

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Экономический факультет  
Кафедра микроэкономики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры микроэкономики

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

№ \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ОД.11 ЛОГИСТИКА**

*(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

*(код и наименование направления подготовки)*

Бизнес-аналитика

*направленность (профиль)*

Бакалавр

*квалификация выпускника*

Очная

*форма обучения*

*набор 2018 г.*

Москва, 2017 г.

**Автор–составитель:**

К.Э.Н., доцент

*(ученое звание, ученая степень, должность)*

Хмельницкая С. А.

*(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой микроэкономики

*(наименование кафедры)*

Д.Э.Н., профессор

*(ученая степень и(или) ученое звание )*

Левин М. И.

*(Ф.И.О.)*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

(НУЖНО УКАЗАТЬ СВОИ СТРАНИЦЫ)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....с.
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....с.
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....с....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....с.
- 6.1. Основная литература.....
- 6.2. Дополнительная литература.....
- 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
- 6.4. Нормативные правовые документы.....
- 6.5. Интернет-ресурсы.....
- 6.6. Иные источники.....
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

## 1.1. Дисциплина «Логистика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно – коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	3.3	Способность осуществлять выбор рациональных информационных систем и информационно – коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	7.3	Способность использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

**Менеджер продуктов в области информационных технологий.** Приказ Минтруда России от 20.11.2014 N 915н (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 N 35273)

## 1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
С - Управление серийей продуктов и группой их менеджеров. Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов (С/01.6) Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов (С/02.6) Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами (С/01.3) Управление бюджетом серии продуктов (С/01.4) Управление группой менеджеров продуктов (С/01.5)	3.3	на уровне знаний: Знает 31 – сущность, значение и основные понятия логистики; 32 - объект и предмет управления в логистике; 33 - современное состояние и тенденции развития логистики в России и зарубежом; 34 - общесистемные принципы логистики при интеграции бизнес-процессов в цепях поставок; 35 – виды логистических стратегий и концепций; 36 – виды и категории запасов
	Знать: 31 – характеристику и особенности современных информационных систем и технологий, применяемых в функциональных областях логистики Уметь: У1 – анализировать функциональные возможности информационных систем и технологий для интеграции в цепях поставок	На уровне умений : Умеет У1 – анализировать макро-показатели оценки эффективности логистического бизнеса (индекс LPI); У2 – выявлять пути оптимизации логистических процессов в логистической системе
		На уровне навыков: владеет В1 – навыками синтеза локальных задач функциональных звеньев при реализации концепции Управления цепями поставок.

Продвижение продуктов(С/016) Заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам продуктов серии (С/01.7) Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов (С/01.8) Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций (С/01.9)	Владеть: В1 – навыками выбора рациональной конфигурации WMS	
	7.3	Знать: 31 – стандарты, применяемые при проектировании зон склада; 32 – виды тары и упаковки; 33 – характеристики внешнего и внутреннего оборудования склада; 34 – применение технологий автоматической идентификации в логистических процессах.  Уметь: У1 – применять на практике методы определения оптимального местоположения склада и количество складских площадей в сети.
		Владеть: В1- методикой проведения ABC и XYZ – анализа; В2 – методами пополнения запасов; В3 – методикой расчета затрат при разных системах учета запасов.

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Логистика» имеет индекс Б1.В.ОД.14 объем 72 академических часа. 2 з.е., изучается на 4 курсе в 7 семестре в соответствии с учебным планом. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 28 часа, на самостоятельную работу обучающихся - 44 часов; форма промежуточной аттестации – зачет.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении предшествующих дисциплин: «Маркетинг», «Экономика предприятия», «Экономико-математические методы».

Наименования последующей учебной дисциплины: «Системный анализ в логистике (магистратура)».

Дисциплина «Логистика» предназначена для изучения студентами концепции логистики, сущности логистического подхода к организации деятельности коммерческой организации, основных принципов и методов этого научно-практического направления.

В соответствии с назначением **основной целью** преподавания дисциплины является ознакомление студентов с содержанием и сущностью логистики, ее интегрирующей ролью в организации современного бизнеса и реализации стратегических и текущих задач коммерческой организации.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- изучить концептуальные основы логистики, ее задачи, принципы и функциональные области;
- ознакомиться с логистическими стратегиями и концепциями;
- изучить современные информационные системы и технологии управления логистическими процессами;
- научиться выбирать и использовать методы решения конкретных логистических задач;
- приобрести навыки анализа логистических систем, а также оценки эффективности логистических операций и нахождения путей снижения логистических издержек.

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости <sup>4</sup> , промежуточно й аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Понятийный аппарат логистики и ее место в развитии бизнеса.	10	2		2		6	Р,Э,Д,Т
Тема 2	Логистика закупок	10	2		2		6	Р,Д,СР
Тема 3	Основы логистики предприятия	12	2		2		8	Р,О
Тема 4	Формирова-ние и регулирова-ние запасов	12	2		2		8	Р,О
Тема 5	Логистика складиро-вания	14	4		2		8	Р,Д,КР
Тема 6	Транспортная логистика	14	2		4		8	Р,ДЗ
	Промежуточная аттестация			-	-			зачет
Всего по дисциплине		72	14		14		44	

Примечание: \* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;

\*\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

### Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1	Понятийный аппарат логистики и ее место в развитии бизнеса.	Основные тенденции и перспективы развития логистики в России и за рубежом. Объект и предмет управления в логистике. Материальные, информационные, сервисные и финансовые потоки. Логистические системы: понятие, виды, декомпозиция. Логистический менеджмент: назначение, функциональные обязанности на разных уровнях иерархии. Логистическая миссия. Виды логистических стратегий. Сущность и значение концепции «Управление цепями поставок». Взаимодействие логистики с функциональными сферами бизнеса. Организационные формы служб логистики. Характеристика основных логистических посредников. Операционная логистическая деятельность. Логистические и транзакционные издержки.
Тема 2	Логистика закупок	Цели логистического менеджмента в управлении закупками, функции отдела закупок. Задача «make or buy» («делать или

		покупать»). Контур «Управление взаимодействием с поставщиками». Критерии и методы выбора поставщика. Особенности процесса закупок для промышленных и торговых компаний. Особенности составления контрактов на закупку. Информационные системы и технологии управления закупками и планирования потребностей в ресурсах.
Тема 3	Основы логистики предприятия	Сравнение тянущих и толкающих систем, особенности и преимущества. Система «Канбан». Система «Точно в срок». Система «Шесть сигм». Информационные системы и технологии управления логистикой предприятия.
Тема 4	Формирование и регулирование запасов	Назначение запасов в логистических системах. Виды и категории запасов. Издержки содержания запасов. Методы планирования пополнения запаса. Модель расчета оптимального размера заказа на пополнение запаса (Формула Уилсона). Определение стоимости пополнения запаса. Оборачиваемость запасов Системы учета и оценки запасов. Информационные системы и технологии управления запасами в производственных и торговых предприятиях.
Тема 5	Логистика складирования	Функции и задачи складов. Классификация складов. Современные тенденции и основные задачи оптимизации складской логистики. Принципы выбора системы складирования: организация собственного склада, аренда складского помещения, использование услуг коммерческого склада. Определение оптимального местоположения склада и количество складских площадей в сети. Инфраструктура территории современного склада. Логистические процессы на складе. Роль тары и упаковки в повышении эффективности складской логистики. Современное оборудование склада: внешнее оборудование, стеллажное оборудование, подъемно-транспортное оборудование. Затраты складской логистики. Основные показатели эффективности работы склада. Применение технологий автоматической идентификации в логистических процессах. Автоматизированная система управления складом - Warehouse Management system (WMS).
Тема 6	Транспортная логистика	Цели и задачи транспортной логистики. Характеристика видов транспорта с позиции логистики. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств. Классификация видов грузов. Понятие грузовая единица, интер/мультимодальные технологии. Характеристика рынка транспортно-экспедиционного сервиса. Показатели транспортной логистики. Нормативные документы регулирования взаимоотношений между контрагентами при транспортировке грузов внутри РФ и при международных перевозках грузов. Затраты на транспортировку. Правила Incoterms –2010 и их применение на практике. Информационные системы и технологии управления транспортировкой.

### Содержание практических занятий

Тема 1. Доклады по темам «Особенности развития логистического бизнеса в США, Германии, странах Юго-Восточной Азии». Диспут по теме Проблемы межфункциональной координации и интеграции в компании «Анализ межфункциональных конфликтов и деятельности структурных подразделений Компания Friendland Timbers». Тест «Понятийный аппарат логистики»

Тема 2. Диспут по теме «Проблемы и особенности электронной коммерции». Кейс - Amazon.com: An E-Business. Доклады «Процедура проведения тендеров и аукционов». Решение задач «Выбор поставщика по параметрам цена, качество, надежность», «Выбор территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости». Характеристика и особенности применения информационных технологий VMI, ECR,

CPFR.

Тема 3. Решение задач «Make or Buy», Сравнительный анализ логистических технологий толкающего и тянущего типа. Доклад «Технологии Бережливое производство, Шесть сигм».

Тема 4. Решение задач на расчет оптимального размера заказа, логистических затрат на управление запасами, оборачиваемость запасов, системы оценки запасов

Тема 5. Современные тенденции и основные задачи оптимизации складской логистики. Доклад «Топ-10 складских операторов. Практический опыт применения информационных технологий в деятельности «FM-Logistics». Решение задач на определение оптимального местоположения склада методом «центра тяжести», методом частичного перебора, методом «сетки». Расчет стоимости грузопереработки на складе. Расчет точки безубыточности деятельности склада. Анализ WMS-решений.

Тема 6. Формирование тарифов на транспортировку, себестоимость перевозок. Решение задач на разнесение логистических затрат при интермодальной перевозке грузов. Проверка домашнего задания «Распределение ответственности и затрат между продавцом и покупателем для Базисных условий поставок Incoterms -2010». Расчет эффективности внедрения предварительного декларирования в транспортной организации.

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины...используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- при проведении занятий семинарского типа: контрольная работа

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Р,Э,Д,Т
Тема 2	Р,Д,СР
Тема 3	Р,О
Тема 4	Р,О
Тема 5	Р,Д,КР
Тема 6	Р,ДЗ

4.1.2 Материалы текущего контроля успеваемости

В течение 7 семестра выполняются домашние задания, контрольные работы, диспуты, рефераты. Результаты выполнения этих работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля. Выполнение всех работ является обязательным для всех студентов. Обучающиеся не выполнившие в полном объеме все эти работы, не допускаются к сдаче экзамена, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

#### **Содержание домашнего задания (подготовка к диспуту)**

1) Тема 1 – Анализ межфункциональных конфликтов и деятельности структурных подразделений Компания Friendland Timbers

Компания Friedland Timbers asa выпускает деревянные изделия для строительной отрасли. В последнее время участились случаи доставок ее продукции заказчикам с



опозданием. Т.к. отрасль очень конкурентная, компания может потерять своих заказчиков, если не сможет гарантировать своевременной доставки.

Управляющий директор компании решил провести исследование причин задержки доставок и провел опрос специалистов компании.

*Менеджер по производству* заявил, что поставщики задерживают доставку некоторых пород дерева. Из-за нехватки основного сырья производственные планы оказались сорванными. Однако винить нужно не поставщиков, а менеджеров склада самой компании, которые не имеют достаточного запаса сырья, предусмотренного на случай задержки сырья поставщиками.

*Менеджер склада* заявил, что у них все нормально. «Запасы за последний год росли, а за последний месяц их размер стал максимальным. Сейчас у нас крупные запасы по большинству категорий, но в то же время иногда возникают случаи дефицита. Запасы велики, и порой возникает нехватка места для их хранения, что отрицательно влияет на наш бюджет. Вина лежит на отделе закупок, не заказывающем сырье в тех объемах, которые мы запрашиваем».

*Отдел закупок* действительно приобретает некоторые материальные ресурсы крупными партиями. В то же время закупки других видов сырья задерживаются, в результате чего возникает дефицит. Менеджер по закупкам объяснил ситуацию тем, что на крупные заказы сырья поставщики делают высокие скидки, поэтому он часто заказывает больше, чем требуется, зато сокращает затраты компании на материалы.

*Менеджер по транспорту* заявил, что перевозка заказов более крупными партиями обходится для компании намного дешевле. Сокращение среднего размера запасов приведет к существенным транспортным расходам.

Из бухгалтерского отдела директор получил сведения о том, что затраты на запасы и транспортировку такие высокие, что компания столкнулась с нехваткой наличных средств, что в свою очередь привело к задержкам платежей поставщикам.

Позже директор обнаружил, что *отдел маркетинга* подготовил плохой прогноз по продажам, в котором был сильно занижен спрос, поэтому плановое производство продукции было слишком низким, и это привело к доставкам продукции заказчикам с задержками.

Таким образом, хотя все сотрудники компании старались делать свою работу как можно лучше, на самом деле ситуация становилась все хуже.

#### *Вопросы*

1. Проанализируйте деятельность каждого отдела компании.
2. Каковы, по вашему мнению, основные проблемы, с которыми столкнулась Friedland Timbers?

3. Что бы вы посоветовали сделать?

#### 2) Тема 2 «Проблемы и особенности электронной коммерции». Кейс - Amazon.com: An E-Business

Amazon.com sells books, music, and other items over the Internet and is one of the pioneers of consumer e-business. Amazon is based in Seattle and started by filling all orders using books purchased from a distributor in response to customer orders.

This practice differs from that of a traditional bookstore that purchases directly from publishers and stocks books in anticipation of customer orders. Today, Amazon has six warehouses where it holds inventory. Amazon stocks best-selling books, though it still gets other titles from distributors or publishers. It uses the U.S. Postal Service and other package carriers like UPS and FedEx to send books to customers.

Traditional booksellers like Borders and Barnes and Noble have also started selling using the Internet channel. Barnes and Noble has set up BarnesandNoble.com as a separate company, whereas Borders uses Amazon to fulfill its online orders after initially trying to operate an online business. In the case of Barnes and Noble, the retail store and the online supply chains share

warehousing and transportation to some extent. This is a departure from their original strategy when BarnesandNoble.com was not visible in any Barnes and Noble Bookstore.

Several questions arise concerning how Amazon is structured and how traditional booksellers have responded:

1. Why is Amazon building more warehouses as it grows? How many warehouses should it have and where should they be located?
2. What advantages does selling books via the Internet provide over a traditional bookstore? Are there any disadvantages of selling via the Internet?
3. Why does Amazon stock best-sellers while buying other titles from distributors?
4. Does the Internet channel provide greater value to a bookseller like Borders with retail outlets or to a company like Amazon?
5. Should traditional booksellers like Barnes and Noble integrate e-commerce into their current supply chain or manage it as a separate supply chain?
6. For what products does the e-commerce channel offer the greatest advantage? What characterizes these products?

- 3) Тема 5 «Концепции переноса таможенных постов на границу РФ – плюсы и минусы». Выполнение *домашнего задания*: написать миниреферат на тему «Проблемы реализации Концепции переноса таможенных постов на границу РФ», «Предпосылки и история возникновения Концепции переноса таможенных постов на границу РФ».
- 4) Тема 6. «Определение динамики развития транспортной отрасли за период 5 лет», «Распределение ответственности и затрат между продавцом и покупателем для Базисных условий поставок Incoterms -2010»

#### 4.1.3 Список тем рефератов и презентаций

1. Достижения логистики в макрологистических системах.
2. Зарубежный опыт функционирования 3PL и 4PL-провайдеров.
3. Bullwhip Effect или эффект хлыста.
4. Опыт внедрения SCM в производственной компании.
5. Применение в логистике системы бережливого производства.
6. Виртуальные предприятия в логистике – основные проблемы и преимущества.
7. Взаимодействие логистики и смежных отделов при управлении распределением.
8. Различные способы закупок: виды конкурсов/тендеров в управлении закупками: классификация, особенности и их характеристика.
9. Система построения электронного снабжения: специфика, особенности и тенденции развития, используемые информационные технологии.
10. Информационные технологии в управлении закупками и/или поставщиками (например, SRM – Supplier Relationships Management; VMI – Vendor Management Inventory; Open-to-Buy и др. /по выбору/).
11. Логистический аутсорсинг на зарубежном/российском рынке: основные тенденции, задачи и направления развития.
12. Логистическая стратегия - современный инструмент управления бизнес-процессами в компании (на примере компании).
13. Межфункциональная координация: взаимодействие логистической службы с функциональными подразделениями предприятия и управленческие решения по параметрам внутрифирменных конфликтов.
14. Межорганизационная координация - взаимодействие компаний в цепи поставок по управлению бизнес-процессами, рисками, прибылью: методические подходы, информационные технологии в практике компаний.
15. Системы управления и планирования производственных процессов на предприятии и практика их применения: MRP I/MRP II, Lean production, CRP

- (Capacity Requirements Planning) и др. (одну-две по выбору и практика применения в компании).
16. Проблемы и перспективы развития Международных транспортных коридоров.
  17. Концепция переноса таможенных постов на границу РФ - «плюсы» и «минусы».
  18. Тенденции и перспективы развития рынка складских услуг.
  19. Технология «кросс-докинг».
  20. Создание ценности логистических услуг для клиента.
  21. Стратегии удержания клиента.
  22. Логистические риски: виды, классификация и методы учета.

#### 4.1.4 Варианты самостоятельной и контрольной работы

### Самостоятельная работа «Выбор территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости».

#### Вариант 1

Примите решение о целесообразности закупки товаров у территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости.

1. На основе данных табл.1 и 2 постройте график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости груза (кривую выбора поставщика). В расчете следует учесть, что расстояние от Москвы до Твери составляет 176 км, от Москвы до Ярославля – 266 км.
2. Пользуясь построенным графиком, определите целесообразность закупки в Твери и Ярославле позиций ассортимента, которые указаны в табл.3

Таблица 1

Закупочная стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб	Дополнительные затраты, связанные с закупкой товаров у поставщика в Твери				
	транспортный тариф, руб./ км	на экспедирование, руб./км	на страховые запасы, % от закупочной стоимости	на запасы в пути, % от закупочной стоимости	Прочие, связанные с доставкой отдаленного поставщика
7 200	35	30	0,1	0,1	100
12 000	45	30	0,1	0,1	90
20 000	60	30	0,1	0,1	70
49 000	80	30	0,1	0,1	50
64 000	110	30	0,1	0,1	40

Таблица 2

Закупочная стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб	Дополнительные затраты, связанные с закупкой товаров у поставщика в Ярославле				
	транспортный тариф, руб./ км	на экспедирование, руб./км	на страховые запасы, % от закупочной стоимости	на запасы в пути, % от закупочной стоимости	Прочие, связанные с доставкой отдаленного поставщика
7 200	25	40	0,1	0,1	180
12 000	35	40	0,1	0,1	140
20 000	40	40	0,1	0,1	110
49 000	43	40	0,1	0,1	90
64 000	48	40	0,1	0,1	70

Таблица 3

Наименование товарной группы ассортимента фирмы	Стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб.		Цена за единицу, руб.		
	в Твери	в Ярославле	в Твери	в Ярославле	в Москве
Консервы мясные	13 000	13 000	6,0	4,0	15,5
Кондитерские изделия	27 000	24 000	15,0	19,0	21,0
Макаронные изделия	23 000	18 000	13,0	15,0	20,0
Крупа	19 000	23 000	16,0	13,3	10,0
Безалкогольные напитки	37 000	39 000	23,2	22,4	32,3

**Вариант 2**

Примите решение о целесообразности закупки товаров у территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости.

1. На основе данных табл.1 и 2 постройте график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости груза (кривую выбора поставщика). В расчете следует учесть, что расстояние от Москвы до Твери составляет 176 км, от Москвы до Ярославля – 266 км.
2. Пользуясь построенным графиком, определите целесообразность закупки в Твери и Ярославле позиций ассортимента, которые указаны в табл.3

Таблица 1

Закупочная стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб	Дополнительные затраты, связанные с закупкой товаров у поставщика в Твери				
	транспортный тариф, руб./ км	на экспедирование, руб./км	на страховые запасы, % от закупочной стоимости	на запасы в пути, % от закупочной стоимости	Прочие, связанные с доставкой от отдаленного поставщика
5 200	35	30	0,1	0,1	120
9 000	40	30	0,1	0,1	100
14 000	45	30	0,1	0,1	60
49 000	55	30	0,1	0,1	50
64 000	60	30	0,1	0,1	40

Таблица 2

Закупочная стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб	Дополнительные затраты, связанные с закупкой товаров у поставщика в Ярославле				
	транспортный тариф, руб./ км	на экспедирование, руб./км	на страховые запасы, % от закупочной стоимости	на запасы в пути, % от закупочной стоимости	Прочие, связанные с доставкой от отдаленного поставщика
5 200	15	40	0,1	0,1	180

9 000	17	40	0,1	0,1	140
14 000	20	40	0,1	0,1	110
49 000	28	40	0,1	0,1	90
64 000	35	40	0,1	0,1	70

Таблица 3

Наименование товарной группы ассортимента фирмы	Стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб.		Цена за единицу, руб.		
	в Твери	в Ярославле	в Твери	в Ярославле	в Москве
Консервы мясные	17 000	13 000	12,0	5,0	15,5
Кондитерские изделия	26 000	24 000	4,0	17,0	21,0
Макаронные изделия	20 000	18 000	18,0	15,1	20,0
Крупа	16 000	23 000	8,0	13,3	15,0
Безалкогольные напитки	30 000	39 000	12,2	6,4	32,3

## Контрольная работа

### Вариант 1

#### Задача 1.

Известно, что годовой спрос  $S$  составляет 15 000 ед.; затраты на выполнение заказа  $C_0 = 20$  долл./ед.; цена единицы продукции  $C_u = 1,8$  долл./ед.; затраты на содержание запасов  $i = 35\%$  от цены единицы продукции. Определить:

- Оптимальный размер партии поставки;
- Цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями  $q = 350$  ед.

#### Задача 2.

В таблице приведена информация о количестве товаров ненадлежащего качества, обнаруженного в поставленных партиях. На основании имеющихся данных проведите оценку поставщиков по критерию «качество». Кому из поставщиков по критерию «качество» следует отдать предпочтение?

#### Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Месяц	Поставщик	Количество товара ненадлежащего качества поставленного в течение месяца, единиц
Январь	№1	75
	№2	300
Февраль	№1	120
	№2	425

#### Динамика объемов поставки товаров

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед/мес.
№1	Январь	А	2000
	Январь	В	1000
№2	Январь	А	9000

	Январь	В	6000
№1	Февраль	А	1200
	Февраль	В	1200
№2	Февраль	А	7000
	Февраль	В	10000

### Задача 3

Постоянные издержки склада составляют 240 000 долл./год. Каждая прошедшая через склад тонна для своей обработки требует 20 долл. и приносит доход в 80 долл. Найти точку безубыточности склада.

### Вариант 2

#### Задача1.

Стоимость одной детали, закупаемой предприятием, составляет 540 руб., но за покупку размером свыше 200 изделий предоставляется скидка в 25%. Предприятие потребляет в день 30 таких деталей. Затраты на размещение одной партии составляют 300 руб., затраты на хранение одного изделия – 10 руб. в день. Стоит ли предприятию воспользоваться скидкой?

#### Задача 2

В таблице приведена информация о нарушениях сроков поставок товаров (опозданиях). На основании данных проведите оценку поставщиков по критерию «надежность». Какому из поставщиков по критерию «надежность» следует отдать предпочтение?

#### Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик №1			Поставщик №2		
месяц	количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней	месяц	количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней
январь	8	28	январь	10	45
февраль	7	35	февраль	12	36

#### Задача 3.

Оборот склада - 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб. /год. Заказ поставщику направляется через равные промежутки времени. Оптимальная продолжительность периода между заказами составляет .... рабочих дней.

### Вариант3

#### Задача 1.

В течение первых двух месяцев года фирма получала от поставщиков №1 и №2 товары А и В. В таблице приведена информация об объемах поставки от двух поставщиков, а также ценах на поставляемую ими продукцию. На основании данных проведите оценку поставщиков по критерию «цена». Какому из поставщиков по критерию «цена» следует отдать предпочтение?

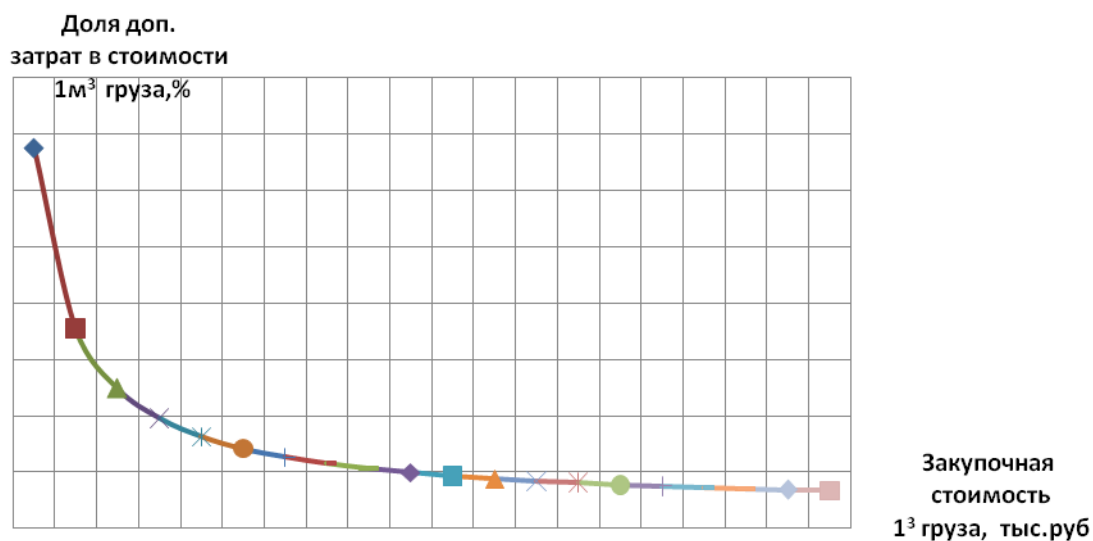
#### Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед/мес.	Цена за единицу, у.д.е.
№1	Январь	А	2000	10

	Январь	В	1000	5
№2	Январь	А	9000	9
	Январь	В	6000	4
№1	Февраль	А	1200	11
	Февраль	В	1200	6
№2	Февраль	А	7000	10
	Февраль	В	10000	6

## Задача 2

На рисунке представлена зависимость дополнительных затрат при закупке продукции у территориально удаленного поставщика (в процентах от закупочной стоимости продукции) (ось ОУ) от закупочной стоимости 1м<sup>3</sup> продукции (ось ОХ):



№ п.п.	Наименование товарной группы, ассортимента фирмы М	Стоимость 1м <sup>3</sup> груза в городе N	Цена за единицу, руб.	
			В городе N	В Москве
1	Консервы овощные	11 000	12,0	14,4
2	Консервы рыбные	12 000	20,0	23,0
3	Консервы мясные	10 000	10,0	14,5
4	Консервы фруктово-ягодные	15 000	14,5	18,0
5	Чай натуральный	88 000	100,0	115,0
6	Варенье, джем, повидло, мед	37 000	50,0	65,0
7	Кофе натуральный	90 000	120,0	138,0
8	Макаронные изделия	23 00	20,0	22,0

Какие позиции ассортимента фирме М целесообразно закупать в городе N, а не в Москве (определить с помощью графика)

## Задача3.

Затраты на оформление заказа – 135р., затраты на хранение единицы запаса – 11 руб. интенсивность спроса – 30ед./день. Пополнение запаса происходит мгновенно, дефицит не допускается. Найти оптимальный размер заказа, соответствующие суммарные затраты и интервал времени между двумя заказами.

#### Вариант 4

##### Задача1.

Затраты на оформление заказа – 310р., затраты на хранение единицы запаса – 13руб., интенсивность спроса – 28ед./день. Пополнение запаса происходит мгновенно, дефицит не допускается. Найти оптимальный размер заказа, соответствующие суммарные затраты и интервал времени между двумя заказами.

##### Задача 2.

Пользуясь приведенными в таблице исходными данными, определите оборачиваемость складского запаса (раз).

**Динамика запасов и объем продаж за полугодие (180 дней)**

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас,ед.	211	485	289	919	581	981
Объем продаж, ед.	418	171	105	92	985	554

##### Задача 3.

Торговая фирма имеет на территории района 6 магазинов, для снабжения которых можно арендовать склад в одном из пунктов А,В, С или D. Грузооборот магазинов (т/мес.) и расстояние от каждого из них до пунктов А, В, С или D приведены в таблице. Критерием выбора места расположения склада является грузооборот транспорта при доставке товаров в магазин.

Где следует арендовать склад?

№ магазина	Грузооборот магазина, т/мес.	Расстояние до пункта А, км	Расстояние до пункта Б, км	Расстояние до пункта В, км	Расстояние до пункта Г, км
1	60	0	5	5	6
2	30	10	3	4	10
3	40	6	0	4	3
4	44	4	8	10	0
5	30	5	2	5	5
6	50	2	10	0	2

#### Вариант5.

##### Задача1.

Затраты на оформление заказа – 280р., затраты на хранение единицы запаса – 12 руб., интенсивность спроса – 30ед./день. Полнение запаса происходит мгновенно,



дефицит не допускается. Найти оптимальный размер заказа, соответствующие суммарные затраты и интервал времени между двумя заказами.

## Задача 2.

Пользуясь приведенными в таблице исходными данными, определите время обращения складского запаса (дней).

Динамика запасов и объем продаж за полугодие (180 дней)

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, ед.	192	147	387	504	124	980
Объем продаж, ед.	502	946	605	412	277	801

## Задача 3

Для оценки поставщиков А, Б, В и Г использованы следующие критерии и их значения: соблюдение договоров по срокам поставки – 0,35, удаленность поставщика от потребителя – 0,15, организация управления качеством у поставщика – 0,25; условия платежа – 0,15, производственная мощность – 0,10. Оценка поставщиков по перечисленным критериям (от 1 до 10 баллов) приведена в таблице. Определите, кому из поставщиков следует отдать предпочтение при продлении договорных отношений.

Критерий	Оценка поставщиков по данному критерию			
	Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик В	Поставщик Г
Соблюдение договоров по срокам поставки	2	7	4	5
Удаленность поставщика от потребителя	4	3	8	3
Организация управления качеством у поставщика	5	4	3	8
Условия платежа	10	8	7	1
Производственная мощность	3	7	9	5

При чтении лекций используются объяснительно-иллюстративный метод (презентации) с элементами проблемного изложения учебной информации; лекция-диалог, где содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции.

. При проведении практических занятий применяются активные и интерактивные методы:

- разбор конкретных ситуаций (кейсы);
- решение ситуационных задач;
- выполнение практических работ;
- диспуты и дискуссии.

### Критерии правильности ответов на вопросы при проведении дискуссии (диспута).

При оценке ответов на вопросы в ходе проведения дискуссии учитывается в первую очередь уровень теоретической подготовки студента (владение категориальным

аппаратом, знание нормативно-правовых основ предмета), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное положение на примере), а также умение высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.

### Критерии оценки реферата

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям.

### Шкала оценивания текущего контроля.

10- бальная шкала	Традиционн ая шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

10- бальная шкала	Традиционн ая шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетвори тельно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
4	Удовлетвори тельно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

#### **4.3. Формы, методы (средства) промежуточной аттестации.**

4.3.1. Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены зачет *(в соответствии с учебным планом)*. Зачет проводится в письменной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность осуществлять выбор рациональных информационных систем и информационно – коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

На экзамен выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки на зачете служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости.

#### 4.3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации.

#### Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам их формирования

Наименование темы (раздела)	Код компетенции	Код ЗУН	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка (баллы)
1.Понятийный аппарат логистики и ее место в развитии бизнеса.	ПК-3	31	– знать сущность, значение и основные понятия логистики; – знать объект и предмет управления в логистике; – знать современное состояние и тенденции развития логистики в России и зарубежом; – знать общесистемные принципы логистики при интеграции бизнес-процессов в цепях поставок; – уметь анализировать макропоказатели оценки эффективности логистического бизнеса (индекс LPI); – владеть навыками синтеза локальных задач функциональных звеньев при реализации концепции Управления цепями поставок ;	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на зачете, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами,	88 -100
		32 33 34 У1 В1			
	ПК-6	31		Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности и в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период	60-74
		В1			
	ПК-20	У1	- уметь рассчитывать логистические и транзакционные издержки.		

				результатами рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительн ую) степень овладения программным материалом.	
2. Логистика закупок				Оценка «неудовлетворите льно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрировали не высокую степень овладения программным материалом по минимальной планке. обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Менее 60
	ПК-3	31	- знать характеристику и особенности современных информационных систем и технологий, применяемых в логистике закупок;		
		У1	- уметь анализировать функциональные возможности информационных систем и технологий для интеграции в цепях поставок;		
3. Основы логистики предприятия	ПК-7	32	- знать виды и структуру контрактной документации;		
	ПК-3	31	– знать характеристику и особенности современных информационных систем и технологий, применяемых в производственной логистике;		
		У1	– уметь анализировать функциональные возможности информационных систем и технологий для интеграции в цепях поставок;		
	ПК-7	У1	- уметь рассчитывать логистические и транзакционные издержки в производственной компании		
		У3	– уметь рассчитывать KPI производственной логистики.		
4. Формирова- ние и регулирува- ние запасов					
	ПК-3	31	– знать характеристику и особенности современных информационных систем и технологий, применяемых в функциональных областях логистики		
		У1	– уметь анализировать функциональные возможности информационных систем и технологий для интеграции в цепях поставок;		
	ПК-8	B1	- владеть методикой проведения ABC и XYZ – анализа;		
		B2	– владеть методическими подходами		

		B3	к пополнению запасов; – владеть методикой расчета затрат при разных системах учета запасов.		
	ПК-20	У2	– уметь рассчитывать параметры системы управления запасами;		
		У3	– уметь рассчитывать КРІ системы управления запасами.		
5.Логистика складиро-вания	ПК-3	33	- знать современное состояние и тенденции развития складской логистики в России и зарубежом;		
		У2	– уметь выявлять пути оптимизации складских бизнес-процессов в логистической системе;		
	ОК-5	31	– знать нормативно-правовые документы, регламентирующие бизнес-процессы грузопереработки на складе;		
		34	– знать Правила проведения инвентаризации;		
	ПК-3	31	– знать характеристику и особенности современных информационных систем и технологий, применяемых в функциональных областях логистики;		
		У1	– уметь анализировать функциональные возможности информационных систем и технологий для интеграции в цепях поставок;		
		В1	– владеть навыками выбора рациональной конфигурации WMS;		
	ПК-7	31	– знать стандарты, применяемые при проектировании складских зон;		
		32	– знать виды тары и упаковки;		
		33	– знать характеристики внешнего и внутреннего оборудования склада;		
		34	– знать применение технологий автоматической идентификации в логистических процессах;		
		У1	– уметь применять на практике методы определения оптимального местоположения склада и количество складских площадей в сети;		
		В1	- владеть методикой проведения ABC и XYZ – анализа		
6.Транспорт-ная логистика					
	7				
	ПК-3	31	– знать характеристику и особенности современных информационных систем и технологий, применяемых в функциональных областях логистики		
		У1	– уметь анализировать функциональные возможности		

			информационных систем и технологий для интеграции в цепях поставок		
	ПК-7	У1	- уметь рассчитывать логистические и транзакционные издержки;		
		У3	– уметь рассчитывать КРІ транспортировки;		
		У4	– уметь рассчитывать точку безубыточности деятельности транспортной организации.		

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Логистика складирования» проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о промежуточной аттестации студентов по программам ВПО. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Учебным планом в форме зачета. Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (по формам текущего контроля при наборе не менее 30 баллов). В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями, указанными в рабочей программе. Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его ответом на зачете, результатом тестирования и учебными достижениями в семестровый период.

Кроме того, студенту выставляется оценка в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

### **Критерии оценки знаний, умений, навыков при сдаче зачета с оценкой:**

- оценка "отлично" выставляется студенту, показавшему глубокое и всестороннее знание и понимание учебного материала, предусмотренного программой курса, грамотно и правильно отвечающему на все вопросы билета и дополнительные вопросы;
- оценка "хорошо" выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебного материала, предусмотренного программой курса, без существенных недочетов, ответившему на все вопросы экзаменационного билета, но некоторые ответы являются не совсем полными.
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала, предусмотренного программой курса, в объеме необходимом для дальнейшей работы, но допустившему погрешности принципиального характера в ответе на экзамене;
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой курса, допустившему принципиальные ошибки в ответе на экзамене и при выполнении дополнительных экзаменационных заданий, предусмотренных программой.

Пересдача экзамена (в случае получения студентом оценки "неудовлетворительно") осуществляется в установленном порядке.

### **Список вопросов для подготовки к экзамену.**

1. Объект и предмет логистики. Функции и принципы логистики.
2. Понятие логистических систем и их классификация.
3. Декомпозиция логистических систем.
4. Материальные, сервисные, финансовые и информационные потоки и их классификация.
5. Назначение логистического менеджмента. Логистическая миссия.

6. Виды логистических стратегий .
7. Эволюция логистики и логистических концепций/технологий.
8. Сущность и значение концепции «Управление цепями поставок». Межфункциональная и межорганизационная координация.
9. Организационные формы служб логистики.
10. Характеристика основных логистических посредников. Преимущества и недостатки аутсорсинга.
11. Общие логистические и транзакционные издержки. Логистические риски.
12. Основные тенденции и перспективы развития логистики в России и за рубежом.
13. Функции, задачи и стратегические цели логистики снабжения.
14. Задача «make or buy». Анализ общих затрат (Total cost of Ownership).
15. Процедура и методы выбора поставщиков.
16. Логистическая технология «Управление взаимодействием с поставщиками».
17. Особенности процесса закупок для промышленных и торговых компаний.
18. Планирование потребностей в ресурсах.
19. Принципы и основные задачи производственной логистики.
20. Тянущие и толкающие системы, особенности и преимущества.
21. Система «Канбан».
22. Система «Точно в срок».
23. Информационные системы и технологии управления логистикой предприятия.
24. Понятие запасов и их классификация.
25. Цели создания запасов. Две точки зрения на запасы.
26. Затраты связанные с запасами.
27. Системы учета и оценки запасов.
28. Планируемое время выполнения заказа и страховой запас.
29. Методы планирования пополнения запаса.
30. Расчет оптимального размера заказа на пополнение запаса.
31. Структура логистики складирования. Функции и задачи складов.
32. Классификация складов и складских комплексов.
33. Основные тенденции современного развития рынка складских услуг.
34. Основные задачи оптимизации складской логистики.
35. Принципы выбора системы складирования. Выбор складов «свой» или «наемный».
36. Методы определения оптимального местоположения склада.
37. Определение оптимального количества складов в складской сети.
38. Инфраструктура склада. Структура внутренних помещений склада.
39. Современное оборудование склада: внешнее оборудование, стеллажное оборудование, подъемно-транспортное оборудование.
40. Виды складирования. Преимущества стеллажного хранения.
41. Логистические процессы на складе. Характеристика основных процессов грузопереработки.
42. Особенности процесса хранения на складе.
43. Технология «кросс-докинг».
44. Применение технологий автоматической идентификации в логистических процессах.
45. Основные функции и преимущества автоматизированной системы управления складом (WMS). Современные WMS-решения.
46. Основные показатели эффективности работы склада.
47. Функции, задачи и критерии логистики транспортировки.
48. Транспортный комплекс с позиции логистики. Основные тенденции современного развития транспортного комплекса РФ.
49. Классификация видов грузов.
50. Понятие грузовой единицы и ее преимущества.



51. Выбор транспортных средств при доставке грузов.
52. Логистическая инфраструктура транспортного комплекса. Основные проблемы развития.
53. Виды транспортных средств и их классификация.
54. Основные способы транспортировки.
55. Современные технологии перевозок.
56. Ценообразование на транспорте.
57. Характеристика рынка транспортно-экспедиторских услуг.
58. Международная транспортировка грузов: основные транспортные документы, затраты на транспортировку.
59. Сущность, значение и сфера применения Incoterms.
60. Транспортная характеристика базисных условий поставки по Incoterms 2010.
61. Показатели транспортной логистики.
62. Основные функции и преимущества автоматизированной системы управления перевозками (TMS).

### Список экзаменационных задач

#### Задача № 1

Фирма, занимаясь реализацией продукции на рынках сбыта КА, КВ, КС, имеет постоянных поставщиков П1, П2, П3, П4, П5 в различных регионах (координаты расположения представлены в табл.1). Увеличение объема продаж заставляет фирму поднять вопрос о строительстве нового распределительного склада, обеспечивающего продвижение товара на новые рынки и бесперебойное снабжение своих клиентов. Тариф Т1 и Т2 для поставщиков П1и П2 на перевозку продукции на склад составляет 1,5 долл./ткм, а тариф Т3, Т4 и Т5 для поставщиков П3, П4 и П5 соответственно составляет 1,8 долл./ткм. Тарифы для клиентов на перевозку продукции со склада равны: для КА - 0,7 долл./ткм, КВ - 0,4 долл./ ткм, КС - 0,6 долл./ткм. Поставщики осуществляют среднюю партию поставки соответственно в размерах: П1 - 130 т, П2 - 80 т, П3 - 120 т, П4 - 110т, П5 - 170т. Партия поставки при реализации клиентам соответственно равна: КА = 350, КВ = 200, КС =180.

Определите оптимальное месторасположения склада.

*Расположение клиентов и поставщиков фирмы на карте в системе координат, км*

Координаты	Клиенты			Поставщики				
	КА	КВ	КС	П1	П2	П3	П4	П5
X	10	350	475	130	215	450	500	625
Y	450	575	625	145	325	300	475	100

#### Задача № 2

Торговая фирма имеет на территории района 6 магазинов, для снабжения которых можно арендовать склад в одном из пунктов А,В, С или Д. Грузооборот магазинов (т/мес.) и расстояние от каждого из них до пунктов А, В, С или Д приведены в таблице. Критерием набора места расположения склада является грузооборот транспорта при доставке товаров в магазин.

Где следует арендовать склад?

№	Грузо-	Расстояние до	Расстояние до	Расстояние до	Расстояние до
---	--------	---------------	---------------	---------------	---------------

мага- зина	оборот магазина, т/мес.	пункта А, км	пункта Б, км	пункта В, км	пункта Г, км
1	70	15	9	5	7
2	20	0	5	4	10
3	35	7	8	0	3
4	64	4	0	10	4
5	38	6	5	9	5
6	52	3	10	8	0

### Задача № 3

Суммарные затраты на аренду складского помещения, амортизацию техники, оплату электроэнергии и заработную плату управленческого персонала и специалистов составляют 320 000 долл./год. Каждая прошедшая через склад тонна для своей обработки и выплаты процентов по кредиту требует 40 долл. и приносит доход в 120 долл. Рассчитать точку безубыточности деятельности склада. Как изменится прибыль при увеличении грузооборота склада на 5%, если первоначальный составляет 300 000 тонн/год.

### Задача №4

В таблице приведены координаты восьми магазинов, указан месячный грузооборот каждого из них. Найти координаты точки, в окрестностях которой рекомендуется организовать работу распределительного склада.

№ магазина	Координата X	Координата Y	Грузооборот, т/мес.
1	10	3	15
2	4	8	10
3	9	15	10
4	8	8	5
5	12	6	10
6	12	3	5
7	16	10	25
8	20	8	20

### Задача № 5

Фирма, занимаясь реализацией продукции на рынках сбыта КА, KB, KC, KD имеет постоянных поставщиков П1, П2, П3, П4 в различных регионах (координаты расположения представлены в табл.1). Увеличение объема продаж заставляет фирму поднять вопрос о строительстве нового распределительного склада, обеспечивающего продвижение товара на новые рынки и бесперебойное снабжение своих клиентов. Тариф Т1 и Т2 для поставщиков П1и П2 на перевозку продукции на склад составляет 2 долл./ткм, а тариф Т3, Т4 для поставщиков П3, П4 соответственно составляет 1,7 долл./ткм. Тарифы для клиентов на перевозку продукции со склада равны: для КА - 0,3 долл./ткм, KB - 0,6 долл./ткм, KC - 0,7 долл./ткм, KD - 0,9 долл./ткм. Поставщики осуществляют среднюю партию поставки соответственно в размерах: П1 - 110 т, П2 - 70 т, П3 - 140 т, П4 - 130т. Партия поставки при реализации клиентам соответственно равна: КА = 350, KB = 200, KC =180, KD =160

Определите оптимальное месторасположения склада.

*Расположение клиентов и поставщиков фирмы на карте в системе координат, км*

Координаты	Клиенты				Поставщики			
	К <sub>А</sub>	К <sub>В</sub>	К <sub>С</sub>	К <sub>Д</sub>	П <sub>1</sub>	П <sub>2</sub>	П <sub>3</sub>	П <sub>4</sub>
X	475	350	250	10	215	450	500	625
Y	625	575	455	450	325	300	475	100

### Задача № 6

Построить график безубыточности и определить точку безубыточности  $D_{\text{брутто}} = 10$  млн. руб.,  $C_{\text{перем}} = 5$  млн. руб.,  $C_{\text{пост}} = 2$  млн. руб.,  $Q_{\text{год}} = 350$  тыс. тонн. Как изменится прибыль при сокращении объема перевозок на 3%.

### Задача № 7

Установить срок доставки угля между портами, если расстояние между ними равно 470 миль. Скорость судна на этой линии 350 миль/сут, грузоподъемность 5 тыс.т при коэффициенте использования грузоподъемности судна 0,96, норма грузовых работ в порту погрузки 10000 т/сут, в порту выгрузки – 8500 т/сут., дополнительное время ожидания погрузки – 1 сут., оформление документов и досмотр в порту погрузки- 0,1 сут., в порту выгрузки – 0,1 сут.

### Задача № 8

Построить график безубыточности и определить точку безубыточности автотранспортной компании, если тарифная ставка  $d = 80$  руб./ткм,  $C_{\text{перем}} = 5$  млн. руб.,  $C_{\text{пост}} = 2$  млн. руб., грузооборот 150 тыс. ткм. Как изменится прибыль при сокращении грузооборота на 10%.

### Задача №9

Продукция перевозится в стандартных контейнерах в ящиках или на поддонах. На один поддон помещается 12 изделий. В одном контейнере можно установить 25 поддонов. Если продукцию перевозить в ящиках – в одном ящике помещается 12 изделий, 40 ящиков можно загрузить в контейнер.

Стоимость перевозки одного контейнера:

- на расстояние 350 км- 800 у.е.,
- на расстояние 1500 км- 2000 у.е.

Почасовая ставка погрузочно-разгрузочных работ:

- вручную – 36 у.е..
- вилочным погрузчиком- 54 у.е.

Затраты рабочего времени на погрузку:

- одного поддона: вручную – 4,8 мин., вилочным погрузчиком – 2,4 мин.
- одного ящика: вручную – 1,8 мин., вилочным погрузчиком – 0,9 мин.

**Определить** затраты на один поддон и на один ящик при перевозке продукции на расстояние 350 км и на расстояние 1500 км. Выбрать рациональный вид тары.

### Задача 10.

Известно, что годовой спрос  $S$  составляет 15 000 ед.; затраты на выполнение заказа  $C_0 = 30$  долл./ед.; цена единицы продукции  $C_u = 2,1$  долл./ед.; затраты на содержание запасов  $i = 35\%$  от цены единицы продукции. Определить:

- 1) Цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями  $q = 450$  ед.

### Задача №11

Определите экономическую целесообразность собственного производства комплектующих и их закупки у поставщика.

#### Исходные данные к задаче

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	1200
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	15
Стоимость производства одного комплектующего (с учетом расходов на организацию собственного производства)	руб.	1800
Сумма собственных средств	руб.	35 000 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	1480
Банковский кредит на 1 год	%	22
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчете на 1 км	руб./шт.	25
Расстояние до посредника	км	84

### Задача 12

Для оценки поставщиков 1,2,3 и 4 использованы критерии (в скобках указан вес критерия):

цена (0,4)

качество (0,25)

надежность поставки (0,35).

Оценка поставщиков в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала) приведена в таблице.

Критерий	Оценка поставщиков по данному критерию			
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3	Поставщик 4
цена	4	4	3	1
качество	6	6	8	7
надежность	7	8	4	10

Какому поставщику следует отдать предпочтение при заключении договора?

### Задача 13

В течение первых двух месяцев года фирма получала от поставщиков №1 и №2 товары А и В. В таблице приведена информация об объемах поставки от двух поставщиков, а также ценах на поставляемую ими продукцию. На основании данных проведите оценку

поставщиков по критерию «цена». Какому из поставщиков по критерию «цена» следует отдать предпочтение?

#### Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед/мес.	Цена за единицу, у.д.е.
№1	Январь	A	2000	10
	Январь	B	1000	5
№2	Январь	A	9000	9
	Январь	B	6000	4
№1	Февраль	A	1200	11
	Февраль	B	1200	6
№2	Февраль	A	7000	10
	Февраль	B	10000	6

#### Задача 14

В таблице приведена информация о количестве товаров ненадлежащего качества, обнаруженного в поставленных партиях. На основании имеющихся данных проведите оценку поставщиков по критерию «качество». Кому из поставщиков по критерию «качество» следует отдать предпочтение?

#### Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Месяц	Поставщик	Количество товара ненадлежащего качества поставленного в течение месяца, единиц
Январь	№1	75
	№2	300
Февраль	№1	120
	№2	425

#### Задача 15

В таблице приведена информация о нарушениях сроков поставок товаров (опозданиях). На основании данных проведите оценку поставщиков по критерию «надежность». Какому из поставщиков по критерию «надежность» следует отдать предпочтение?

#### Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик №1			Поставщик №2		
месяц	количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней	месяц	количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней
январь	8	28	январь	10	45
февраль	7	35	февраль	12	36

#### Задача 16

Оборот склада равномерный и составляет 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку – 400руб. Затраты на хранение единицы товара 144 руб./год. Доставка заказов на склад осуществляется оптимальными по размеру партиями. Определить срок расходования одной партии.

### Задача 17

Затраты на оформление заказа – 116р., затраты на хранение единицы заказа – 7 руб. интенсивность спроса – 62ед./день. Пополнение запаса происходит мгновенно, дефицит не допускается. Найти оптимальный размер заказа, соответствующие суммарные затраты и интервал времени между двумя заказами.

### Задача18.

Примите решение о целесообразности закупки товаров у территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости.

1. На основе данных табл.1 постройте график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости груза (кривую выбора поставщика).
2. Пользуясь построенным графиком, определите целесообразность закупки в Смоленске и Нижнем Новгороде позиций ассортимента, которые указаны в табл.2

Таблица 1

Закупочная стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб.	Доля дополнительных затрат в стоимости 1м <sup>3</sup> груза, %
6200	78,0
12000	45,0
32000	14,7
49000	9,4
72000	6,6

Таблица 2

Наименование товарной группы ассортимента фирмы	Стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб.		Цена за единицу, руб.		
	в Смоленске	в Н.Новгороде	в Смоленске	в Н.Новгороде	в Москве
Консервы мясные	14 000	12 000	13,0	11,0	14,5
Кондитерские изделия	24 000	25 000	18,0	18,0	21,0
Макаронные изделия	22 000	19 000	21,0	22,1	23,0
Крупа	17 000	23 000	13,0	10,3	13,0
Безалкогольные напитки	33 000	37 000	26,2	28,4	39,3

### Задача19.

Примите решение о целесообразности закупки товаров у территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости.

3. На основе данных табл.1 постройте график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости груза (кривую выбора поставщика).

4. Пользуясь построенным графиком, определите целесообразность закупки в Смоленске и Нижнем Новгороде позиций ассортимента, которые указаны в табл.2

Таблица 1

Закупочная стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб.	Доля дополнительных затрат в стоимости 1м <sup>3</sup> груза, %
7 200	160,48
12 000	111,0
20 000	79,8
49 000	39,8
64 000	38,8

Таблица 2

Наименование товарной группы ассортимента фирмы	Стоимость 1м <sup>3</sup> груза, руб.		Цена за единицу, руб.		
	в Смоленске	в Н.Новгороде	в Смоленске	в Н.Новгороде	в Москве
Консервы мясные	14 000	12 000	6,0	4,0	15,5
Кондитерские изделия	24 000	25 000	15,0	19,0	21,0
Макаронные изделия	22 000	19 000	13,0	15,0	20,0
Крупа	17 000	23 000	16,0	13,3	10,0
Безалкогольные напитки	33 000	37 000	23,2	22,4	32,3

#### Задача 20.

Известно, что годовой спрос  $S$  составляет 12 000 ед.; затраты на выполнение заказа  $C_0 = 24$  долл./ ед.; цена единицы продукции  $C_u = 1,6$  долл./ед.; затраты на содержание запасов  $i = 40\%$  от цены единицы продукции. Определить:

- 2) Оптимальный размер партии поставки;
- 3) Цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями  $q = 350$  ед.

#### Задача 21.

Пользуясь приведенными в таблице исходными данными, определите время обращения складского запаса (дней).

#### Динамика запасов и объем продаж за полугодие (180 дней)

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, ед.	186	169	358	490	135	764
Объем продаж, ед.	690	489	695	878	487	840

#### Задача 22.

Стоимость одной детали, закупаемой предприятием, составляет 680 руб., но за покупку размером свыше 250 изделий предоставляется скидка в 20%. Предприятие потребляет в день 40 таких деталей. Затраты на размещение одной партии составляют 310 руб., затраты на хранение одного изделия – 15 руб. в день. Стоит ли предприятию воспользоваться скидкой? Рассчитать величину выигрыша (проигрыша) этой стратегии.

#### **Задача 23.**

От распределительного склада до станции технического обслуживания (ТО) запасные части доставляются в среднем за 8 дней. Возможна задержка в поставках 1 день. Затраты на поставку одной запасной части составляют 160руб. Потребность станции ТО в запасных частях данной номенклатуры равна 200 ед. в месяц. Затраты на хранение одной запасной части составляют 10 руб. Количество рабочих дней – 30 дней.

Рассчитать параметры системы управления запасными частями с фиксированным размером заказа: количество заказов (шт.), срок расходования запаса (дн.), ожидаемое потребление за время поставки (шт.).

#### **Задача 24.**

От распределительного склада до станции технического обслуживания (ТО) запасные части доставляются в среднем за 6 дней. Возможна задержка в поставках 0 день. Затраты на поставку одной запасной части составляют 450руб. Потребность станции ТО в запасных частях данной номенклатуры равна 900 ед. в месяц. Затраты на хранение одной запасной части составляют 15 руб. Количество рабочих дней – 30 дней.

Рассчитать параметры системы управления запасными частями с фиксированным размером заказа: количество заказов (шт.), срок расходования запаса (дн.), ожидаемое потребление за время поставки (шт.).

#### **Задача 25.**

Фирма пополняет заказ некоторого изделия, заказывая его в количестве, достаточном для покрытия одномесячного спроса. Годовой спрос на изделие равен 1500 ед. Каждое размещение заказа оценивается затратами в 270 руб. Затраты на хранение одного изделия в течение месяца составляют 36 руб., задолженность не допускается. Определите оптимальный размер заказа и интервал времени между моментами размещения заказов.

#### **Задача 26.**

Годовой спрос на изделие равен 1800 ед. Затраты на выполнение заказа оцениваются в 270руб. Затраты на хранение одного изделия в течение месяца составляют 36 руб., задолженность не допускается. Определите различие в годовых затратах на хранение системы при оптимальной и применяемой стратегиях. Последняя предусматривает размещение заказов в размере месячной потребности ежемесячно в течение года.

#### **Задача 27**

Рассчитать стоимость перевозки холодильных компрессоров из России на Кубу по двум вариантам: в контейнерах и в ящичной таре. Выбрать наиболее экономичный способ.

Исходные данные следующие:

Объем груза- 300 т.

Схема перевозки: по железной дороге от Ростова до Санкт-Петербурга и далее морем от Санкт-Петербурга до Гаваны.



Стоимость перевозки по железной дороге:

- в контейнерах – 13 200 долл. за 20-футовый контейнер.
- в ящичной таре – 36 900 долл./вагон.

Загрузка груза: в контейнер – 5 т, в вагон – 13 т.

Стоимость перевалки с железной дороги в морское судно:

- в контейнерах – 1500 долл./контейнер,
- в ящичной таре – 1210 долл/т.

Стоимость морской перевозки (фрахта):

- в контейнерах – 2000 долл/т,
- в ящичной таре – 2300 долл/т.

Критерии оценки экзамена

Параметр	Оценка (по 5-б. шкале)
Студент правильно решил задачу, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе (85% и более)	5
Студент правильно решил задачу, ответил на все вопросы, допустил не более 2 ошибок (75-85%)	4
Студент решил задачу, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, допустил не более 3 ошибок (65%-75%)	3
Студент не решил задачу, ответил не на все вопросы, допустил более 3 ошибок (менее 65%)	2

#### 4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации

Зачет проводится в соответствии с графиком учебного процесса с учетом проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения самостоятельных заданий и контрольных работ. Оценивание осуществляется в соответствии со шкалой оценивания. Студентам, не выполнившим домашние задания и (или) контрольные работы, по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

#### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная подготовка студентов по дисциплине «Логистика транспортных процессов» заключается в изучении разделов, повторении лекционного материала и материала учебников, подготовке к текущему контролю; изучении дополнительной и рекомендованной литературы для подготовки к написанию реферата, проектной работы, написанию и защите проектной работы, подготовке к диспуту; подготовке и выполнении контрольных работ по пройденному материалу.

#### Виды самостоятельных работ с указанием количества затраченных часов.

Вид самостоятельной работы	Всего часов
Самостоятельная работа, в т.ч.	66
Подготовка к семинарским и контрольным работам,	26
Работа с основной и дополнительной литературой	10
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, повторение лекционного материала и материала учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю).	10
Написание реферата, подготовка к диспуту	8

Подготовка к экзамену, зачету	12
Вид промежуточной аттестации	Экзамен
Общая трудоемкость часов	108

При освоении дисциплины «Логистика» рекомендуется следующая последовательность действий:

1. Изучение статей, публикуемые в периодической печати, : журналы «Логистика и управление цепями поставок», «Логистика сегодня», «Логистика & система», «Логистика», «Бюллетень транспортной информации», «Международные автомобильные перевозки (МАП)», «Автотранспортное предприятие», «Таможня», «РЖД-Партнёр», «Логинфо», газета «Транспорт России».

2. Изучение информации, касающейся информационного обеспечения логистических процессов, новейших технологий транспортировки, таможенных процедур, экономических аспектов, зарубежного опыта логистических компаний, представленной в сети Интернет:

<http://www.atp.transnavi.ru>

<http://www.customs.ru>

<http://www.loglink.ru>

<http://www.lscm.ru>

<http://www.map.asmap.ru>

<http://www.mintrans.ru>

<http://www.natrans.ru>

<http://www.rosgranitsa.ru>

<http://www.rosteck.ru>

<http://www.rzd.ru>

<http://www.transportrussia.ru>

<http://www.umniylogist.ru>

<http://www.vch.ru>

<http://www.vedtrans.ru>

<http://www.6pl.ru/sea/sea.html>

3. Выполнение 2-х домашних заданий, подготовка докладов (рефератов).

4. Проработка лекционных материалов.

5. Изучение рекомендованной по данному курсу учебно – методической литературы.

6. Подготовка к семинарским и практическим занятиям, диспутам, самостоятельной и контрольной работам, экзамену .

Все пропущенные занятия подлежат отработке. Форма отработки – сдача миниреферата (эссе объемом 8-10 страниц текста) и собеседование по теме. Все невыполненные задания подлежат выполнению в любом случае.

В рамках самостоятельной работы организуется проведение консультаций, на которых осуществляется прием и обсуждение выполненных заданий, прием отработок и пропущенных занятий. На консультациях можно также получить ответы на любые вопросы, возникшие в ходе освоения курса в целом и по выполнению заданий.

3. При подготовке к диспуту необходимо написать миниреферат на тему используя основную и дополнительную литературу, законодательные документы, а также аналитические статьи по данной проблеме (Интернет –ресурс)

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Основная литература.**

1. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов. Под ред. В.И.Сергеева. - М.:ИНФРА-М, 2013.
2. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика: учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2013, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135685&sr=1>
3. Левкин Г. Г. Основы логистики: учебное пособие, М.: Инфра-Инженерия, 2014, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234779&sr=1>
4. Левкин Г. Г. Коммерческая логистика: учебное пособие, М., Берлин: Директ-Медиа, 2015, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272561&sr=1>
5. Тебекин А. В. Логистика: учебник, М.: Дашков и Ко, 2012, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116481&sr=1>
6. Управление цепями поставок: Справочник издательства Gower/ Под ред. Дж. Гатторны – М.: ИНФРА-М, 2008

#### 6.2. Дополнительная литература.

1. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрирование цепи поставок. - М.: ЗАО «ОЛИМП – БИЗНЕС» 2008. - 640с.
2. Гаджинский А.М. Практикум по логистике. 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. -312с.
3. Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок.- М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. - 720с.
4. Иванов Д.А. Управление цепями поставок - С-Пб: Издательство СПбГПУ, 2009.- 660 с.
5. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для вузов. – М.: Велби, 2010. – 517с.(Гриф МО РФ).
6. Сергеев В. И., Эльяшевич И. П. Логистика снабжения: учебник – М.: Изд. АСТ, 2011. - с. 416 (Гриф УМО РФ).
7. Сток Джеймс Р., Ламберт Дуглас М. Стратегическое управление логистикой.- М.: Инфра-М, 2005. - 830с.

#### Литература на иностранном языке:

1. Lean warehousing. Kenneth B. Ackerman . Ackerman Publ., 2007, 156 pages
2. Practical handbook of warehousing Kenneth B. Ackerman 4th edn. Chapman and Hall, 1997, 559 pages.

#### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

#### 6.4. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп.).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002.
3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.
4. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ».

#### 6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. <http://www.atp.transnavi.ru>
2. <http://www.customs.ru>
3. <http://www.loglink.ru>

4. <http://www.lscm.ru>
5. <http://www.map.asmap.ru>
6. <http://www.mintrans.ru>
7. <http://www.natrans.ru>
8. <http://www.rosgranitsa.ru>
9. <http://www.rosteck.ru>
10. <http://www.rzd.ru>
11. <http://www.transportrussia.ru>
12. <http://www.umniylogist.ru>
13. <http://www.vch.ru>
14. <http://www.vedtrans.ru>
15. <http://www.6pl.ru/sea/sea.html>

#### **7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (модуля)**

Проведение лекционных занятий сопровождается демонстрацией слайдов, разработанных автором учебной программы в среде программного пакета Microsoft Office PowerPoint и видеороликов. При этом используется современная проекционная техника.

Практические занятия проводятся на ПК с процессором не хуже Pentium 4 2,8 ГГц с установленной операционной системой не хуже Microsoft Windows XP.

- персональный компьютер, LCD проектор, программные продукты Microsoft Office (Excel, Word, Outlook, Power Point)
- программные средства локальной сети и Internet.