляет 30$ за упаковку. Определите экономичный объем заказа. Каково среднее число упаковок в наличном запасе? Сколько заказов будет сделано за год? Подсчитайте общую стоимость заказа и хранения муки. Как изменится минимальный показатель годовых расходов, если стоимость одного заказа увеличится на 1$?

*Практическое задание 2*

Станция технического обслуживания использует 750 шин в месяц. Они закупаются по 120$ за штуку. Годовая стоимость хранения составляет 25 % от стоимости, стоимость одного заказа – 30$. Определите экономичный объем заказа и годовую стоимость заказа и хранения.

*Практическое задание 3*

Поставщик обтирочных материалов для АТП ежемесячно использует 80 упаковочных ящиков, которые он закупает по 10$ за штуку. Менеджер определил стоимость хранения как 35 % от закупочной цены ящика. Стоимость заказа – 28$. В настоящее время менеджер производит заказы один раз в месяц. Сколько фирма может за год сэкономить на стоимости заказа и хранения, используя модель экономичного размера заказа?

## Тема 6. Логистика запасов

### Практическое занятие №9. Сущность, цели, задачи логистики запасов. Методика осуществления

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Сущность товарно-материальных запасов.
2. Стратегия и тактика управления запасами фирмы.
3. Место логистики запасов в логистической системе фирмы.
4. Виды запасов.
5. Основные модели управления запасами. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа. Модель управления запасами с фиксированным интервалом заказов. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Модель управления запасами по минимуму-максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.
6. Методические основы проектирования эффективной логистической системы управления запасами.
7. Учёт сбоев поставки и потребления в логистической системе предприятия.
8. Методика проектирования логистической системы управления запасами.

### Практическое занятие №10. Особенности организации логистики запасов

*Практические задания*

*Практическое задание 1*

Предприятие закупает деталь Д. Годовая потребность в этой детали – 1500 ед., годовые расходы на хранение одной детали на складе – 0.1 тыс.руб., затраты на размещение и выполнение одного заказа – 8.33 тыс.руб. Определите ОРЗ детали Д. Сколько партий необходимо заказать в год?

*Практическое задание 2*

Предприятие закупает у поставщика хлопчатобумажную ткань. Годовой объем спроса ткани составляет 8 200 м. Годовой спрос условно равен объему закупки. Продолжительность цикла заказа (временной интервал между размещением заказа и его получением) составляет неделю. (В году 50 недель). Рассчитайте точку возобновления заказа при условии, что на предприятии ткань расходуется неравномерно и поэтому требуется резервный запас ткани, равный 150 м.

*Практическое задание 3*

Для выпуска автомобилей требуется закупить электронные блоки. Годовая потребность в них составляет 3000 шт. в год. Каждый заказ обходится в 10 руб., а хранение одной штуки – 0.80 руб. Предприятие работает 50 недель в году. Поставщик доставляет заказанные блоки за 2 недели (10 дн.). Определить ОРЗ и момент следующего заказа.

*Практическое задание 4*

Магазин ежедневно продает 100 телевизоров. Накладные расходы на доставку партии телевизоров составляют 270 тыс. руб. Стоимость хранения одного телевизора на складе магазина – 600 р. в сутки. Определить: 1) оптимальный размер поставки; 2) периодичность поставок; 3) общие затраты на хранение и пополнение запасов телевизоров на складе.

*Практическое задание 5*

Объем продажи некоторого магазина составляет в год 500 упаковок супа в пакетах. Величина спроса равномерно распределяется в течение года. Цена покупки одного пакета равна 2 руб. За доставку заказа владелец магазина должен заплатить 10 руб. Время доставки заказа от поставщика составляет 12 рабочих дней (при 6-дневной рабочей неделе). По оценкам специалистов, издержки хранения составляют 20% среднегодовой стоимости запасов. Необходимо определить: 1) сколько пакетов должен заказывать владелец магазина для одной поставки; 2) общие затраты на управление запасами; 3) частоту заказов; 4) точку заказа. Известно, что магазин работает 300 дней в году.

*Практическое задание 6*

В течение смены длительностью 24 дня в санатории отдыхают 83 человека. Ежедневно каждый из отдыхающих должен получить 200 г кефира. Кефир на молокозаводе пакуется в пакеты по 0,5 л (6 руб./шт.) и 1 л (10 руб./шт.) и доставляется транспортом санатория в течение 2 часов. Срок годности кефира ограничен 5 днями. Его хранение в холодильниках санатория обходится в среднем в 12 коп. за 1 л в сутки. Стоимость оформления и доставки заказа составляет 54 руб. Организуйте поставку кефира в санаторий в течение одной санаторной смены, учитывая в затратах на управление запасами цену покупки кефира. Постройте график циклов изменения запаса кефира.

## Тема 7. Логистика складирования

### Практическое занятие №11. Сущность, цели, задачи логистики складирования

**Методика осуществления**

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Роль складирования в логистической системе. Основные проблемы функционирования складов в логистике.
2. Основные логистические издержки на складе.
3. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Элементы системы складирования. Проектирование системы складирования. Критерии выбора рациональной системы складирования.
4. Логистический процесс на складе.
5. Методы организации эффективного функционирования складов. Показатели эффективного функционирования склада.
6. Факторы выбора собственного склада или склада общего пользования.
7. Определение рационального количества складов и вопросы размещения складской сети. Выбор места расположения, определение вида и размера склада.
8. Основы организации складского хозяйства.
9. Рациональная организация транспортно-складских систем, погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских (ПРТС) работ.
10. Склады в системе комиссионирования.

### Практическое занятие №12. Особенности организации логистики складирования

*Практические задания*

*Практическое задание 1*

Определите место расположения распределительного центра путём расчёта координат центра тяжести грузопотоков и сделайте чертёж к заданию.

| № магазина | X, км | Y, км | Грузооборот, т/мес. |
|---|---|---|---|
| 1 | 120 | 19 | 10 |
| 2 | 45 | 73 | 20 |
| 3 | 65 | 27 | 20 |
| 4 | 28 | 23 | 35 |

*Практическое задание 2*

Фирма, занимаясь реализацией продукции на рынках сбыта К1, К2, К3, имеет постоянных поставщиков П1, П2, П3, П4, П5 в различных регионах. Увеличение объема продаж заставляет фирму поднять вопрос о строительстве нового распределительного склада, обеспечивающего продвижение товара на новые рынки и бесперебойное снабжение своих клиентов. Тариф для поставщиков на перевозку продукции на склад составляет 50 руб/км, а тарифы для клиентов на перевозку продукции со склада равны: для К1 – 45 руб/км, для К2 – 40 руб/км, для К3 – 42 руб/км. Поставщики осуществляют среднюю партию поставки в размере: П1 – 150 т, П2 – 75 т, П3 – 125 т, П4 – 100 т, П5 – 150 т. Партия поставки при реализации клиентам равна: К1 – 300 т, К2 – 250 т, К3 – 150 т.

С учетом географической карты сбыта расположения поставщиков и регионов сбыта, были обнаружены следующие координаты:

| Координаты | Клиенты | | | Поставщики | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | К1 | К2 | К3 | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 |
| X | 0 | 300 | 550 | 150 | 275 | 400 | 500 | 600 |
| Y | 575 | 500 | 600 | 125 | 300 | 275 | 100 | 550 |

Определите оптимальное расположение склада. Решение показать графически.

*Практическое задание 3*

Величина одновременно хранимого сырья равна 1830 т, штат сотрудников – 6 человек, ширина погрузчика – 1,5 м, длина каждого из двух проездов составит 30 м, между проездами установлены стеллажи. Ширина зазора между стеллажами и транспортными средствами – 1 м, между каждым стеллажом, стенами склада и проездами имеются проходы шириной 1,5 м и длиной 30 м. определите полезную, служебную и вспомогательную площадь склада готовой продукции, если нагрузка на 1 м2 площади пола равна 2,2.

*Практическое задание 4*

Склад в течение месяца (30 дней) работал 18 дней. Определите процент груза, который прошел через приемочную экспедицию, если товары в течение месяца поступали равномерно и в рабочие, и в выходные дни.

*Практическое задание 5*

Ассортимент склада включает 27 позиций (табл.). Груз поступает и отпускается целыми грузовыми пакетами, хранится в стеллажах на поддонах, и все операции с ним полностью механизированы. Всего за предшествующий период было получено 945 грузовых пакетов, столько же и отпущено. Груз размещается на хранение по случайному закону. Необходимо: 1) Выделить значимый (с точки зрения количества внутрискладских перемещений) ассортимент склада и разместить его на «горячей линии», используя правило Парето; 2) Определить возможное сокращение количества перемещений на складе в результате размещения значимого ассортимента в «горячей» зоне. Решение показать графически.

Таблица

Реализация за месяц

| Товар | Количество отпущенных грузовых пакетов | Товар | Количество отпущенных грузовых пакетов |
|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 17 | 210 |
| 2 | 0 | 18 | 45 |
| 3 | 15 | 19 | 56 |
| 4 | 145 | 20 | 98 |
| 5 | 160 | 21 | 52 |
| 6 | 25 | 22 | 36 |
| 7 | 0 | 23 | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 15 | 24 | 25 |
| 9 | 12 | 25 | 125 |
| 10 | 12 | 26 | 52 |

## Тема 8. Производственная логистика

### Практическое занятие №13. Сущность, цели, задачи производственной логистики. Методика осуществления

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Сущность и понятие производственной логистики. Основные понятия логистики производственных процессов.
2. Содержание производственной логистики. Цели и задачи логистики производства, сфера компетенции, ее взаимосвязь с другими функциональными областями.
3. Производственный цикл. Понятия и принципы организации производства.
4. Основное производство. Вспомогательное производство. Производственное (техническое) обслуживание.
5. Производственная инфраструктура.
6. Логистические процессы на предприятии. Концепция организации управления производством.
7. Особенности производства по принципу «just-in-time».
8. Система «Канбан» как средство реализации концепции «just-in-time».
9. Концепция бережливое производство, «Оптимизированные производственные технологии» (OPT).
10. Lean Production: основные цели и ключевые элементы концепции.

### Практическое занятие №14. Особенности организации логистики складирования

*Практические задания*

*Практическое задание 1*

Компания строит коттеджи по заказам клиентов.

Чтобы стимулировать заключение контрактов на свои услуги, фирма обещает потребителям закончить дом по истечении 12-13 недель с момента выбора площадки под строительство, в то время как конкуренты обычно требуют 4 месяца и более. Компания в состоянии сократить продолжительность строительства на 25 % и выше благодаря тщательному планированию.

Заметим, что, если возведение стен и крыши начинают на второй неделе после подготовки фундамента и должны закончить ранее выполнения обшивки досками, то начальные циклы работ по подводке систем отопления, водоснабжения, а также электропитания могут продвигаться параллельно, подчиняясь, конечно, общим строительным нормам, начиная с 3-й недели. Столярные работы должны закончиться до установки арматуры. Кроме того, определяя, когда возникнет потребность в отдельных материалах, подробное и точное расписание создает дополнительные преимущества, так как поступление ресурсов на строительную площадку даже на несколько дней ранее указанного срока может привести к их расхищению или повреждению. Конечно, материалы, полученные позже, не только нарушают график работы, но и снижают уровень заработной платы рабочих до минимального.

Необходимо на основании представленных данных составить ленточную диаграмму выполнения строительных работ.

Таблица

| Виды работ | Необходимое время, недели |
|---|---|
| 1 Выбор площадки | 1 |
| 2 Рытье котлована под фундамент | 1,5 |

| | |
|---|---|
| 3 Подготовка фундамента | 1 |
| 4 Возвещение стен и крыши | 1,5 |
| 5 Обшивка досками | 1,5 |
| 6 Подводка систем отопления<br>▪ Водопровода<br>▪ Электропроводки | 2<br>3,5<br>5 |
| 7 Сухая кладка стен | 2 |
| 8 Столярные работы | 0,5 |
| 9 Внутренняя окраска и обклейка обоями | 2 |
| 10 Установка арматуры | 1,5 |
| 11 Уборка строительного мусора | 0,3 |
| 12 Благоустройство территории | 1,5 |

*Практическое задание 2*

**«Внедрение современных производственных систем на московском ДСК-1».** Вопросы для обсуждения:

1. Ознакомьтесь с ситуацией

2. Какая из производственных логистических систем или концепций (может быть их комбинация) используется на предприятии? По каким признакам вы это определили?

3. Какие изменения предшествовали внедрению данной системы планирования и организации производства?

Первый домостроительный комбинат г. Москвы с момента своего создания (1961 г.) был и остаётся крупнейшим комплексом жилищного строительства. В целом по столице на его долю приходится около половины вновь построенных площадей.

Система организации производства, разработанная и действующая на комбинате, позволяет сохранять устойчивость финансово-экономического положения даже в пореформенных условиях. Комбинат представляет одно юридическое лицо, в нём централизованы все финансовые потоки. Наряду с 4 заводами железобетонных конструкций в его состав входят 5 монтажных управлений, управление комплектации, управление отделочных работ – всего
11 основных производственных подразделений. Коллектив насчитывает 8 тыс. чел.

Организационно-нулевым и инженерным циклами комбинат не занимается, эти работы осуществляют специальные тресты, которые действуют как генподрядчики и специализируются на прокладке коммуникаций. Комбинат разворачивает строительство на инженерно подготовленных площадках и тут же обеспечивает полный технологический процесс, вплоть до сдачи «под ключ».

Комбинат работает только по программам московского правительства, индивидуальными заказами пока не занимаемся. В прошлом году все выполненные объёмы работ распределились следующим образом: около 30 % составило муниципальное жилье, предоставляемое очередникам и оплачиваемое из бюджета города; примерно 30 % пришлось на жилье для такого крупного инвестора, как Управление внебюджетного планирования; остальное строится по программам переселения пятиэтажного жилого фонда («хрущевок») – комбинат здесь выступает и инвестором, и подрядчиком, и продавцом.

Все подразделения комбината работают в едином ритме, по уникально разработанной системе. Работа идёт «с колёс», запаса плит на площадке нет.

Конечно, какой-то технологический запас на заводах существует. Если принять в расчёт расстояние от поставщиков до комбината, а также от комбината до мест строительства, когда что-то обязательно находится в пути, то можно представить, насколько все должно быть чётко организовано.

Одновременно в работе находится до 60 площадок: на 20-ти идёт монтаж, ещё 20 – в стадии отделки, на остальных выполняются работы нулевого цикла. На каждую

площадку должен вовремя подъехать панелевоз с нужной панелью, от определённого завода. Каждый завод изготавливает свою панель и в назначенный час еѐ должны поднять и смонтировать. Для каждой площадки рассчитывается свой ежедневный график работ: график монтажа, завоза, транспортировки и т.д. У каждого завода есть пообъектные планы производства, каждая деталь маркируется, так что известно, для какого объекта она предназначена. Можно привести такие данные: 17-ти этажный дом вводится за 2 месяца, иначе говоря, ежедневно готовы 80 квартир. Комбинат сознательно прикладывает усилия, чтобы сокращать сроки межоперационного цикла. Успешной работе также содействует работа с людьми. У комбината уже готова программа выдачи ипотечных кредитов.

*Вопросы для самоконтроля*

1. Каково содержание, цели и задачи производственной логистики?
2. Перечислите требования к организации и управлению материальными потоками.
3. «Толкающая» и «тянущая» системы организации производства: их различие и применение.
4. Что собой представляет информационная система «Канбан», ее роль при организации системы «точно в срок».
5. Что понимается под критическим объемом производства, как его определить?
6. Как определить минимальный объем производства, при котором вложенные средства окупятся за жизненный цикл проекта?
7. Каковы основные виды взаимодействия между закупочной логистикой и производством?
8. Какую роль в организации производственной логистики будет играть маркетинг?
9. Изучите и проанализируйте основные логистические концепции.

Данные занесите в таблицу:

| № | Название концепции | Период возникновения | Тянущая или толкающая | Суть концепции | Основные цели и задачи |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | «Точно в срок» | | | | |
| 2 | KANBAN | | | | |
| 3 | MRP I | | | | |
| 4 | MRP II | | | | |
| 5 | DRP I | | | | |
| 6 | DRP II | | | | |
| 7 | Концепция «тощего производства» | | | | |
| 8 | Концепции «реагирования на спрос» | | | | |

## Тема 9. Взаимодействие логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией

### Практическое занятие №15. Взаимодействие логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией

*Вопросы для устного обсуждения:*

1. Логистическая миссия и окружающая среда.
2. Место логистического управления в организации.
3. Взаимодействия и издержки в логистических цепях, каналах и сетях.
4. Взаимосвязь логистического управления с маркетингом и контроллингом.

5. Взаимодействие логистического управления с другими функциями управления.
6. Направления совершенствования организационных структур управления логистическими организациями.

**Самостоятельная работа**

**Тема 1. Объект, предмет, сущность и основные категории логистики**

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Стадии общественного производства и место логистики в нем.
2. Основные принципы логистического подхода.
3. Понятие «логистика». Определение этого понятия.
4. Понятие, определение и классификация материальных потоков.
5. Информационные потоки, взаимодействие их с материальными, их классификация.
6. Определение терминов и понятий «логистическая операция», «логистическая функция» и «логистическая цепь».
7. Общехозяйственный и синергический эффект логистики. Логистика как фактор развития экономики.
8. Этапы развития логистики, проблемы и особенности становления ее в России.

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Понятие «логистика». Определение этого понятия.
2. Понятие, определение и классификация материальных потоков.
3. Информационные потоки, взаимодействие их с материальными, их классификация.
4. Определение терминов и понятий «логистическая операция», «логистическая функция» и «логистическая цепь».
5. Общехозяйственный и синергический эффект логистики. Логистика как фактор развития экономики.
6. Этапы развития логистики, проблемы и особенности становления ее в России.

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 1.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

*Практическое задание 2.* Подготовьте доклад с презентацией по одному из вопросов темы.

**Тема 2. Понятие и концепции построения логистических систем**

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Особенности построения логистических систем.
2. Определение, понятие и виды логистических систем.
3. Общие понятия систем.
4. Логистические системы в общественном производстве.
5. Логистические системы в торговле
6. Логистические системы в сфере услуг
7. Мультимедийные системы и интернет.
8. Проектирование логистических систем распределения и доставки.

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Логистические системы в общественном производстве.
2. Логистические системы в торговле
3. Логистические системы в сфере услуг
4. Мультимедийные системы и интернет.
5. Проектирование логистических систем распределения и доставки.

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 3.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

три уровня. Рассчитать общую площадь склада, если площади приёмочных, служебных и вспомогательных площадей составляют 60 % от полезной площади.

*Практическое задание 12.* Определение полезной площади склада полуфабрикатов

Максимальная норма запаса для склада полуфабрикатов установлена 6 тыс. изделий. В ячейках хранения помещается по два изделия. Стеллаж площадью 6×0,5 м2 имеет 40 ячеек. Определить полезную площадь склада полуфабрикатов, а также всю площадь склада, если известно, что проходы и обслуживающие помещения составляют половину площади склада.

*Практическое задание 13.* Определение скорости оборачиваемости запасов

Квартальный оборот склада составляет 30 000 т. Запас материалов на начало квартала 18 000 т, на конец квартала – 12 000 т. Рассчитать коэффициент оборачиваемости запасов. Определить скорость оборачиваемости запасов, если среднесуточный расход материалов 200 т.

## Тема 5. Логистика распределения

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Организация сбыта и распределения продукции.
2. Сбытовая (распределительная) логистика. Взаимосвязь логистики и маркетинга.
3. Понятие и характеристика коммерческой логистики.
4. «Спрос – предложение». Возможные состояния этой взаимосвязи.
5. Модель управления рынка.
6. Дистрибуция в логистики. Посредники и их целесообразность.
7. Реинжениринг бизнес процессов.
8. Транспортная логистика. Виды доставок и метода решения транспортно-производственных задач.

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Транспортное обслуживание логистики.
2. Организация сбыта и распределения продукции.
3. Сбытовая (распределительная) логистика. Взаимосвязь логистики и маркетинга.
4. Понятие и характеристика коммерческой логистики.

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 14.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

*Практическое задание 15.* Подготовьте доклад с презентацией по одному из вопросов темы.

*Практическое задание 16.* Менеджер получил прогноз на следующий год. По данным прогноза, спрос составит 600 единиц в первое полугодие и 900 единиц во второе. Месячная стоимость хранения составит 2$ за единицу, оформление и получение заказа будет стоить 55$. Считаем, что в каждом полугодии спрос будет постоянным (например, по 100 единиц в первые шесть месяцев). Для каждого периода определите объем заказа, который даст минимальную сумму стоимости заказа и хранения. Почему важна предпосылка о равномерном спросе в каждом периоде? Если поставщик предложит скидку в 10$ за заказ, за партии, кратные 50 единицам (т.е. 50,100,150), посоветуете ли вы менеджеру воспользоваться этим предложением? На какой период? Если да, то какой объем заказа вы порекомендуете?

*Практическое задание 17.* Производитель автомобилей «газель» закупает у поставщика сиденья по следующим ценам: партия меньше 1 000 сидений – по 5$ за штуку; партия от 1 000 до 3 999 сидений – по 4,95$ за штуку; партия от 4 000 до 5 999 сидений – по 4,90$ за штуку; партия 6 000 и больше – по 4,85$ за штуку. Определите объем заказа, при котором общие расходы будут минимальными.

## Тема 6. Логистика запасов

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Управление запасами, организация обслуживания закупок и производства.
2. Размещение материалов и готовой продукции. ABC и XYZ методы.
3. Закупочная логистика. Планирование закупок, выбор поставщика.
4. Логистика в управлении запасами. Виды запасов.
5. Методика определения рационального уровня заказа при хранении и пополнении запасов.

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Управление запасами, организация обслуживания закупок и производства.
2. Размещение материалов и готовой продукции. ABC и XYZ методы.
3. Закупочная логистика. Планирование закупок, выбор поставщика.

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 18.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

*Практическое задание 19.* Подготовьте доклад с презентацией по одному из вопросов темы.

*Практическое задание 20.* При строительстве участка автодороги длиной 500 м используют гравий, расход которого составляет 120 кг/м. Сроки строительства составляют 17 дней. Работа идет в одну смену. Расход гравия равномерный. Гравий доставляется грузовыми машинами, емкостью 7 т, в течение 4 часов. Затраты на один рейс грузовика равны 15 руб. Затраты на хранение гравия на месте строительства составляют 1 руб. 10 коп. в сутки за тонну.

Определить параметры: оптимальный объем заказа, количество грузовых машин, используемых для доставки, период поставок, точку заказа, затраты на управление запасами за всю стройку. Постройте график двух последних циклов изменения запаса гравия на месте строительства.

*Практическое задание 21.* Фирма приобретает изделия из стали по 40 долл. за штуку. Годовая потребность в этих изделиях 6400 штук. Годовая ставка начислений на поддержание запаса составляет 20% от вложений в единицу запаса. Расходы на оформление заказа составляют 100 долл. Определить: Оптимальный размер заказа; общую сумму расходов, связанных с поддержанием запаса и оформлением заказов в течение года; количество заказов, которые необходимо оформить за год.

*Практическое задание 22.* Торговое предприятие должно в следующем году закупить 50000 шт. цветочных горшков по цене 20 руб. за ед. издержки по обслуживанию закупок запланированы в размере 2000 руб. на партию. Издержки по складированию составят 40% от стоимости среднегодового запаса. Время выполнения заказа 3 дня. Рассчитайте оптимальную величину партии закупаемых товаров. Можно ли исходя имеющихся данных рассчитать показатель оборачиваемости цветочных горшков в течение года и точку заказа?

## Тема 7. Логистика складирования

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Методы прогноза и расчета материалов и продукции.
2. Складская логистика. Место склада в логистической системе и его функции.
3. Технологический процесс на складе и выбор рациональной системы складирования.
4. Терминалы и их роль в организации международной доставки товаров и глобализации логистики.
5. Размещение складов (складских распределительных центров) в логистической системе. Влияние размещения складов на уровень обслуживания.

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Складская логистика. Место склада в логистической системе и его функции.
2. Технологический процесс на складе и выбор рациональной системы складирования.

3. Размещение складов (складских распределительных центров) в логистической системе. Влияние размещения складов на уровень обслуживания.

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 23.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

*Практическое задание 24.* Подготовьте доклад с презентацией по одному из вопросов темы.

*Практическое задание 25.* Рассчитать необходимую площадь склада. Исходные данные представлены в таблице 4.2. и 4.3. На складе работают 4 сотрудника и 1 заведующий складом.

Таблица

Укрупненные показатели расчетных нагрузок на 1м2 на участках приемки и комплектации

| № варианта | Наименование товарной группы | Средняя нагрузка в т/м2 при высоте укладки 1 м (вес одного м3 товара в упаковке, т) |
|---|---|---|
| 1 | Консервы мясные | 0,85 |
| 2 | Консервы рыбные | 0,71 |
| 3 | Сахар | 0,75 |
| 4 | Кондитерские изделия | 0,5 |
| 5 | Чай натуральный | 0,32 |
| 6 | Мука | 0,7 |
| 7 | Крупа и бобовые | 0,55 |
| 8 | Макаронные изделия | 0,2 |
| 9 | Водка | 0,5 |
| 10 | Коньяк | 0,5 |
| 11 | Шампанское | 0,3 |
| 12 | Пиво в стеклянных бутылках по 0,5 л | 0,5 |
| 13 | Б/алкагольные напитки в стеклянных бутылках по 0,5 л | 0,5 |

Таблица

Показатели для расчёта площади склада

| Показатель | Обозначения | Ед. измерения | Значение |
|---|---|---|---|
| Прогноз годового товарооборота | Q | Ед/год | 5000 000 |
| Прогноз товарных запасов | З | Дней оборота | 30 |
| Коэффициент неравномерности загрузки склада | Кн | - | 1,2 |
| Коэффициент использования грузового объёма склада | Киго | - | 0,64 |
| Примерная стоимость 1 м3 хранимого на складе товара | Cv | уд.е/м куб | 250 |
| Примерная стоимость 1 т хранимого на складе товара | Ср | уд.е/т | 500 |
| Высота укладки грузов на хранение (стеллаж) | Н | м | 3 |
| Доля товаров, проходящих через участок приёмки | А2 | % | 60 |
| Доля товаров, подлежащих комплектации | А3 | % | 70 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| на складе | | | |
| Доля товаров, проходящих через отпр. Экспедицию | А4 | % | 70 |
| Укрупнённый показатель расчётных нагрузок на 1 м кв. на участках приёмки и комплектования | Q | т/м кв. | данные по табл. |
| Укрупнённый показатель расчётных нагрузок на 1 м кв. экспедиций | Qэ | т/м кв. | данные по табл. |
| Время нахождения товара на участке приёмки | Тпр | Дней | 0.5 |
| Время нахождения товара на участке комплектования | Ткм | дней | 0,5 |
| Время нахождения товара в приёмочной экспедиции | Тпэ | дней | 1 |
| Время нахождения товара в отправочной экспедиции | Тоэ | дней | 1 |

*Практическое задание 26.* Продумайте рациональную систему складирования на действующем складе, используемом для хранения продукции хозяйственного назначения (стиральный порошок, мыло, моющие и чистящие средства и т.д.). Товары реализуются различным предприятиям розничной сети в крупном городе. Склад представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами 60х18 м и высотой 9м.

## Тема 8. Производственная логистика

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Цели и задачи производственной логистики. Слагаемые ее эффективности.
2. Логистика производственных процессов, система МРП.
3. Производственная система «канбан».
4. Фактор времени в работе предприятий. Система «ТВС».

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Цели и задачи производственной логистики. Слагаемые ее эффективности.
2. Логистика производственных процессов, система МРП.
3. Производственная система «канбан».
4. Фактор времени в работе предприятий. Система «ТВС».

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 27.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

*Практическое задание 28.* Подготовьте доклад с презентацией по одному из вопросов темы.

*Практическое задание 29.*

ООО «Грол» занимается комплектацией и сборкой корпусной мебели. Для комплектации столов она закупает ножки (4 шт. на стол) и столешницы. Время выполнения заказов на ножки и столешницы составляет соответственно 2 и 3 недели, а сборка – одну неделю. Фирма получила заказ на 20 столов, которые должны быть доставлены в 5-ю неделю периода планирования и 40 столов – в 7-ю неделю периода планирования. В настоящее время у неё в запасе имеется 2 готовых стола, 40 ножек и 22 столешницы. Когда компания должна отправлять заказы на поставку ей комплектующих? Решение по каждому компоненту представить в виде таблиц.

Таблица

Планирование кухонных столов

| Неделя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Валовая потребность | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Исходный запас | | | | | | | |
| Чистая потребность | | | | | | | |
| Начало сборки | | | | | | | |
| Плановое завершение | | | | | | | |

Таблица

Уровень планирования «Ножки»

| Недель | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Валовая потребность | | | | | | | |
| Исходный запас | | | | | | | |
| Чистая потребность | | | | | | | |
| Заказ | | | | | | | |
| Плановое завершение | | | | | | | |

Таблица

Уровень планирования «Столешницы»

| Недель | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Валовая потребность | | | | | | | |
| Исходный запас | | | | | | | |
| Чистая потребность | | | | | | | |
| Заказ | | | | | | | |
| Плановое завершение | | | | | | | |

## Тема 9. Взаимодействие логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией

*Вопросы, для самостоятельного изучения:*

1. Логистика как фактор развития и повышения конкурентоспособности предприятий в условиях рыночной экономики.
2. Общехозяйственный и синергический эффект взаимодействия логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией.
3. Эффективность принятия решений взаимодействия логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией.
4. Глобализация логистики.

*Вопросы для подготовки устного ответа*

1. Общехозяйственный и синергический эффект взаимодействия логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией.
2. Эффективность принятия решений взаимодействия логистического управления с функциональными подсистемами управления организацией.

*Практические здания для самостоятельного выполнения*

*Практическое задание 30.* Разработайте тестовые задания (10 вопросов) по теме.

*Практическое задание 31.* Подготовьте доклад с презентацией по одному из вопросов темы.

## Вопросы для самоконтроля при подготовке к зачету

1. Сущность и понятие потоков в организационных системах. Процесс преобразования и оптимизации потоков.
2. Важность использования логистики в различных сферах деятельности.
3. Содержание логистики в связи с процессами дифференциации и интеграции наук о производстве.
4. Основные понятия логистики.

5. Виды логистических систем. Фазы и стадии развития логистических систем.
6. Задачи логистики, содержание. Правила логистики.
7. Логистика как концепция развития социальных систем.
8. Принципы логистики. Связь принципов логистики с парадигмой развивающихся систем, со стратегией развития организаций и управления ими.
9. Логистика как новое мышление руководителей организаций.
10. Основные признаки фирмы как логистической системы. Компоненты эффективной логистики организации.
11. Концептуальные положения логистики как логистики фирмы. Концептуальные положения логистики как корпоративной логистики.
12. Создание логистических систем на основе системного подхода.
13. Моделирование: процессов снабжения, производства, транспортирования, хранения и сбыта, обслуживания и управления.
14. Логистизация общих затрат при организации и движении материальных, информационных и прочих потоков логистической системы.
15. Минимизация времени движения материальных, информационных и прочих потоков логистических систем.
16. Оптимизация запасов и содержания материальных и прочих потоков на каждом уровне логистической системы.
17. Обеспечение необходимого уровня сервиса в рамках логистической системы.
18. Организационная структура управления логистическими организациями.
19. Логистическая стратегия развития предприятия (организации) как основа стратегии закупочной логистики. Задачи и функции закупочной логистики, их особенности и эволюция.
20. Классификация закупок. Логистический цикл закупки. Планирование закупок.
21. Анализ потребностей и возможностей. Определение потребностей и расчет количества закупок.
22. Оптимизация закупок. Определение метода закупок. Условия и направления анализа количества и качества поставок.
23. Выбор поставщика. Получение и оценка предложений. Основные требования к выбору поставщика. Развитие взаимоотношений с поставщиками. Правовые основы закупок. Контракты и договоры.
24. Методы закупок. Оплата поставок. Входной контроль и размещение товаров. Управление качеством в закупочной логистике.
25. Управление закупочной логистикой.
26. Распределительная логистика - понятия и сферы её применения. Цели и задачи логистики распределения.
27. Логистика и маркетинг. Маркетинговая логистика.
28. Управление заказами: составляющие цикла заказа, обработка заказов, выполнение заказов.
29. Дистрибьюция и физическое распределение. Дистрибутивные каналы и сети. Основные задачи проектирования и конфигурирования распределительных сетей.
30. Логистические посредники. Координация и интеграция действий логистических посредников.
31. Планирование, документирование и контроль продаж. Оптимизация продаж и определение уровня сервиса продаж и продукции.
32. Логистические издержки на сбыт и реализацию продукции и услуг.

33. Сущность товарно-материальных запасов. Стратегия и тактика управления запасами фирмы. Место логистики запасов в логистической системе фирмы.
34. Виды запасов.

35. Основные модели управления запасами. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа. Модель управления запасами с фиксированным интервалом заказов. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Модель управления запасами по минимуму-максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.
36. Методические основы проектирования эффективной логистической системы управления запасами.
37. Учёт сбоев поставки и потребления в логистической системе предприятия.
38. Методика проектирования логистической системы управления запасами.
39. Роль складирования в логистической системе. Основные проблемы функционирования складов в логистике.
40. Основные логистические издержки на складе. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Элементы системы складирования. Проектирование системы складирования. Критерии выбора рациональной системы складирования.
41. Логистический процесс на складе. Методы организации эффективного функционирования складов.
42. Показатели эффективного функционирования склада. Факторы выбора собственного склада или склада общего пользования. Определение рационального количества складов и вопросы размещения складской сети.
43. Выбор места расположения, определение вида и размера склада. Основы организации складского хозяйства.
44. Рациональная организация транспортно-складских систем, погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских (ПРТС) работ. Склады в системе комиссионирования.
45. Сущность и понятие производственной логистики. Основные понятия логистики производственных процессов.
46. Содержание производственной логистики. Цели и задачи логистики производства, сфера компетенции, ее взаимосвязь с другими функциональными областями.
47. Производственный цикл. Понятия и принципы организации производства. Основное производство. Вспомогательное производство. Производственное (техническое) обслуживание. Производственная инфраструктура.
48. Логистические процессы на предприятии. Концепция организации управления производством.
49. Особенности производства по принципу «just-in-time».
50. Система «Канбан» как средство реализации концепции «just-in-time». Концепция бережливое производство, «Оптимизированные производственные технологии» (ОРТ).
51. Lean Production: основные цели и ключевые элементы концепции.
52. Логистическая миссия и окружающая среда. Место логистического управления в организации.
53. Взаимодействия и издержки в логистических цепях, каналах и сетях.
54. Взаимосвязь логистического управления с маркетингом и контроллингом.
55. Взаимодействие логистического управления с другими функциями управления.
56. Направления совершенствования организационных структур управления логистическими организациями.

## 6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

### 6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Виды текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины:

1) устный опрос;
2) выполнение практических заданий;
3) подготовка презентации

## 1. Требования к устному ответу на вопросы семинарского (практического) занятия

Ответы студенты должны иллюстрировать конкретными примерами, опираться на нормативно-правовую базу, прослеживать связи между теоретическими и практическими положениями учебной дисциплины, применять теоретические знания к решению вопросов.

Устный ответ предполагает:
- грамотность устной речи;
- убедительность устной речи;
- ясность, точность;
- строгая последовательность, иллюстрация.

При оценке ответа учитывается:
- полнота и правильность ответа;
- логика изложения;
- степень осознанности и понимания изученного;
- связь теории с практикой.

| | |
|---|---|
| «Отлично» ставится, если студент: | - обстоятельно и достаточно полно излагает материал;<br>- обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры;<br>- строит ответ последовательно. |
| «Хорошо» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание материала, однако: | - допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя;<br>- не всегда может убедительно обосновать свое суждение;<br>- допускает отдельные погрешности. |
| «Удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных теоретических положений темы, но: | -излагает материал недостаточно полно;<br>- не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры; нарушает последовательность в изложении материала. |
| «Неудовлетворительно» ставится, если студент: | - обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса);<br>- при ответе на вопрос искажает его смысл;<br>- излагает материал беспорядочно и неуверенно. |

Определите основные элементы системы складирования при строительстве нового склада, если предприятие занимается производством и реализацией кирпича. Самый удобный вид доставки продукции в места сбыта – железнодорожным транспортом, хотя не исключена возможность использования автомобильных дорог. Спрос на продукцию стабильный. По данным анализа, в будущем предполагается увеличение сбыта в связи с расширением строительства в интересующих предприятие регионах и в связи с отсутствием конкурентов на данном рынке. Решение представьте графическим способом.

*Практическое задание 2*

Оптовая компания занимается реализацией продовольственных товаров (не требующих специальных складских помещений). Возрастающий грузооборот вызвал необходимость в увеличении складских площадей. Для аренды было рассмотрено несколько вариантов:

- многоэтажный склад – складская емкость второго этажа (полностью), ангар полукруглый;
- одноэтажный склад высотой 6 м – часть складской емкости;
- отдельно стоящий склад на территории складского хозяйства.

Проанализируйте, какой из вариантов и при каких условиях является наиболее предпочтительным? Ответ обоснуйте.

*Практическое задание 3*

**«Оптимизация бизнес-процессов в системе товародвижения».** Вопросы для обсуждения:

1. Ознакомьтесь с ситуацией
2. Раскройте причины сложившейся ситуации
3. Предложите способы оптимизации бизнес-процессов на складе
4. Раскройте сущность последних двух этапов, указанных в данной ситуации.

Одна из российских торговых компаний, занимающаяся продажей отделочных материалов, приняла решение оптимизировать бизнес-процессы складского комплекса. Было выяснено, что приоритетную роль играет не столько товар и его отпускная цена, сколько степень удовлетворения потребителей за счет высокого качества обслуживания. Поэтому возник вопрос - что менять и до какой степени?

Результаты маркетинговых исследований показали, что существенное влияние на конкурентоспособность предложения оказывает отсутствие очередей на складе и скорость обслуживания. Также, среди прочих причин, отмечалось то, что небольшие строительные бригады не имеют собственного
грузового транспорта, поэтому им приходится арендовать машины с почасовой оплатой, т.е. клиент несет затраты по причине несвоевременной отправки.

Таким образом, задачей логистики является проведение оптимизации процессов обслуживания клиентов в рамках складского комплекса, при этом критериями оптимизации является минимизация очередей и минимизация времени обслуживания. Так, исследование показало, что клиент должен обслуживаться не более 20 минут.

Отдел логистики занялся поиском оптимальных путей решения проблемы в рамках задач, определенных службой маркетинга. Для этого был разработан проект, включающий следующие этапы.

Этап 1. Описание процессов. Результатом данного этапа стала блок-схема бизнес-процессов, имеющих место на складском комплексе, которые связаны с обслуживанием клиентов.

Этап 2. Составление «фотографии рабочего дня». Были разработаны бланки, с помощью которых производился замер времени на выполнение каждой функции и операции. Так, например, процесс «Отгрузка клиенту» был описан с помощью следующих составляющих: 25% времени процесса занимает ожидание очереди, 28% – поиск товара при погрузке, 22% – погрузка товара. Всего время данного процесса занимает в среднем 55-60 минут. Был также составлен график загрузки склада и выявлена крайняя

неравномерность, что свидетельствует как об отсутствии регламента процессов в течение рабочего дня, так и об отсутствии связи между складскими процессами и процессами поставок и продажи (т.е. между отделами поставок, сбыта и складом). Из составленной диаграммы стало видно, что максимальная загрузка склада приходится на 13.30 – 16.30 часов. Основные проблемы, выявленные в процессе анализа:

▪ отсутствие необходимого количества обслуживающего персонала и техники

▪ склад не является открытой информационной системой

▪ складские операции не разделены на зоны их выполнения.

Следующими этапами стали:

Этап 3. Моделирование потоков и построение схем процессов.

Этап 4. Реализация изменений.

*Вопросы для самоконтроля*

1. Дайте определение склада.

2. Какого основное назначение склада?

3. Приведите классификацию складов по признаку места в общем процессе движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя готовой продукции.

4. Кратко охарактеризуйте функции различных складов, которые материальный поток проходит на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя

5. Назовите основные логистические (технологические) операции, выполняемые на складах с материальным потоком. Дайте краткую характеристику каждой операции

6. Что включает логистический процесс на складе?

полнота выполнения задания – от 0 до 3 баллов;

правильность выполнения задания (технологически) – от 0 до 3 баллов;

точность расчётов / логичность рассуждений – от 0 до 3 баллов;

аккуратность выполнения – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

«зачтено» – 9 баллов и более;

«не зачтено» – менее 9 баллов.

Для получения оценки «зачтено» по выполнению практических заданий студент должен получить оценку зачтено по каждому выполнению практического задания из п.5 данной программы.

## 3. Требования по подготовке презентации

Презентации готовятся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.

1. Структура презентации должна включать:

– название проекта, аннотация, описание проблемы, решению/снижению остроты которой посвящен проект;

– основные цели и задачи проекта;

– обоснование социальной значимости проекта;

– основные целевые группы, на которые направлен проект, и география проекта (федеральный, региональный, местный уровень);

– механизм и поэтапный план реализации проекта (последовательное перечисление основных мероприятий проекта с приведением количественных показателей и периодов их осуществления);

– описание позитивных изменений, которые произойдут в результате реализации проекта по его завершению и в долгосрочной перспективе;

– детализированный бюджет проекта.

2. Презентация выполняется студентами самостоятельно. Изложение материала должно быть кратким, точным, последовательным. Необходимо употреблять термины, свойственные данной дисциплине, избегать непривычных понятий и символов, сложных грамматических оборотов. Рекомендуется включать схемы и таблицы, рекламные фото и видео, если они помогают раскрыть основное содержание исследования. Приводимые в тексте цитаты должны быть точными, их необходимо давать в кавычках с обязательным указанием источника (автора, названия работы, издательства, года издания и номера страницы).

3. Объем презентации – от 15 до 25 слайдов.

4. При получении отрицательной оценки работа отдается студентам на доработку и с учетом замечаний возвращается для повторной проверки.

Показатели и критерии оценки:

полнота выполнения заданий – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к структуре – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к изложению материала – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к оформлению и объёму презентации – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

«зачтено» - от 7 до 12 баллов;

«не зачтено» - 6 и менее баллов.

### 6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Зачет проводится в форме тестирования.

**Примерные тестовые задания и критерии оценки теста**

1. Логистика - это...
а) организация перевозок;
б) предпринимательская деятельность;
в) наука и искусство управления материальным потоком;
г) искусство коммерции.
2. Объект исследования в логистике - это...
а) процессы, выполняемые торговлей;
б) материальные и соответствующие им информационные потоки;
в) рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг;
г) экономические отношения, возникающие в процессе товародвижения.
3. Задачей микрологистики является...
а) организация доставки грузов на Крайний Север сначала речным, а затем морским транспортом;
б) обеспечение согласованности в действиях поставщика, покупателя и транспортной организации;
в) организация грузопереработки в крупном морском порту.
4. Наиболее сильное влияние на развитие логистики оказывает…
а) компьютеризация управления процессами в сферах производства и обращения;
б) совершенствование производства отдельных видов товаров;
в) совершенствование налоговой системы;
г) увеличение численности населения в регионе.
5. Логистическая функция - это...
а) множество элементов, находящихся в отношениях связи друг с другом, образующих определенную целостность, единство;

б) совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами;
в) укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы;
г) система мероприятий по комплексному изучению рынка.
6. Единицей измерения материального потока является...
а) рубль;
б) кубический метр;
в) количество тонн, приходящихся на квадратный метр (т/м$^2$);
г) тонна;
д) штука;
е) количество тонн, проходящих через участок в единицу времени (т/год).
7. Материальный поток - это...
а) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства;
б) упорядоченная на оси времени последовательность логистических операций, направленная на обеспечение потребителя продукцией соответствующего ассортимента и качества в нужном количестве в требуемое время и место;
в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени;
г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления, или в процесс продажи
8. Логистическая операция — это...
а) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства;
б) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени;
в) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи.
9. Признаком классификации, на основе которого материальные потоки подразделяют на внешние, внутренние, входные и выходные, является...
а) отношение к логистической системе;
б) натурально-вещественный состав продвигающегося в потоке груза;
в) количество груза;
г) степень совместимости грузов;
д) консистенция груза.
10. Для службы логистики критерием выбора варианта организации товародвижения является...
а) оптимальный уровень обслуживания потребителей;
б) минимум издержек на закупки;
в) минимум издержек на содержание запасов;
г) минимум издержек на транспортирование.

Ключ:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| в | б | В | а | в | е | в | а | а | а |

| Оценка | Характеристики ответа студента |
|---|---|
| Зачтено | 70% и более правильных ответов |

| | |
|---|---|
| Не зачтено | Менее 70% правильных ответов |

.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Основная литература


1. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / И. В. Карапетянц [и др.] ; под редакцией И. В. Карапетянц, Е. И. Павловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14951-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497814
2. Логистика и управление цепями поставок : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 582 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11711-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488695
3. Логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00912-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491417
4. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12457-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489248


### 7.2. Дополнительная литература


1. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7032-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451594
2. Логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00912-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452534
3. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 359 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00208-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450159
4. Куценко, Е. И. Логистика. Практикум : учебное пособие для вузов / Е. И. Куценко, Л. Ю. Бережная. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04441-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451596
5. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Волочиенко, Р. В. Серышев ; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 454 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3928-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425166
6. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общей редакцией В. И. Сергеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-12843-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448410
7. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12457-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447544
8. Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский [и др.] ; под общей редакцией В. С. Лукинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7964-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451205
9. Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский [и др.] ; под общей редакцией В. С. Лукинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7965-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452155
10. Пузанова, И. А. Управление цепями поставок : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9014-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/427062
11. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок : учебник для вузов / В. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 480 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01356-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450135
12. Пузанова, И. А. Интегрированное планирование цепей поставок : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3572-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425899

### 7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://biblioteka.smolgu@.ru – электронный каталог библиотеки НОУ ВО СмолГУ
2. http://www.vopreco.ru/ - Журнал «Вопросы экономики»
3. http://www.expert.ru/ - Журнал «Эксперт»
4. http://www.logistic.ru/- Информационный портал по логистике
5. http://www.consultant.ru/ - Консультант-Плюс
6. http://www.informika.ru/ - Образовательный портал «Информика»
7. http://logist.ru/ - Сообщество специалистов по логистике у управления цепями поставок

## 8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 214000, г. Смоленск, ул. Пржевальского, д.4, уч. корпус №2, ауд. 510.

Стандартная учебная мебель (60 учебных посадочных места), стол и стул для преподавателя – по 1 шт.

Кафедра для лектора – 1 шт.

Доска настенная трехэлементная – 1 шт.

Проекционный экран LUMA – 1 шт.

Мультимедиапроектор Acer – 1 шт.

Ноутбук HP 530 – 1шт.

Колонки Genius – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы: 214000, г. Смоленск, ул. Пржевальского, д.4, уч. корпус №2, ауд. 520 (компьютерная лаборатория с выходом в Интернет)

Компьютерный студенческий стол – 15 шт.

Компьютерный стол для преподавателя – 1 шт.

Интерактивная доска IQBoard

Мультимедиа проектор Optoma PX 329 DLP

16 персональных компьютеров с выходом в Интернет

Стандартная учебная мебель (16 учебных посадочных мест).

## 9. Программное обеспечение

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского», лицензия 1FB6-161215-133553-1-6231.

Microsoft Open License, лицензия 49463448 в составе:

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian;
2. Microsoft Office 2010 Russian.