

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники

Е.П. Губин
Т.А. Байгулова

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА

Методические указания по самостоятельной работе студентов всех форм обучения,
обучающихся по направлению подготовки
27.03.05 «Инноватика»

Томск
2022

УДК 339.18
ББК 65.291.592
Г930

Рецензент:

Лариошина И.А., доцент кафедры управления инновациями ТУСУР, кан. техн. наук

Г930 **Губин, Евгений Петрович**

Производственная логистика : методические указания по самостоятельной работе / Е.П. Губин, Т.А. Байгулова – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2022. – 16 с.

Настоящие методические указания для студентов составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемым элементом изучения дисциплины «Производственная логистика».

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, нормативно-технических документов.

Одобрено на заседании каф. управления инновациями,
протокол № 5 от 28.12.2022

УДК 338.49
ББК 78.373.3

© Губин Е.П., Байгулова Т.А.,
2022

© Томск. гос. ун-т систем упр.
и радиоэлектроники, 2022

Оглавление

Введение.....	4
1 Общие требования.....	5
2 Виды самостоятельной работы студентов.....	5
2 Проработка лекционного материала	7
2.1 Содержание разделов и тем лекционного курса	7
3 Подготовка к практическим заданиям	9
3.1 Темы практических заданий	9
3.2 Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий	10
4 Тестовые вопросы	11
5 Экзаменационные вопросы	13
Заключение	15
Список использованных источников	16

Введение

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемым элементом изучения дисциплины «Производственная логистика».

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, нормативно-технических документов, законодательства РФ.

Самостоятельно изученные теоретические материалы обсуждаются на практических занятиях и входят в экзаменационные вопросы.

В процессе самостоятельной работы студенты:

- осваивают материал, предложенный им на лекциях с привлечением указанной преподавателем литературы;
- готовятся к практическим занятиям в соответствии с индивидуальными заданиями;
- ведут подготовку к промежуточной аттестации и экзамену по данному курсу.

Целями самостоятельной работы студентов являются:

- формирование навыков самостоятельной образовательной деятельности;
- выявления и устранения студентами пробелов в знаниях, необходимых для изучения данного курса;
- осознания роли и места изучаемой дисциплины в образовательной программе, по которой обучаются студенты.

1 Общие требования

Самостоятельная работа студентов должна быть обеспечена необходимыми учебными и методическими материалами:

- основной и дополнительной литературой;
- демонстрационными материалами, представленными во время лекционных занятий;
- методическими указаниями по проведению практических работ;
- перечнем вопросов, выносимых на экзамен.

2 Виды самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении данной дисциплины предполагает следующие виды работ, их трудоемкость в часах, формируемые компетенции и формы контроля, представленные в таблице 2.1.

Таблица 2.1 — Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции, и формы контроля

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формы контроля
5 семестр			
1 Основы производственной логистики	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	Устный опрос / собеседование
	Итого	4	
2 Управление материальным потоком в процессе закупки материалов	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	Устный опрос / собеседование
	Подготовка мультимедийной презентации	2	Мультимедийная презентация
	Итого	6	
3 Управление материальным потоком в сфере производства	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	Устный опрос / собеседование
	Выполнение практического задания	2	Практическое задание
	Итого	6	
4 Управление материальным потоком в процессе транспортировки	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Выполнение кейс-задания / проекта	2	Кейс-задание / проект
	Выполнение практического задания	2	Практическое задание
	Итого	6	
5 Управление	Подготовка к тестированию	2	Тестирование

материальным потоком в процессе сбыта продукции	Выполнение кейс-задания / проекта	2	Кейс-задание / проект
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	Устный опрос / собеседование
	Итого	6	
6 Управление материальным потоком на складе	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Выполнение практического задания	2	Практическое задание
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	Устный опрос / собеседование
	Итого	6	
7 Управление запасами на предприятии	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Выполнение практического задания	2	Практическое задание
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	Устный опрос / собеседование
	Итого	6	
8 Методы оптимизации материальных потоков и логистических затрат предприятия	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Подготовка к дискуссии	2	Дискуссия
	Выполнение практического задания	4	Практическое задание
	Итого	8	
9 Автоматизация логистических процессов предприятия	Подготовка к тестированию	2	Тестирование
	Подготовка мультимедийной презентации	2	Мультимедийная презентация
	Выполнение практического задания	2	Практическое задание
	Итого	6	
Итого за семестр		54	
	Подготовка и сдача экзамена	36	Экзамен
Итого		90	

2 Проработка лекционного материала

Лекционный материал наряду с рекомендуемой литературой является основой для освоения дисциплины. Составной частью самостоятельной работы по лекционному курсу является непосредственная работа на лекциях – ведение конспектов. Самостоятельная проработка материала прочитанных лекций предполагает изучение конспектов лекций, а также материалов лекций по источникам, приведенным в списке основной и дополнительной учебной литературы.

Изучать курс рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них.

2.1 Содержание разделов и тем лекционного курса

Раздел 1. Основы производственной логистики

Основные понятия и сущность производственной логистики. Основные понятия и принципы производственной логистики. Цель, задачи и особенности производственной логистики. Характеристики производственной логистики. Функциональные области логистики на промышленном предприятии. Основные законы рациональной организации производственного процесса.

Раздел 2. Управление материальным потоком в процессе закупки материалов

Задачи и функции закупочной логистики. Возрастание роли управления материальным потоком в сфере снабжения производства материалами в современных условиях. Процесс приобретения материалов и его основные стадии. Определение потребности в материалах. Виды потребностей в материалах. Методы определения потребностей. Обеспечение производства материалами. Методы расчета поставок. Определение экономичного размера заказа. Определение оптимального размера производимой партии. Определение экономичного размера заказа при условии оптовой скидки. Определение экономичного размера заказа при допущении дефицита.

Раздел 3. Управление материальным потоком в сфере производства

Задачи и функции логистики производства. Понятие и функции производственной логистики. Основы управления материальными потоками в производстве. Воронкообразная модель логистической системы. Правила приоритетов в выполнении заказов. Пространственные и временные связи в процессе организации материальных потоков. Факторы, определяющие структуру внутрипроизводственной логистической системы (диверсификация производства, объем выпуска продукции, метод организации перемещения грузов, методы организации производства, тип системы управления запасами). Пространственная структура логистической системы. Понятия, характеризующие временной аспект организации материальных потоков цикл выполнения заказа; структура цикла выполнения заказа; длительность цикла заказа.

Раздел 4. Управление материальным потоком в процессе транспортировки

Грузопотоки и грузооборот предприятия. Классификация перевозок в зависимости от вида транспорта Эксплуатационные характеристики транспортных средств. Внешние грузопотоки и внутренние грузопотоки. Грузооборот – основной экономический показатель продукции транспорта. Эпюры и схем оформления грузопотоков. Методы расчета грузооборота. Организация и планирование перевозок. Выбор системы планирования перевозок. Разновидности системы планирования перевозок: по стандартным расписаниям и по заявкам. Классификация маршрутов: маятниковые, веерные, кольцевые. Выбор маршрута. Техничко-экономическое

планирование перевозок. Терминальные перевозки. Затраты на доставку различными видами транспорта.

Раздел 5. Управление материальным потоком в процессе сбыта продукции

Задачи, решаемые на макро - и микроуровне при организации сбыта продукции. Построение сбытовой системы предприятия. Логистические каналы и сети в логистике распределения. Основные системы распределения и их участники. Логистические посредники, организация интегрированного взаимодействия. Логистика сервисного обслуживания. Формирование системы логистического сервиса. Определение уровня логистического обслуживания. Критерии качества логистического обслуживания.

Раздел 6. Управление материальным потоком на складе

Роль складов в логистике. Виды и функции складов. Классификация складов. Функции складов. Процесс складирования. Формирование системы складирования. Выбор формы складирования. Определение количества складов и размещение складской сети. Расчет складских площадей. Оценка работы складов. Показатели интенсивности работы складов. Показатели эффективности использования площади склада. Показатели механизации складских работ.

Раздел 7. Управление запасами на предприятии

Роль материальных запасов для предприятия, виды запасов, их специфические свойства, объективный характер их образования, выполняемые функции в сфере производства и обращения. Признаки классификации запасов. Цели управления запасами. Количественные уровни запасов (максимальный запас, переходящий запас, минимальный запас). Понятие точки заказа и размера заказа. Системы регулирования запасов. Система с фиксированным размером заказа. Методы определения запаса точки заказа. Достоинства и недостатки системы с фиксированным объемом заказа. Система с фиксированной периодичностью заказа. Методы определения размера заказа. Стратегии управления запасами. Стратегия наибольшей осмотрительности. Стратегия дополнительного резерва. Стратегия процента от спроса.

Раздел 8. Методы оптимизации материальных потоков и логистических затрат предприятия

Диагностика материальных потоков. Экспресс-диагностика и выявление признаков проблемы. Формулирование и диагноз проблемы. Выбор вариантов решения проблемы. ABC-анализ. Распределение ABC. Техника ABC-анализа XYZ-анализ. Распределение XYZ. Техника XYZ-анализа. Классификация логистических затрат предприятия. Затраты, связанные с организацией материальных потоков на предприятии. Структура затрат, связанных с осуществлением процессов реализации продукции. Способы определения затрат. Оптимизация процессов логистики на предприятии. Критерий оптимальности процессов логистики на предприятии.

Раздел 9. Автоматизация логистических процессов предприятия

Архитектура логистической информационной системы. Аппаратное обеспечение логистической информационной системы предприятия. Система входящих и исходящих информационных потоков службы логистики. Функции информационных систем. Основные задачи логистической информационной системы. Классификация логистических информационных систем. Принципиальная схема вертикальных информационных потоков в логистической системе предприятия. Горизонтальная интеграция логистических информационных систем.

3 Подготовка к практическим заданиям

При подготовке к практическим занятиям необходимо пользоваться методическими указаниями по проведению практических занятий по данной дисциплине.

В ходе подготовки необходимо:

1. Выполнить домашнее задание, полученное на предыдущем занятии. Если предыдущее занятие было пропущено, выяснить домашнее задание у старосты группы.
2. Познакомиться с темой следующего практического занятия.
3. Прочитать рекомендованные разделы учебного пособия или повторить материалы соответствующей лекции.

3.1 Темы практических заданий

Тема задания 1: Основные понятия и сущность производственной логистики.

Необходимо на основе перечня вопросов подготовиться к устному опросу на практическом занятии.

Тема задания 2: Закупочная логистика на предприятии.

Необходимо на основе перечня вопросов подготовиться к устному опросу на практическом занятии, а также выбрать одну из предложенных тем (или подобрать свою тему для презентации) и подготовить материалы для мультимедийной презентации.

Тема задания 3: Логистика производства.

Необходимо повторить теоретический материал по теме «Управление материальным потоком в сфере производства» для устного опроса и решения практических задач.

Тема задания 4: Грузопотоки и грузооборот предприятия.

Необходимо повторить теоретический материал по теме «Управление материальным потоком в процессе транспортировки» для решения кейсов и задач по данной тематике.

Тема задания 5: Материальные потоки и сбыт продукции.

Необходимо повторить теоретический материал по теме «Управление материальным потоком в процессе сбыта продукции» для решения кейсов и ответа на устный опрос по данной тематике.

Тема задания 6: Складская логистика.

Необходимо повторить теоретический материал по теме «Управление материальным потоком на складе» для решения задач и ответа на устный опрос по данной тематике.

Тема задания 7: Материальные запасы предприятия.

Необходимо на основе перечня вопросов подготовиться к устному опросу на практическом занятии.

Тема задания 8: Оптимизация материальных потоков и логистических затрат производства.

В соответствии с заданным вариантом необходимо провести ABC-XYZ анализ. Подробная инструкция по реализации задания описана в методических указаниях к практическим занятиям. Необходимо также на основе перечня вопросов подготовиться к устному опросу на практическом занятии.

Тема задания 9: Архитектура логистической информационной системы.

В рамках данной тематики необходимо подготовиться к решению практических задач. Также необходимо выбрать одну из предложенных тем (или подобрать свою тему для презентации) и подготовить материалы для мультимедийной презентации.

3.2 Примерный перечень вопросов для дискуссий

1. В чем появляется необходимость классификация логистических затрат?
2. Каким образом затраты, связанные с организацией материальных потоков на предприятии влияют на показатель оборачиваемости оборотных средств. соотношение дебиторской и кредиторской задолженности предприятия?
3. Каким образом затраты, связанные с осуществлением процессов реализации продукции на показатель оборачиваемости оборотных средств.
4. Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности предприятия и валюту баланса?
5. С какой целью существуют различные способы определения затрат?
6. С какой целью производится оптимизация процессов логистики?
7. В чем заключаются достоинства и недостатки различных критериев оптимальности процессов логистики?

4 Тестовые вопросы

1. С какими потоками имеет дело логистика?
 - а) с однообразными;
 - б) с многообразными;
 - в) с дополнительными;
 - г) с основными.
2. Как называется область логистики, осуществляющая интеграцию в одну систему нескольких фирм одной отрасли?
 - а) мезологистика;
 - б) незологистика;
 - в) геологистика;
 - г) макрологистика.
3. Специфическим кластером, вокруг которого стали группироваться логистические активности в производстве на первой фазе становления логистического менеджмента в отечественном бизнесе был:
 - а) провальный менеджмент;
 - б) моральный менеджмент;
 - в) материальный менеджмент;
 - г) консалтинговый менеджмент.
4. Как называется совокупность логистических звеньев, через которые проходит движение материального потока?
 - а) логистический коридор;
 - б) логистическая веревка;
 - в) логистическая цепь;
 - г) логистический цикл.
5. Кто определяет тарифы на воздушную перевозку?
 - а) самостоятельно авиакомпания;
 - б) пассажиры;
 - в) государство;
 - г) заказчики.
6. В концепции «точно в срок» запасы незавершенного производства:
 - а) являются необходимым элементом производственной системы;
 - б) аккумулируются между структурными подразделениями;
 - в) между производственными подразделениями фиксируются и оперативно устраняются;
 - г) отправляются на переработку.
7. Как называются потоки, характеризующиеся постоянством параметров или постоянством характера их изменения через определенный период времени T ?
 - а) стохастические;
 - б) равномерные;
 - в) постоянные;
 - г) периодические.
8. Инструмент, отражающий все связи политики распределения, основные хозяйственные решения и другие виды хозяйственной политики предприятия, объединяющий средства и методы в единую концепцию реализации политики распределения:
 - а) план распределения;
 - б) целераспределение;
 - в) программная тактика;
 - г) концепция распределения.
9. При логистическом управлении производством внутризаводские перевозки:

- а) устраняются в том случае, если они нерациональны;
- б) рассматриваются как нерациональные;
- в) осуществляются в соответствии с принятой организацией производственного процесса;
- г) рассматриваются к внедрению при необходимости.

10. Технически организация и движение материальных потоков в производственно-сбытовой цепи осуществляется с помощью:

- а) складского хозяйства;
- б) транспортно-складской системы;
- в) демпфирования колебаний внутри производства;
- г) внутрипроизводственной логистики.

5 Экзаменационные вопросы

1. Основные понятия и сущность производственной логистики.
2. Основные принципы производственной логистики.
3. Цель, задачи и особенности производственной логистики. Характеристики производственной логистики.
4. Функциональные области логистики на промышленном предприятии.
5. Концепция производственной логистики (цель, задачи логистики, основные положения концепции).
6. Классический и системный подходы к организации материального потока.
7. Реализация логистических принципов в интегрированных системах управления (ИСУ) производством MRP-2 (Manufacturing Resource Planning)
8. Реализация правил логистики в интегрированной системе управления производством "Lean Production" : особенности, преимущества и недостатки.
9. Возможности оптимизации и согласования материального, информационного и финансового потоков в системах ERP.
10. Конкурентные преимущества ERP (Enterprise Resource Planning) как ИСУ, обеспечивающей управление ресурсосбережением в производственных системах и поддерживающей методологию контроля качества продукции.
11. Конкурентные преимущества CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) как системы управления полным жизненным циклом каждого изделия от проектирования будущего изделия, с учётом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания своей продукции.
12. Система "just-in-time" как философия непрерывного совершенствования производственных процессов.
13. Система "Канбан" как средство реализации концепции "just-in-time". Условия реализации концепции "Lean Production".
14. Планирование закупок (способы, методы закупок, документальное оформление закупок).
15. Поиск потенциальных поставщиков, ABC анализ и управление запасами.
16. Товарно-материальные запасы и их классификация, скорость оборота запасов.
17. Системы управления запасами, система управления запасами с фиксированным размером заказа.
18. Системы управления запасами, система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
19. Системы управления запасами, система с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня.
20. Системы управления запасами, система «Минимум-максимум».
21. Трехкатегорийный анализ запасов.
22. Сущность и задачи производственной логистики.
23. Варианты управления материальными потоками, «толкающая система».
24. Варианты управления материальными потоками, «тянущая система».
25. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии.
26. Каналы распределения товаров.
27. Склады, их функции.
28. Основные проблемы функционирования складов.
29. Сущность и задачи транспортной логистики, выбор вида транспортного средства.
30. Понятие логистического сервиса, формирование системы логистического сервиса.
31. Зависимость затрат на сервис от уровня сервиса, критерии качества логистического сервиса.

32. Архитектура логистической информационной системы.
33. Аппаратное обеспечение логистической информационной системы предприятия.
34. Система входящих и исходящих информационных потоков службы логистики.
Функции информационных систем.
35. Основные задачи логистической информационной системы.
36. Классификация логистических информационных систем.
37. Принципиальная схема вертикальных информационных потоков в логистической системе предприятия.
38. Горизонтальная интеграция логистических информационных систем.

Заключение

Выполнение методических указаний по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Производственная логистика» способствует успешному ее освоению и развитию у обучающихся готовности к инновационной деятельности в области инноватики.

В целом, дисциплина «Производственная логистика» направлена на приобретение у студентов знаний в области основных принципов логистики в сфере распределения и производства, сформировать способность осуществлять управление производственной деятельностью и сокращать затраты на ее осуществление. А также научить выявлять проблемы деятельности предприятия, «узкие места» и сбои в логистической цепи и принимать правильные логистические решения. По окончании курса студенты будут способны выявлять, анализировать, сокращать и предупреждать возникновение непроизводительных логистических затрат.

Успешное освоение дисциплины «Производственная логистика» позволяет сформировать у студента необходимый уровень компетенций для решения реальных прикладных задач в области производственной логистики, что будет полезным в процессе выполнения выпускной квалификационной работы и реализации своей профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев ; под общей редакцией В. И. Сергеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 317 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03586-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/404323> (дата обращения: 02.12.2022).

2. Корпоративные финансы [Текст] : учебник для вузов / ред.: М. В. Романовский, А. И. Вострокнутова. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 589 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). (наличие в библиотеке ТУСУР - 25 экз.).

3. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 527 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3833-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425846> (дата обращения: 03.12.2022).