

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): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Зачет: 7 семестр

Томск 2016

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчики:

доцент каф. экономики \_\_\_\_\_ Вазим А. А.

Заведующий обеспечивающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ Ехлаков Ю. П.

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

Декан ФСУ \_\_\_\_\_ Сенченко П. В.

Заведующий выпускающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

доцент каф. Экономики \_\_\_\_\_ Земцова Л. В.

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование готовности у бакалавра по направлению подготовки «Бизнес-информатика» к осуществлению профессиональной деятельности, умения использовать современный инструментарий логистики в управлении организациями, предприятиями, объединениями различных отраслей экономики.

### 1.2. Задачи дисциплины

- • овладеть знаниями основных правил и методов управления товарно-материальных потоков, особенностями и принципами логистического подхода к прогнозированию и оценке развития экономических систем, умением использовать методы решения логистических задач;
- • приобрести умения применять методы системной рационализации управления высокоэффективными организационными системами или их частями, исходя из анализа и синтеза сущности каждого товарно-материального потока в системе и используя возможности оптимизации, синхронизации и интеграции всех товарно-материальных потоков;
- • планирование деятельности организации и подразделений;
- • организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;
- • контроль деятельности подразделений, команд (групп) работников.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Логистика» (Б1.В.ДВ.7.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Бухгалтерские информационные системы, Бухгалтерский и управленческий учет, Информатика, Информационные технологии обработки данных, Информационные технологии обработки данных в экономике, Моделирование бизнес-процессов, Экономика фирмы.

Последующими дисциплинами являются: Архитектура предприятия.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** - особенности логистики как своеобразной области человеческой деятельности по управлению потоковыми процессами - основные положения нормативных и правовых документов в сфере своей деятельности; - определения и характеристику этических и правовых норм своей деятельности; - требования логистики к традиционной системе управления предприятием; - современные технические средства и информационные технологии; - причины распространения и необходимость развития логистического подхода в управлении хозяйственными системами; - основные положения и принципы логистики, инструменты и технологии; основы применения концепции логистики в различных функциональных областях: снабжение, производство, распределение, транспортирование, складирование и управление запасами, сервис и др.; - современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; - особенности построения и функционирования логистических систем на макро- и микроуровне в России и за рубежом; - интегративный характер логистики, ее значение;
- **уметь** - анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем; - работать с нормативными документами, регулирующими его деятельность; - описывать значение этических и правовых норм, приводить и интерпретировать примеры; - правильно употребляет основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, полномочия и пр.); - использовать нормативно-правовую документацию при решении конкретных задач своей деятельности; - последовательно и грамотно отстаивает свои права и законные интересы; - решать организационно-правовые вопросы и проблемы в сфере своей деятельности; - самостоятельно распознавать неправовые действия участников совместной деятельности; - использовать для

решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; - принимать организационные решения в области проектирования логистических процессов с учетом отраслевой и рыночной принадлежности; применять системный подход к решению логистических задач; - планировать материальные и сопутствующие потоки в производстве; ставить задачи повышения конкурентоспособности предприятия на базе логистической оптимизации управления материальными потоками, а также решать наиболее распространенные из них, в том числе принимать решения по размещению распределительных центров; принимать решения по организации функционального цикла снабжения; - самостоятельно овладевать новыми знаниями в области управления потоковыми процессами; - принимать организационные решения в области проектирования логистических процессов с учетом отраслевой и рыночной принадлежности; - применять стандартные программы оптимизации потоковых процессов в экономике; - использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;

– **владеть** - современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макро- и микроуровне; - опытом использования действующих нормативно-правовых документов при осуществлении своей профессиональной деятельности; - опытом адаптации своей деятельности, связанной с обновлениями нормативно-правовых документов; - опытом толкования нормативных правовых документов применительно к стандартным ситуациям профессиональной деятельности; - навыками составления нормативной документации для своей деятельности; - специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; - методами решения практических задач в производственных, распределительных, транспортных, сервисных и других логистических системах; - методами оценки резервов экономии от оптимизации движения и использования материального и других потоков на предприятии; - навыками самостоятельной, творческой работы и использования для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; - современными методами реализации свои профессиональных навыков на благо развития организации и общества; - навыками организации и координации совместной работы участников товародвижения с целью минимизации совокупных издержек в логистической цепи.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Проработка лекционного материала	18	18
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	72	72
Всего (без экзамена)	144	144
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4.0	4.0

#### 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
1	Основные понятия логистики	2	4	10	16	ПК-17
2	Основные логистические концепции	2	4	10	16	ПК-17
3	Логистика снабжения	2	4	10	16	ПК-17
4	Логистика распределения	2	4	10	16	ПК-17
5	Транспортная логистика	2	4	10	16	ПК-17
6	Логистика запасов	2	4	10	16	ПК-17
7	Логистика складирования	2	4	10	16	ПК-17
8	Администрирование логистики	2	4	10	16	ПК-17
9	Информационные системы логистики	2	4	10	16	ПК-17
	Итого	18	36	90	144	

### 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>7 семестр</b>			
1 Основные понятия логистики	История развития, тенденции и перспективы развития логистики: исторические этапы развития логистики в бизнесе, история развития логистики в Рос-сии, тенденции и перспективы развития логистики в управлении цепями поставок в отечественной экономике. Систематизация терминологии в логистике: методология и научная база в логистике, систематизация и стандартизация терминологии в логистике, основные объекты логистики.	2	ПК-17
	Итого	2	
2 Основные логистические концепции	Логистические концепции: информационная, маркетинговая, интегральная. Логистические	2	ПК-17

	<p>стратегии: минимизация общих логистических издержек, улучшение качества логистического сервиса, минимизация инвестиций в логистическую инфраструктуру, логистический аутсорсинг.</p> <p>Логистические технологии: планирование потребностей / ресурсов, «точно в срок», логистика, ориентированная на спрос, «плоское» производство, управление цепями поставок</p>		
	Итого	2	
3 Логистика снабжения	<p>Функции и задачи логистики материально-технического снабжения: особенности закупочного процесса для промышленных компаний, типовые функции и задачи управления закупками в промышленной компании. Выбор поставщиков: факторы выбора поставщика для промышленной компании, методы выбора поставщика. Управление закупками: формирование организационной структуры управления снабжением, работа с поставщиками</p>	2	ПК-17
	Итого	2	
4 Логистика распределения	<p>Место логистики распределения в логистической системе предприятия: функции и задачи логистики распределения, взаимодействие логистики распределения с другими функциональными областями бизнеса. Взаимодействие логистики и маркетинга: области взаимодействия, роль логистики в реализации маркетинговых стратегий. Управление распределением: структура сети распределения, проектирование системы распределения. Управление заказами. Формирование системы логистического сервиса и управление обслуживанием</p>	2	ПК-17
	Итого	2	
5 Транспортная логистика	<p>Функции и задачи транспортной логистики: особенности транспортного процесса для промышленных компаний, типовые функции и задачи управления транспортными потоками в промышленной компании. Инфраструктура и характеристики различных видов транспорта:</p>	2	ПК-17

	<p>сравнительные характеристики разных видов транспорта, классификация грузов и грузооборот по видам транспорта, таможенные аспекты логистики при транспортировке. Выбор перевозчика: ранжирование критериев выбора перевозчика, рейтинговая оценка и выбор перевозчика, оценка качества транспортно-экспедиторских услуг, ценообразование на рынке транспортных услуг.</p> <p>Оптимизационные решения в транспортировке: сравнительная характеристика собственного и наемного транспорта, ранжирование критериев и их количественная оценка при выборе вида транспорта, «классическая» транспортная задача, построение модели транспортного обслуживания и транспортных схем проектов. Современные технологии транспортировки: современные способы транспортировки, система международных транспортных коридоров.</p>		
	Итого	2	
6 Логистика запасов	<p>Функции и задачи транспортной логистики: особенности транспортного процесса для промышленных компаний, типовые функции и задачи управления транспортными потоками в промышленной компании.</p> <p>Инфраструктура и характеристики различных видов транспорта: сравнительные характеристики разных видов транспорта, классификация грузов и грузооборот по видам транспорта, таможенные аспекты логистики при транспортировке. Выбор перевозчика: ранжирование критериев выбора перевозчика, рейтинговая оценка и выбор перевозчика, оценка качества транспортно-экспедиторских услуг, ценообразование на рынке транспортных услуг.</p> <p>Оптимизационные решения в транспортировке: сравнительная характеристика собственного и наемного транспорта, ранжирование критериев и их количественная оценка при выборе вида транспорта,</p>	2	ПК-17

	«классическая» транспортная задача, построение модели транспортного обслуживания и транспортных схем проектов. Современные технологии транспортировки: современные способы транспортировки, система международных транспортных коридоров		
	Итого	2	
7 Логистика складирования	Функции и задачи логистики складирования, основные функции и задачи склада, классификация складов в логистической системе. Рынок складских услуг. Логистический процесс на складе: формирование складской сети, разработка складского хозяйства, проектирование складских зон грузопереработки, складирование запасов на складе	2	ПК-17
	Итого	2	
8 Администрирование логистики	Стратегическое планирование логистики. Логистический аутсорсинг: основные участники рынка логистического аутсорсинга, типы провайдеров логистических услуг. Формирование организационной структуры управления логистикой. Контроллинг логистических бизнес-процессов: функционал контроллинга, показатели эффективности логистических решений	2	ПК-17
	Итого	2	
9 Информационные системы логистики	Роль информационно-компьютерных технологий в логистике. Современные направления развития информационного обеспечения логистики. Корпоративные информационные системы. Автоматизация управления складом.	2	ПК-17
	Итого	2	
Итого за семестр		18	

### 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	8	9



Предшествующие дисциплины										
1	Бухгалтерские информационные системы			+	+	+	+	+		+
2	Бухгалтерский и управленческий учет			+	+	+	+	+		
3	Информатика									+
4	Информационные технологии обработки данных								+	+
5	Информационные технологии обработки данных в экономике								+	+
6	Моделирование бизнес-процессов			+	+	+	+	+	+	
7	Экономика фирмы	+	+	+	+	+	+	+		
Последующие дисциплины										
1	Архитектура предприятия	+		+	+	+	+	+		

#### 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-17	+		+	Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Расчетная работа, Выступление (доклад) на занятии, Тест

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

#### 7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

#### 8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Основные понятия логистики	Расчет параметров материалопотока. Пример построения эпюры материалопотока. Прогнозирование материалопотока и товарооборота.	4	
	Итого	4	
2 Основные логистические концепции	Оценка экономических издержек производства логистических услуг. Определение оптимального объема материалопотока. Расчет точки безубыточности функционирования микрологистической системы.	4	
	Итого	4	
3 Логистика снабжения	Алгоритм выбора поставщика материальных ресурсов с использованием экспертных методов	4	
	Итого	4	
4 Логистика распределения	Расчет показателей оценки эффективности сбытовой деятельности в логистической системе предприятия. Определение границ логистической системы распределения	4	
	Итого	4	
5 Транспортная логистика	Расчет технико-эксплуатационных показателей работы различных видов транспорта. Расчет тарифа на транспортировку по видам транспорта. Выбор перевозчика грузов. Сетевой график выполнения транспортных работ. «Классическая» транспортная задача (прикрепление поставщиков к потребителям).	4	
	Итого	4	
6 Логистика запасов	ABC- и XYZ-анализ, двухмерный анализ запасов. Прогноз уровня потребляемого материального потока. Применение методов управления запасами в условиях неопределенности и риска. Графическое моделирование методов управления запасами. Расчет регулирующих параметров систем управления запасами: системы с фиксированным размером запаса и	4	

	системы с фиксированным интервалом времени подачи заказа. Расчет оптимального уровня заказа. Графическое моделирование работы систем управления запасами.		
	Итого	4	
7 Логистика складирования	Определение координат расположения склада в регионе. Выбор формы собственности склада: собственный склад или наемный. Расчет площади и технологических зон склада.	4	
	Итого	4	
8 Администрирование логистики	Расчет показателей эффективности работы логистической системы. Обоснование экономической эффективности инвестиций в развитие логистической системы.	4	
	Итого	4	
9 Информационные системы логистики	Разработка информационной модели логистического бизнес-процесса. Использование модуля «Управление складом» в ПП «1С: Предприятие 8.0».	4	
	Итого	4	
Итого за семестр		36	

### 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
7 семестр				
1 Основные понятия логистики	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
2 Основные логистические концепции	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Отчет по индивидуальному заданию, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		

3 Логистика снабжения	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
4 Логистика распределения	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
5 Транспортная логистика	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
6 Логистика запасов	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
7 Логистика складирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
8 Администрирование логистики	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
9 Информационные системы логистики	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-17	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Расчетная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
Итого за семестр		90		
Итого		90		

### 9.1. Вопросы на проработку лекционного материала

1. Грузовая единица как элемент логистического процесса.
2. Производственная логистика: функции и задачи.
3. Сервис в логистике: функции и задачи
4. Логистические посредники. Аутсорсинг
5. Логистические операции, их характеристики
6. Материальные потоки, их характеристики
7. Система контроля состояния запасов
8. Склад как самостоятельная логистическая система
9. Варианты организационных структур администрирования логистики компании.
10. Роль информационной логистики в системе управления компании

### 10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

#### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	7	7	7	21
Конспект самоподготовки	3	3	3	9
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Отчет по индивидуальному заданию	10		10	20
Расчетная работа	5	5	5	15
Тест	10		10	20
Итого максимум за период	40	20	40	100
Нарастающим итогом	40	60	100	100

#### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

#### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
65 - 69		
3 (удовлетворительно) (зачтено)	60 - 64	E (посредственно)
	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Логистика: Учебное пособие / Жигалова В. . - 2015. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4951>, свободный.
2. 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. - ISBN 978-5-394-02059 (наличие в библиотеке ТУСУР - 28 экз.)
3. Практикум по логистике: Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по экономическим специальностям / Вазим А. А. - 2016. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/6568>, свободный.

### 12.2. Дополнительная литература

1. Логистика [Текст] : учебное пособие / В. Н. Жигалова ; рец.: М. А. Афонасова, А. В. Богомолова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2013. - 166 с. - Библиогр.: с. 150 . - ISBN 978-5-4332-0140-8 (наличие в библиотеке ТУСУР - 7 экз.)
2. Логистика: Учебное пособие / Жигалова В. Н. - 2013. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/3826>, свободный.

### 12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Логистика: Методическое указания по практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов направления 080200.62 Менеджмент / Жигалова В. Н. - 2012. 44 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/3334>, свободный.
2. Логистика: Методические указания по самостоятельной работе / Бобенко А. В., Истигечева Е. В. - 2014. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5345>, свободный.

### 12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. ГАРАНТ, Консультант+

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

компьютер

### 14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

### 15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

**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): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

– доцент каф. экономики Вазим А. А.

Зачет: 7 семестр

Томск 2016

## 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-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Должен знать - особенности логистики как своеобразной области человеческой деятельности по управлению потоковыми процессами - основные положения нормативных и правовых документов в сфере своей деятельности; - определения и характеристику этических и правовых норм своей деятельности; - требования логистики к традиционной системе управления предприятием; - современные технические средства и информационные технологии; - причины распространения и необходимость развития логистического подхода в управлении хозяйственными системами; - основные положения и принципы логистики, инструменты и технологии; основы применения концепции логистики в различных функциональных областях: снабжение, производство, распределение, транспортирование, складирование и управление запасами, сервис и др.; - современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; - особенности построения и функционирование логистических систем на макро- и микроуровне в России и за рубежом; - интегративный характер логистики, ее значение; Должен уметь - анализировать социально-значимые проблемы и процессы, про-исходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем; - работать с нормативными документами, регулирующими его деятельность; - описывать значение этических и правовых норм, приводить и интерпретировать примеры; - правильно употребляет основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус,



		<p>полномочия и пр.); - использовать нормативно-правовую документацию при решении конкретных задач своей деятельности; - последовательно и грамотно отстаивает свои права и законные интересы; - решать организационно-правовые вопросы и проблемы в сфере своей деятельности; - самостоятельно распознавать неправовые действия участников совместной деятельности; - использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; - принимать организационные решений в области проектирования логистических процессов с учетом отраслевой и рыночной принадлежности; применять системный подход к решению логистических задач; - планировать материальные и сопутствующие потоки в производстве; ставить задачи повышения конкурентоспособности предприятия на базе логистической оптимизации управления материальными потоками, а также решать наиболее распространенные из них, в том числе принимать решения по размещению распределительных центров; принимать решения по организации функционального цикла снабжения; - самостоятельно овладевать новыми знаниями в области управления потоковыми процессами; - принимать организационные решения в области проектирования логистических процессов с учетом отраслевой и рыночной принадлежности; - применять стандартные программы оптимизации потоковых процессов в экономике; - использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;;          Должен владеть - современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макро- и микроуровне; - опытом использования действующих нормативно-правовых документов при осуществлении своей профессиональной деятельности; -</p>
--	--	--

		<p>опытом адаптации своей деятельности, связанной с обновлениями нормативно-правовых документов; - опытом толкования нормативных правовых документов применительно к стандартным ситуациям профессиональной деятельности; - навыками составления нормативной документации для своей деятельности; - специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; - методами решения практических задач в производственных, распределительных, транспортных, сервисных и других логистических системах; - методами оценки резервов экономии от оптимизации движения и использования материального и других потоков на предприятии; - навыками самостоятельной, творческой работы и использования для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; - современными методами реализации свои профессиональных навыков на благо развития организации и общества; - навыками организации и координации совместной работы участников товародвижения с целью минимизации совокупных издержек в логистической цепи.;</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 критерии	Знать	Уметь	Владеть
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)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми	Работает при прямом наблюдении

уровень)		для выполнения простых задач	
----------	--	------------------------------	--

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-17

ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.

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 методы и модели логистического анализа, для исследования движения финансовых и товарно-материальных потоков	оценивать применимость средств формального представления для различных типов социально-экономических данных	навыками научного анализа проблем и процессов финансовых и товарно-материальных потоков,
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <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>• Расчетная работа;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</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>• Расчетная работа;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Расчетная работа;</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>• практику функционирования транспортных и складских систем в логистике;;</li> <li>• способы обработки логистической информации для принятия управленческих решений; ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять логистические методы для исследования процессов оптимизации товарооборота; ;</li> <li>• прогнозировать будущий спрос и планировать производственные запасы на его основе; ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методами анализа функционирования звеньев логистической цепи — «закупка», «производство», «запасы», «складирование», «транспорт», «распределение и сбыт», «сервис», «информация»; ;</li> <li>• методами оценки резервов экономии от</li> </ul>

			оптимизации движения и использования финансового и других потоков на предприятии;;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы обработки логистической информации для принятия управленческих решений; ;</li> <li>• принципы логистики в управлении финансовыми потоками; ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять экономико-математические методы и модели построения и функционирования логистических систем;;</li> <li>• выявлять недостатки системы управления предприятием, исходя из логистической концепции управления; ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками проведения самостоятельного научного исследования по актуальным проблемам организации и ведения хозяйственной деятельности в условиях конкуренции внутри государства, так и на внешнем рынке товаров и услуг;;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные функциональные области логистики и их роль в экономике предприятия; ;</li> <li>• основные направления логистической деятельности по управлению, планированию, организации, контролю, регулированию и учету процесса продвижения продукции и услуг от производителя до конечных потребителей.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять логистические принципы и методы управления потоковыми процессами на предприятии;;</li> <li>• определять потребность в материальных ресурсах; ;</li> <li>• оценивать экономическую эффективность методов коммерческой логистики в предпринимательской деятельности; ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками логистического анализа в различных отраслях хозяйственно-управленческой деятельности; ;</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 Вопросы на самоподготовку

– 1. Тенденции и перспективы развития логистики. 2. Основные объекты исследования и управления в логистике. 3. Стратегические аспекты логистики снабжения. 4. Управление закупками в логистике снабжения. 5. Логистика распределения в логистической системе. 6. Формирование системы логистического сервиса. 7. Стратегические задачи логистики складирования. 8. Интеграция функциональных областей логистики. 9. Транспортировка в логистических системах. 10. Организация транспортировки в логистике. 11. Управление запасами в логистике. 12. Определение оптимального размера заказа в логистике. 13. Исторические этапы развития логистики в бизнесе. 14. Стратегическое планирование логистики. 15. Информационные технологии в логистике. 16. Управление поставщиками в логистике снабжения. 17. Логистический процесс на складе. 18. Логистические характеристики транспорта. 19. Алгоритм управления запасами в логистике. 20. Контроллинг логистических бизнес-процессов.

### 3.2 Тестовые задания

– Вопрос 1. Логистика отвечает на вопрос организации а) перевозок; б) предпринимательской деятельности; в) науки и искусства управления материальным потоком; г) искусства коммерции. Вопрос 2. Что является основным объектом изучения логистики? а) процессы, выполняемые торговлей; б) материальные и сопутствующие им потоки; в) рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг; г) экономические отношения, возникающие в процессе доведения товаров от мест производства до потребителя. Вопрос 3. Укажите определение понятия «логистическая функция» а) направление хозяйственной деятельности, заключающееся в управлении материальными потоками в сферах производства и обращения; б) множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство; в) совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами; г) совокупность логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы; д) система мероприятий по комплексному изучению рынка.

### 3.3 Темы индивидуальных заданий

– 1. ABC- и XYZ-анализ, двухмерный анализ запасов. 2. Выбор поставщика материальных ресурсов с использованием экспертных методов. 3. Выбор формы собственности склада: собственный склад или наемный. 4. Обоснование экономической эффективности инвестиций в развитие логистической системы. 5. Определение координат расположения склада в регионе. 6. Разработка информационной модели логистического бизнес-процесса. 7. Расчет логистических издержек. 8. Расчет оптимального уровня заказа. Графическое моделирование работы систем управления запасами. 9. Расчет параметров логистики запасов. 10. Расчет параметров логистики распределения. 11. Расчет параметров логистики складирования. 12. Расчет параметров логистики снабжения. 13. Расчет параметров транспортной логистики. 14. Расчет площади и технологических зон склада. 15. Расчет показателей оценки эффективности сбытовой деятельности в логистической системе предприятия. 16. Расчет показателей эффективности работы логистической системы. 17. Расчет регулирующих параметров систем управления запасами. 18. Расчет тарифа на транспортировку по видам транспорта. 19. Расчет технико-эксплуатационных показателей работы различных видов транспорта. Выбор перевозчика грузов. 20. Расчет точки безубыточности функционирования микрологистической системы

### 3.4 Темы опросов на занятиях

– История развития, тенденции и перспективы развития логистики: исторические этапы развития логистики в бизнесе, история развития логистики в Рос-сии, тенденции и перспективы развития логистики в управлении цепями поставок в отечественной экономике. Систематизация терминологии в логистике: методология и научная база в логистике, систематизация и стандартизация терминологии в логистике, основные объекты логистики.

– Логистические концепции: информационная, маркетинговая, интегральная. Логистические стратегии: минимизация общих логистических издержек, улучшение качества логистического сервиса, минимизация инвестиций в логистическую инфраструктуру, логистический аутсорсинг. Логистические технологии: планирование потребностей / ресурсов, «точно в срок», логистика, ориентированная на спрос, «плоское» производство, управление цепями поставок

– Функции и задачи логистики материально-технического снабжения: особенности закупочного процесса для промышленных компаний, типовые функции и задачи управления закупками в промышленной компании. Выбор поставщиков: факторы выбора поставщика для промышленной компании, методы выбора поставщика. Управление закупками: формирование организационной структуры управления снабжением, работа с поставщиком

– Функции и задачи транспортной логистики: особенности транспортного процесса для промышленных компаний, типовые функции и задачи управления транспортными потоками в промышленной компании. Инфраструктура и характеристики различных видов транспорта: сравнительные характеристики разных видов транспорта, классификация грузов и грузооборот по видам транспорта, таможенные аспекты логистики при транспортировке. Выбор перевозчика: ранжирование критериев выбора перевозчика, рейтинговая оценка и выбор перевозчика, оценка

качества транспортно-экспедиторских услуг, ценообразование на рынке транспортных услуг. Оптимизационные решения в транспортировке: сравнительная характеристика собственного и наемного транспорта, ранжирование критериев и их количественная оценка при выборе вида транспорта, «классическая» транспортная задача, построение модели транспортного обслуживания и транспортных схем проектов. Современные технологии транспортировки: современные способы транспортировки, система международных транспортных коридоров.

– Функции и задачи транспортной логистики: особенности транспортного процесса для промышленных компаний, типовые функции и задачи управления транспортными потоками в промышленной компании. Инфраструктура и характеристики различных видов транспорта: сравнительные характеристики разных видов транспорта, классификация грузов и грузооборот по видам транспорта, таможенные аспекты логистики при транспортировке. Выбор перевозчика: ранжирование критериев выбора перевозчика, рейтинговая оценка и выбор перевозчика, оценка качества транспортно-экспедиторских услуг, ценообразование на рынке транспортных услуг. Оптимизационные решения в транспортировке: сравнительная характеристика собственного и наемного транспорта, ранжирование критериев и их количественная оценка при выборе вида транспорта, «классическая» транспортная задача, построение модели транспортного обслуживания и транспортных схем проектов. Современные технологии транспортировки: современные способы транспортировки, система международных транспортных коридоров

– Функции и задачи логистики складирования, основные функции и задачи склада, классификация складов в логистической системе. Рынок складских услуг. Логистический процесс на складе: формирование складской сети, разработка складского хозяйства, проектирование складских зон грузопереработки, складирование запасов на складе

– Стратегическое планирование логистики. Логистический аутсорсинг: основные участники рынка логистического аутсорсинга, типы провайдеров логистических услуг. Формирование организационной структуры управления логистикой. Контроллинг логистических бизнес-процессов: функционал контроллинга, показатели эффективности логистических решений

– Роль информационно-компьютерных технологий в логистике. Современные направления развития информационного обеспечения логистики. Корпоративные информационные системы. Автоматизация управления складом.

### **3.5 Темы докладов**

- Грузовая единица как элемент логистического процесса.
- Производственная логистика: функции и задачи.
- Сервис в логистике: функции и задачи
- Логистические посредники. Аутсорсинг
- Логистические операции, их характеристики
- Материальные потоки, их характеристики
- Система контроля состояния запасов
- Склад как самостоятельная логистическая система
- Варианты организационных структур администрирования логистики компании.
- Роль информационной логистики в системе управления компании

### **3.6 Темы расчетных работ**

– Задача 1. При обработке материального потока на складе готовой продукции промышленного предприятия используются стационарные погрузочно-разгрузочные машины, работающие от центральной электросети, от нее же происходит освещение складских помещений. Данные о работе склада за год представлены в табл. Из общей суммы затрат на электроэнергию необходимо выделить постоянные и переменные затраты, используя метод максимальной и минимальной точки. Таблица – Данные о работе склада готовой продукции Месяц Величина материального потока, тыс. т Расход на электроэнергию тыс. руб. Месяц Величина материального потока, тыс. т Расход на электроэнергию тыс. руб. Январь 16,5 5022,2 Июль 14,9 4945,0 Февраль 13,2 4867,8 Август 11,6 4790,5 Март 16,5 5022,2 Сентябрь 12,4 4829,2 Апрель 21,5 5253,9 Октябрь 13,2 4867,8 Май 18,2 5099,4 Ноябрь 16,5 5022,2 Июнь 19,8 5176,6 Декабрь 19,8 5176,6 Итого в среднем за месяц 16,18 5006,1 Задача 2. Службой логистики предприятия, было проведено

исследование рынка материалов. В результате были отобраны три наиболее привлекательных поставщика. Оценка поставщиков проводилась по 10-балльной шкале по семи критериям: I – своевременность поставок; II – качество поставляемого товара; III – условия платежа (наличный, безналичный расчет, векселя и т. п.); IV – финансовое состояние поставщика; V – ценовой фактор; VI – сохранность груза; VII – возможность внеплановых поставок. Результаты отбора и веса частных критериев, полученные экспертным путем, представлены в таблице. Необходимо принять решение о заключении договора с одним из поставщиков. Таблица – Результаты экспертного отбора поставщиков

Критерий	Удельный вес критерия	Поставщик A	B	C	D	E	F	G	H	I
I	0,15	7	8	7	10	8	7	6	9	10
II	0,13	8	6	6	8	9	8	9	10	10
III	0,08	6	9	9	7	8	9	6	5	10
IV	0,15	9	7	8	7	6	10	8	6	10
V	0,20	10	8	7	5	7	9	9	8	10
VI	0,12	7	10	6	9	9	8	6	9	10
VII	0,17	6	7	8	6	10	6	7	7	10

Задача 3. План годового выпуска продукции производственного предприятия составляет 800 шт., при этом на каждую шт. готовой продукции требуется 2 шт. комплектующего изделия. Известно, что стоимость подачи одного заказа составляет 200 руб., цена одной шт. комплектующего изделия – 480 руб., а стоимость содержания комплектующего изделия на складе составляет 15% от его цены. Требуется определить: 1) оптимальный размер заказа на комплектующее изделие; 2) параметры системы управления с фиксированным размером заказа; 3) построить графическую модель системы управления с фиксированным размером заказа.

### 3.7 Зачёт

– 1. Предмет, задачи и содержание курса «Экономические основы логистики» 2. Понятия и виды логистических затрат 3. Классификация затрат на обеспечение логистической деятельности предприятия. 4. Трансакционные затраты: содержание и механизм формирования. 5. Особенности формирования затрат на транспортировку. 6. Особенности формирования затрат на складскую деятельность. 7. Содержание и особенности формирования затрат на формирование и поддержание запасов. 8. Организация учета по местам затрат и по видам продукции. 9. Методы разнесения общих затрат по местам затрат и видам продукции. 10. Анализ логистических затрат: цель, задачи, исходная информация и порядок анализа. 11. Анализ затрат предприятия по системе частичного учета затрат. 12. Метод учета логистических затрат standartcosting: содержание и особенности использования. 13. Система учета затрат directcosting: содержание, особенности применения, преимущества и недостатки. 14. Метод усеченных затрат в системе внутреннего управленческого учета. 15. Резервы снижения логистических затрат предприятия. 16. Анализ соотношения затрат, объема продаж и прибыли. 17. Понятие и виды рисков в логистических системах. 18. Способы определения и оценки рисков в логистических системах. 19. Пути сокращения рисков в логистических системах. 20. Анализ рисков в логистических системах. 21. Основные характеристики финансовых потоков. 22. Планирование движения финансовых потоков предприятия. 23. Эффективности функционирования логистической системы: понятие, основные задачи, и этапы оценки. 24. Принципы эффективности функционирования логистической системы предприятия. 25. Показатели эффективности функционирования логистических систем. 26. Характеристика методов ценообразования в логистике. 27. Метод ценообразования на основе переменных затрат. 28. Методы ценообразования: метод валовой прибыли. 29. Методы ценообразования: метод рентабельности продаж. 30. Методы ценообразования: метод рентабельности активов. 31. Модель «спрос-предложение». Планирование оптимальной цены продажи. 32. Зависимость ценовых решений от выбранного периода управленческого анализа.

### 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: Учебное пособие / Жигалова В. . - 2015. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4951>, свободный.
2. 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. - ISBN

978-5-394-02059 (наличие в библиотеке ТУСУР - 28 экз.)

3. Практикум по логистике: Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по экономическим специальностям / Вазим А. А. - 2016. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/6568>, свободный.

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

1. Логистика [Текст] : учебное пособие / В. Н. Жигалова ; рец.: М. А. Афонасова, А. В. Богомолова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2013. - 166 с. - Библиогр.: с. 150 . - ISBN 978-5-4332-0140-8 (наличие в библиотеке ТУСУР - 7 экз.)

2. Логистика: Учебное пособие / Жигалова В. Н. - 2013. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/3826>, свободный.

#### **4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение**

1. Логистика: Методическое указания по практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов направления 080200.62 Менеджмент / Жигалова В. Н. - 2012. 44 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/3334>, свободный.

2. Логистика: Методические указания по самостоятельной работе / Бобенко А. В., Истигечева Е. В. - 2014. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5345>, свободный.

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

1. ГАРАНТ, Консультант+