

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Логистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль): **Управление проектом**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **менеджмента, кафедра менеджмента**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	8	8	часов
2	Практические занятия	4	4	часов
3	Всего аудиторных занятий	12	12	часов
4	Самостоятельная работа	92	92	часов
5	Всего (без экзамена)	104	104	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Контрольные работы: 6 семестр - 1

Зачет: 6 семестр

Томск 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент, утвержденного 12 января 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчики:

доцент каф. УИ

\_\_\_\_\_ Е. П. Губин

старший преподаватель кафедры  
менеджмента ТУСУР

\_\_\_\_\_ Е. А. Гайдук

Заведующий обеспечивающей каф.  
менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ

\_\_\_\_\_ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.  
менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

Эксперты:

профессор, зав. кафедрой каф. Менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

доцент каф. Менеджмента

\_\_\_\_\_ А. В. Богомолова

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

- формирование у студентов представлений о принципах построения логистических систем и логистических процессов управления ресурсными потоками предприятия, факторах, определяющих эффективную организацию, функционирование и развитие логистических систем и процессов;

### 1.2. Задачи дисциплины

- сформировать навыки анализа и проектирования логистических процессов и систем отражающих особенности высокотехнологичного бизнеса, необходимых для практической деятельности в управлении различными производственными системами;
- сформировать навыки владения методами организации и управления логистическими процессами и системами в условиях обеспечения стабильной конкурентоспособности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Логистика» (Б1.В.ОД.6) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Маркетинг, Экономика предприятия.

Последующими дисциплинами являются: Экономический анализ.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-19 владением навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** - основные понятия логистического менеджмента, структуру и содержание этапов логистического процесса; -современные представления об основных технологиях управления ресурсным потоком предприятия; - принципы и основные методы построения логистических систем независимо от их отраслевой принадлежности ; -тенденций развития логистики и инструментальных средств управления логистическим процессом; - иметь представление об организации и управлении логистическим процессом на предприятии.

- **уметь** -осуществлять выбор и применение оптимальной технологии и методов управления ресурсным потоком предприятия на основе системного анализа логистической системы; - проводить анализ и исследование логистических процессов и систем, оценивать и прогнозировать их развитие; - осуществлять выработку, принятия и реализацию логистических управленческих решений в процессе управления ресурсным потоком;

- **владеть** - владеть методами количественной оценки эффективности функционирования материальных потоков на предприятии. - методами анализа логистических процессов и систем; - методами формирования логистической стратегии предприятия; - методами обоснования направлений повышения эффективности использования имеющихся ресурсов: материальных, финансовых и информационных в формировании и управлении логистическими процессами предприятия ,

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	12	12
Лекции	8	8
Практические занятия	4	4

Самостоятельная работа (всего)	92	92
Проработка лекционного материала	31	31
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	55	55
Выполнение контрольных работ	6	6
Всего (без экзамена)	104	104
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>6 семестр</b>					
1 Логистическая система. Основные понятия логистики	2	0	12	14	ПК-19
2 Закупочная логистика	1	1	16	18	ПК-19
3 Сбытовая логистика	1	1	16	18	ПК-19
4 Логистика запасов	1	0	15	16	ПК-19
5 Методы и модели анализа и управления ресурсным потоком предприятия	1	2	16	19	ПК-19
6 Управление затратами в логистике предприятия	1	0	10	11	ПК-19
7 Организация управления логистикой на предприятии	1	0	7	8	ПК-19
Итого за семестр	8	4	92	104	
Итого	8	4	92	104	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>6 семестр</b>			

1 Логистическая система. Основные понятия логистики	1. Понятие и общесистемные свойства логистической системы.2. Классификация логистических систем.3. Декомпозиция логистических систем.4. Структура и элементы логистической системы.5. Логистическая цепь, логистический канал.6. Логистическая функция и операция.7. Логистический цикл и его структура.8. Критерии эффективности логистической системы.	2	ПК-19
	Итого	2	
2 Закупочная логистика	1. Задачи и функции закупочной логистики.2. Механизм функционирования закупочной логистики.3. Задачи и функции ОМТС предприятия. Взаимосвязь ОМТС с другими подразделениями.4. Анализ и оценка рынка материальных ресурсов.5. Планирование потребности материальных ресурсов.6. Выбор поставщика. Методы оценки поставщика.7. Аутсорсинг закупочной логистики. Задача «делать или покупать»8. Политика ценообразования в закупочной логистике.9. Анализ систем закупочной логистики. 10. Основные процедуры и бизнес-процессы закупочной логистики.	1	ПК-19
	Итого	1	
3 Сбытовая логистика	1. Задачи и функции сбытовой политики2. Взаимосвязь задач сбытовой логистики и производственно-маркетинговой политики предприятия.3. Логистический подход к формированию каналов распределения продукции. 4. Факторы определяющие формирование сбытовой структуры предприятия: макроэкономическая среда, логистическая стратегия фирмы, взаимоотношения с логистическими посредниками, характеристика ресурсного потока.5. Управления каналами распределения продукции. Распределительные центры, выбор оптимального варианта размещения распределительных центров. Критерии выбора.6. Основные процедуры и бизнес- процессы сбытовой логистики.	1	ПК-19
	Итого	1	
4 Логистика запасов	1. Запас как элемент(состояние) материального потока в логистической системе предприятия.2. Виды товарно-материальных запасов, причины их	1	ПК-19

	<p>формирования, функции запасов. Роль запасов в обеспечении конкурентоспособности предприятия.3. Место логистики запасов в логистической системе предприятия. 4. Стратегическое и оперативное управление запасами.5. Классическая модель управления запасом и ее параметры.</p>		
	Итого	1	
5 Методы и модели анализа и управления ресурсным потоком предприятия	<p>1. Задачи анализа ресурсного потока предприятия.2. Методы ABC-XYZ анализа ресурсного потока предприятия в управлении запасами.3. Основные системы управления запасами:• система управления запасами с фиксированным размером заказа (партией поставки);• система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.4. Факторы, влияющие на выбор системы управления ресурсным потоком и запасами на предприятии:• стратегии и технологии управления ресурсным потоком предприятия;• критерии эффективного управления ресурсным потоком и запасами.</p>	1	ПК-19
	Итого	1	
6 Управление затратами в логистике предприятия	<p>Понятие логистических затрат. Классификация логистических затрат. Методы оценки логистических затрат и пути их оптимизации. Методы анализа и пути снижения уровня логистических затрат. Влияние продуктовых атрибутов на логистические затраты. Стратегическое управление логистическими издержками.</p>	1	ПК-19
	Итого	1	
7 Организация управления логистикой на предприятии	<p>1. Цели предприятия в области логистики.2. Организационные основы логистического менеджмента.3.Выбор и обоснование структурных схем управления логистикой на предприятии. Проблема централизации и децентрализации логистических функций и служб.4.Механизм внутрифирменного взаимодействия в управлении материальным потоком. Организация взаимодействия служб МТС-ПДО-Цеха-Отдела Сбыта-Отдела Маркетинга.5.Регламентация деятельности логистического персонала.6.Мотивация и оценка деятельности логистического персонала.7. Логистическая стратегия предприя-</p>	1	ПК-19

	тия.8. Интегральные показатели эффективности функционирования логистической системы предприятия.		
	Итого	1	
Итого за семестр		8	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин						
	1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины							
1 Маркетинг			+		+	+	+
2 Экономика предприятия	+					+	
Последующие дисциплины							
1 Экономический анализ		+	+	+		+	

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-19	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>6 семестр</b>			
2 Закупочная логистика	1. Анализ производственной ситуации «Выбор поставщика» 2. Экономическое обоснование логистических решений в задаче «Делать или покупать»	1	ПК-19
	Итого	1	
3 Сбытовая логистика	Анализ логистической ситуации «Формирование сбытовой политики предприятия»:-при формировании собственной сбытовой структуры;-при логистическом аутсорсинге сбытовых операций.	1	ПК-19
	Итого	1	
5 Методы и модели анализа и управления ресурсным потоком предприятия	1. Постановка задачи и представление индивидуального практического задания «Графическое моделирование и расчет параметров системы управления ресурсного потока с постоянной партией поставки». 2. Постановка задачи и представление индивидуального практического задания «Графическое моделирование и расчет параметров системы управления ресурсного потока с постоянной периодичностью заказа». 3. Показ видео материалов по теме занятия.	2	ПК-19
	Итого	2	
Итого за семестр		4	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>6 семестр</b>				
1 Логистическая система. Основные понятия логистики	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-19	Выступление (доклад) на занятии, Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию,
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		



	ским занятиям, семинарам			Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
2 Закупочная логистика	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-19	Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	16		
3 Сбытовая логистика	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-19	Зачет, Опрос на занятиях, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	16		
4 Логистика запасов	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	11	ПК-19	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	15		
5 Методы и модели анализа и управления ресурсным потоком предприятия	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-19	Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	16		
6 Управление затратами в логистике предприятия	Выполнение контрольных работ	6	ПК-19	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
7 Организация управления логистикой	Проработка лекционного материала	7	ПК-19	Опрос на занятиях, Тест

на предприятии	Итого	7		
Итого за семестр		92		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		96		

### 9.1. Темы контрольных работ

1. Характеристика логистических издержек в управлении ресурсным потоком предприятия.
2. Методы анализа логистических издержек.
3. Отличие структуры логистических издержек в «тянущих» и «толкающих» логистических системах.
4. Влияние продуктовых атрибутов на логистические издержки.
5. Постановка задачи и представление индивидуального практического задания «Оценка влияния логистических издержек на продуктовую политику предприятия»

### 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

### 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 12.1. Основная литература

1. Логистика [Текст] : учебник для бакалавров / А. М. Гаджинский. - 21-е изд. - М. : Дашков и К°, 2013. - 420 с. - (Учебные издания для бакалавриата). - Библиогр.: с. 417-418. - (наличие в библиотеке ТУСУР - 28 экз.)

#### 12.2. Дополнительная литература

1. Логистика: Учебное пособие / Жигалова В. Н. - 2015. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4951>, дата обращения: 25.05.2017.

#### 12.3 Учебно-методические пособия

##### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Логистика: Методические указания по самостоятельной работе / Бобенко А. В., Истигичева Е. В. - 2014. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5345>, дата обращения: 25.05.2017.
2. Логистика: Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе / Жигалова В. Н. - 2012. 52 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2025>, дата обращения: 25.05.2017.
3. Логистика: Методические рекомендации к практическим занятиям / Губин Е. П. - 2010. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/375>, дата обращения: 25.05.2017.

##### 12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

##### Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

##### Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

##### Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;

– в печатной форме.

## **12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение**

1. 1) Основные логистические концепции и системы.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://startlogistic.ru/metod/concept/>
2. 2) Обзор основных логистических концепций/технологий.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sike.ru/articles/obzor-osnovnykh-logisticheskikh-kontseptsiitekhnologii>
3. 3) Описание общепризнанных логистических систем и концепций управления.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kmssoft.ru/LD/C004/102/3178740065.html>
4. 4) Логистическая технология Lust-in-time.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logsystems.ru/articles/logisticheskaya-tekhnologiya-just-in-time-jit>
5. 5) Логистические Цепи и логистические звенья.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://logistikoff.net/?Formirovanie\\_sistem:Cepi\\_i\\_zvenmzya](http://logistikoff.net/?Formirovanie_sistem:Cepi_i_zvenmzya)
6. 6) Обеспечение логистических цепей. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.iteam.ru/publications/logistics/section\\_79/article\\_2625/](http://www.iteam.ru/publications/logistics/section_79/article_2625/)
7. 7) Логистические каналы и логистические цепи. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bizeducation.ru/library/log/basic/3/chain.htm>
8. 8) Логистические системы. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://enbv.narod.ru/text/Econom/logistic/logistic\\_basic/str/08.html](http://enbv.narod.ru/text/Econom/logistic/logistic_basic/str/08.html)
9. 9) Функциональные циклы логистики в оптовой торговле. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.transmap.ru/articles/view/233/>
10. 10) Логистическая концепция/технология "точно в срок".- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.topspeed.ru/page\\_22.php](http://www.topspeed.ru/page_22.php)
11. 11) Как должна строиться логистическая система компании? .- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://avitrack.net/osnovnye-ponyatiya-i-opredeleniya/kak-dolzha-stroitsya-logisticheskaya-sistema-kompanii.html>
12. 12) Логистическая система предприятия. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.nsu.ru/education/market/lom5/\\_standart%20LOGIST.htm](http://www.nsu.ru/education/market/lom5/_standart%20LOGIST.htm)
13. 13) Как строится логистическая система организации?. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://log-lessons.ru/index.php/2009/11/kak-stroitsya-logisticheskaya-sistema/>
14. Электронные сайты по логистике
15. 1) <http://www.demicom.ru/osnovnye-urovni-razvitiya-logistiki/>
16. 2) <http://www.masterlogistic.net>
17. 3) <http://www.aup.ru>
18. 4) <http://logistic-info.org.ua/>
19. 5) <http://www.startlogistic.ru/metod/>
20. 6) <http://learnlogistic.ru/ekonomicheskij-effekt-ot-ispolzovaniya-logistiki/>
21. 7) [http://www.logistics.ru/9/22/i20\\_3024.htm](http://www.logistics.ru/9/22/i20_3024.htm)
22. 8) [http://logistikoff.net/?Upravlenie\\_logistikoi:Podhody\\_i\\_metody](http://logistikoff.net/?Upravlenie_logistikoi:Podhody_i_metody)
23. 9) <http://www.lobanov-logist.ru/index.php?newsid=1042>
24. 10) <http://www.store-logist.ru/>

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

#### **13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

#### **13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий**

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 5 этаж, ауд. 501. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-

Link Switch 24 port - 1 шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **14. Фонд оценочных средств**

### **14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации**

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

### **14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами

С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки
---	---	--

### **14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

#### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

#### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ П. Е. Троян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Логистика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль): **Управление проектом**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **менеджмента, кафедра менеджмента**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

- доцент каф. УИ Е. П. Губин
- старший преподаватель кафедра менеджмента ТУСУР Е. А. Гайдук

Зачет: 6 семестр

Томск 2017

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-19	владением навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками	<p>Должен знать - основные понятия логистического менеджмента, структуру и содержание этапов логистического процесса; -современные представления об основных технологиях управления ресурсным потоком предприятия; - принципы и основные методы построения логистических систем независимо от их отраслевой принадлежности ; -тенденций развития логистики и инструментальных средств управления логистическим процессом; - иметь представление об организации и управлении логистическим процессом на предприятии. ;</p> <p>Должен уметь -осуществлять выбор и применение оптимальной технологии и методов управления ресурсным потоком предприятия на основе системного анализа логистической системы; - проводить анализ и исследование логистических процессов и систем, оценивать и прогнозировать их развитие; - осуществлять выработку, принятия и реализацию логистических управленческих решений в процессе управления ресурсным потоком; ;</p> <p>Должен владеть - владеть методами количественной оценки эффективности функционирования материальных потоков на предприятии. - методами анализа логистических процессов и систем; - методами формирования логистической стратегии предприятия; - методами обоснования направлений повышения эффективности использования имеющихся ресурсов: материальных, финансовых и информационных в формировании и управлении логистическими процессами предприятия , ;</p>

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и	Знать	Уметь	Владеть
--------------	-------	-------	---------

критерии			
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-19

ПК-19: владением навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	- основные понятия логистического менеджмента, структуру и содержание этапов логистического процесса; - современные представления об основных технологиях управления ресурсным потоком предприятия; - принципы и основные методы построения логистических систем независимо от их отраслевой принадлежности ; -тенденций развития логистики и инструментальных средств управления логистическим процессом; - основы организации и управления логистическим процессом на предприятии.	-осуществлять выбор и применение оптимальной технологии и методов управления ресурсным потоком предприятия на основе системного анализа логистических процессов; - проводить анализ и исследование логистических процессов и систем, оценивать и прогнозировать их развитие; - осуществлять выработку, принятия и реализацию логистических управленческих решений в процессе управления ресурсным потоком;	- владеть методами количественной оценки эффективности функционирования материальных потоков на предприятии. - методами формирования, анализа и управления логистических процессов и систем; - методами формирования логистической стратегии предприятия; - методами обоснования направлений повышения эффективности использования имеющихся ресурсов: материальных, финансовых и информационных в формировании и управлении логистическими процессами предприятия.
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает высоким уровнем знаний: - об основных понятиях логистического менеджмента, структуре и содержании этапов логистического процесса; - об основных технологиях управления ресурсным потоком предприятия; - о принципах и методах построения логистических систем; - о тенденциях развития логистики и инструментальных средствах управления логистическим процессом; - об основах организации и управлении логистическим процессом на предприятии. ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает сформированным диапазоном умений: -осуществлять выбор и применение оптимальной технологии и методов управления ресурсным потоком предприятия на основе системного анализа логистических процессов; - проводить анализ и исследование логистических процессов и систем, оценивать и прогнозировать их развитие; - осуществлять выработку, принятия и реализацию логистических управленческих решений в процессе управления ресурсным потоком ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно владеет в проектно-аналитической деятельности - методами количественной оценки эффективности функционирования материальных потоков на предприятии. - методами формирования, анализа и управления логистических процессов и систем; - методами формирования логистической стратегии предприятия; - методами и технологиями повышения эффективности использования имеющихся ресурсов в управлении логистическими процессами предприятия ; ;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает базовым уровнем знаний: - об основных понятиях логистического менеджмента, структуре и содержании этапов логистического процесса; - об основных технологиях управления ресурсным потоком предприятия; - о тенденциях развития логистики и инструментальных средствах управления логистическим процессом; - об основах организации и управлении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает базовым уровнем практических умений по: - выбору и применению технологии и методов управления ресурсным потоком предприятия на основе системного анализа логистических процессов; - проведению анализа логистических процессов и систем - выработке, принятию и реализации логистических управленческих решений в процессе управления ресурсным потоком ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает базовым уровнем практических навыков: - количественной оценки эффективности функционирования материальных потоков на предприятии. - формирования, анализа и управления логистических процессов и систем; - формирования логистической стратегии предприятия; - повышения эффективности использования имеющихся ресурсов в управлении логистическими процессами предприятия ; ;</li> </ul>

	логистическим процессом на предприятии. ;	ком ;	скими процессами предприятия , ;
Удовлетворительный (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает ограниченным уровнем знаний для решения прикладных задач по формированию, анализу и управлению ресурсным потоком предприятия. ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает ограниченным уровнем практических умений по: - применению технологии и методов управления ресурсным потоком предприятия; - проведению анализа логистических процессов и систем - реализации логистических управленческих решений в процессе управления ресурсным потоком ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Под методическим руководством способен решать задачи: - количественной оценки эффективности функционирования материальных потоков на предприятии. - формирования, анализа и управления логистических процессов и систем; - оценки эффективности использования имеющихся ресурсов в управлении логистическими процессами предприятия ;</li> </ul>

### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

#### 3.1 Тестовые задания

– Вопрос 1. Момент нового заказа (Точка заказа) в классической модели управления запасами зависит от:

- 1. -условий хранения запасов;
- 2. -динамики спроса, продолжительности доставки очередной партии;
- 3. -объема склада, потребностей производства;
- 4. -характера потребления запасов, стоимости единицы продукции.
- 5. -объема страхового запаса.

–

– Вопрос 2. Страховой запас это:

- 1. -запас, удовлетворяющий производственный процесс в материальных ресурсах;
- 2. -запас, связанный с продвижением материальных ресурсов ;
- 3. -запас, компенсирующий отклонение фактического спроса от прогнозируемого;
- 4. –неприкосновенный остаток ресурса на складе.

–

– Вопрос 3. В классической модели управления ресурсным потоком величина страхового запаса зависит от следующих параметров:

- 1. -колебаний сроков поставки и интервала времени между поставками;
- 2. -колебаний сроков поставки и динамики потребления ресурса;
- 3. -колебаний величины точки заказа и партии поставки;
- 4. - колебаний сроков поставки и динамики потребления ресурса и партии поставки.

–

– Вопрос 4. Непрерывность снабжения производственного процесса между двумя поставками обеспечивают:

- 1. -товарные запасы;
- 2. -производственные запасы;
- 3. -текущие запасы;

- 4. -подготовительные запасы.
- Вопрос 5. В классической модели управления ресурсным потоком при сокращении партии поставки в 2 раза изменяются следующие параметры:
  - 1. - страховой запас и срок (длительность) поставки сокращаются в 2 раза;
  - 2. -точка заказа(остаток ресурса на складе) и периодичность поставки сокращаются в 2 раза;
  - 3. - периодичность поставки и срок (длительность) поставки сокращаются в 2 раза;
  - 4. - частота поставок увеличивается в 2 раза.
  - 5. - частота поставок уменьшается в 2 раза.

### **3.2 Зачёт**

- Понятие «логистическая система предприятия».
- Виды логистических систем.
- Критерии выбора поставщиков материальных ресурсов
- Аналитическая задача
- Материальные потоки в логистике
- Сущность и задачи закупочной логистики
- Аналитическая задача

### **3.3 Темы индивидуальных заданий**

- Индивидуальное задание №1
- 
- Тема: «Анализ логистической системы предприятия»
- 
- Цель:
  - 1. Формирование навыков описания и анализа логистических систем на примере конкретных предприятий.
  - 2. Закреплению учебного материала по соответствующему разделу лекционного курса.
- Исходная информация:
  - На основе различных источников информации (собственный производственный опыт отраслевые журналы, интернет-ресурсы, студент самостоятельно осуществляет выбор объекта описания и анализа- производственно-торговое, сервисное предприятие.
    - По результатам анализа логистической системы предприятия формируется отчёт.
    - Содержание работы и структура отчёта
    - 1. Общие сведения об организации:
      - • наименование организации;
      - • организационно-правовая форма;
      - • виды деятельности;
      - • основные рынки сбыта;
      - • объёмы продаж производства;
      - • место расположения организации.
    - 2. Описание продукции (услуг) производимых организацией:
      - • наименование продукции;
      - • характеристика продукции (эксплуатационные, потребительские, композитные и др. характеристики продукта).
    - При большом ассортименте продукции предприятия ограничиться выбором 3-5 позиции.
    - 3. Характеристика материального потока предприятия:
      - 3.1. Описание общей схемы материального потока предприятия. Приводится блочная, графическая схема формирования материального потока с указанием всех структурных элементов, обеспечивающих движение основных видов ресурсов необходимых для создания конечного продукта (услуги).
      - 3.2. Характеристика внешнего материального потока.

- 
- Описание внешнего материального потока (оформляется в таблице)
- Исходные (входящие) ресурсы.
- Наименование ресурса Поставщик Вид транспорта
- 
- 
- 
- Описание привести по 3-5 видам ресурсов
- Выходящие ресурсы
- (готовая продукция полуфабрикаты)
- Наименование ресурса Потребитель Вид транспорта
- 
- 
- Описание привести по 3-5 видам ресурсов
- 
- 3.3. Характеристика внутреннего материального потока
- Характеристику внутреннего материального потока привести на основе операционно-технологической схемы изготовления продукции (услуги).
  - На схеме показать движение ресурса по операциям технологического процесса и структурным подразделениям, начиная с подачи ресурса со склада или места хранения в производство до складирования готовой продукции.
- 4. Характеристика элементов логистической цепи (канала)
  - Характеристику элементов логистической цепи предприятия привести на основе описания внешнего и внутреннего материального потока.
    - Схемой показать состав и взаимосвязь элементов логистической структуры, обеспечивающих материальный поток.
  - 5. Характеристика логистических функций
    - По каждому элементу логистической цепи перечислить логистические функции, выполненные ими для обеспечения материального потока.
  - 6. Характеристика логических циклов
    - 6.1. Привести временную оценку (в том числе экспертную) основных логистических циклов предприятия по одному основному виду ресурса и одному виду готовой продукции (см. таблицу).

### **3.4 Темы опросов на занятиях**

- 1. В чем могут быть отличия в логистических элементах и функциях логистических систем «тянущего» и «толкающего» типа?
- 2. Для каких сегментов матрицы «ABC-XYZ» анализа нет необходимости создавать запасы ресурсов?
- 3. Какие сегменты матрицы «ABC-XYZ» анализа в наибольшей степени способствуют логистическим системам «тянущего» и «толкающего» типов?
- 4. Привести пример синхронизации логистических циклов в логистической системе предприятия.
- 5. Какие факторы влияют на величину страхового запаса ресурса?

### **3.5 Темы докладов**

- 1. Стадии общественного производства и место логистики в нем .
- 2. Основные принципы логистического подхода.
- 3. Понятие «логистика». Определение этого понятия.
- 4. Понятие, определение и классификация материальных потоков.
- 5. Информационные потоки, взаимодействие их с материальными, их классификация.
- 6. Определение терминов и понятий « логистическая операция », «логистическая функция» и «логистическая цепь».

- 7. Логистические системы. Определение, понятие и виды.
- 8. Логистика производственных процессов, система МРП .
- 9. Производственная система «канбан».
- 10. Фактор времени в работе предприятий. Система «ТВС».
- 11. Сбытовая (распределительная) логистика. Взаимосвязь логистики и маркетинга.
- 12. Размещение материалов и готовой продукции . ABC и XYZ методы.
- 13. Закупочная логистика. Планирование закупок, выбор поставщика.
- 14. Логистика в управлении запасами. Виды запасов.
- 15. Методика определения рационального уровня заказа при хранении и пополнении запасов.

#### **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

##### **4.1. Основная литература**

1. Логистика [Текст] : учебник для бакалавров / А. М. Гаджинский. - 21-е изд. - М. : Дашков и К°, 2013. - 420 с. - (Учебные издания для бакалавриата). - Библиогр.: с. 417-418. - (наличие в библиотеке ТУСУР - 28 экз.)

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Логистика: Учебное пособие / Жигалова В. Н. - 2015. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4951>, свободный.

##### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Логистика: Методические указания по самостоятельной работе / Бобенко А. В., Истигичева Е. В. - 2014. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5345>, свободный.
2. Логистика: Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе / Жигалова В. Н. - 2012. 52 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2025>, свободный.
3. Логистика: Методические рекомендации к практическим занятиям / Губин Е. П. - 2010. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/375>, свободный.

##### **4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. 1) Основные логистические концепции и системы.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://startlogistic.ru/metod/concept/>
2. 2) Обзор основных логистических концепций/технологий.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sike.ru/articles/obzor-osnovnykh-logisticheskikh-kontseptsiitekhnologii>
3. 3) Описание общепризнанных логистических систем и концепций управления.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kmssoft.ru/LD/C004/102/3178740065.html>
4. 4) Логистическая технология Lust-in-time.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logsystems.ru/articles/logisticheskaya-tekhnologiya-just-in-time-jit>
5. 5) Логистические Цепи и логистические звенья.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://logistikoff.net/?Formirovanie\\_sistem:Cepi\\_i\\_zvenmzya](http://logistikoff.net/?Formirovanie_sistem:Cepi_i_zvenmzya)
6. 6) Обеспечение логистических цепей. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.iteam.ru/publications/logistics/section\\_79/article\\_2625/](http://www.iteam.ru/publications/logistics/section_79/article_2625/)
7. 7) Логистические каналы и логистические цепи. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bizeducation.ru/library/log/basic/3/chain.htm>
8. 8) Логистические системы. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://enbv.narod.ru/text/Econom/logistic/logistic\\_basic/str/08.html](http://enbv.narod.ru/text/Econom/logistic/logistic_basic/str/08.html)
9. 9) Функциональные циклы логистики в оптовой торговле. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.transmap.ru/articles/view/233/>

10. 10) Логистическая концепция/технология "точно в срок".- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.topspeed.ru/page\\_22.php](http://www.topspeed.ru/page_22.php)
11. 11) Как должна строиться логистическая система компании? .- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://avitrack.net/osnovnye-ponyatiya-i-opredeleniya/kak-dolzha-stroitsya-logisticheskaya-sistema-kompanii.html>
12. 12) Логистическая система предприятия. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.nsu.ru/education/market/lom5/\\_standart%20LOGIST.htm](http://www.nsu.ru/education/market/lom5/_standart%20LOGIST.htm)
13. 13) Как строится логистическая система организации?. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://log-lessons.ru/index.php/2009/11/kak-stroitsya-logisticheskaya-sistema/>
14. Электронные сайты по логистике
15. 1) <http://www.demicom.ru/osnovnye-urovni-razvitiya-logistiki>
16. 2) <http://www.masterlogistic.net>
17. 3) <http://www.aup.ru>
18. 4) <http://logistic-info.org.ua/>
19. 5) <http://www.startlogistic.ru/metod/>
20. 6) <http://learnlogistic.ru/ekonomicheskij-effekt-ot-ispolzovaniya-logistiki/>
21. 7) [http://www.logistics.ru/9/22/i20\\_3024.htm](http://www.logistics.ru/9/22/i20_3024.htm)
22. 8) [http://logistikoff.net/?Upravlenie\\_logistikoi:Podhody\\_i\\_metody](http://logistikoff.net/?Upravlenie_logistikoi:Podhody_i_metody)
23. 9) <http://www.lobanov-logist.ru/index.php?newsid=1042>
24. 10) <http://www.store-logist.ru/>