

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры


« 21 » _____ 2021 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор ТТИ


Новиков И.А.
« 21 » _____ 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
**«Условия функционирования
транспортно-логистических систем»**

направление подготовки (специальность):

23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль, специализация):
Автомобильный сервис

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Институт: **транспортно-технологический**

Кафедра: **ЭОДА**

Белгород 20__

Рабочая программа составлена на основании требований:


- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.01. Технология транспортных процессов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №908 от 07 августа 2020 г.;
- учебного плана, утверждённого учёным советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Ю.В.Фоменко)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«14» мая 2021г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., доцент  (И.А.Новиков)
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
«20» мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н.Орехова)
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p><u>Профессиональные компетенции (по типам задач профессиональной деятельности)</u></p> <p>Расчетно-проектный</p>	ПК-2. Способен принимать обоснованные решения по совершенствованию системы управления транспортными потоками и адаптации к ней улично-дорожной сети	ПК-2.1. Изучает условия функционирования транспортно-логистических систем и обеспечивает повышение качества обслуживания участников перевозочного процесса	<p>Знать: знает условия функционирования транспортно-логистических систем</p> <p>Уметь: умеет принимать обоснованные решения по совершенствованию системы управления транспортными потоками и адаптации к ней улично-дорожной сети</p> <p>Владеть: владеет методами обеспечения повышения качества обслуживания участников перевозочного процесса</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция __ ПК-2.Способен принимать обоснованные решения по совершенствованию системы управления транспортными потоками и адаптации к ней улично-дорожной сети _____¹

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ²
1	Цифровизация транспортных систем
2	Системный анализ и имитационное моделирование
3	Методология проектирования транспортных систем.
4	Анализ функционирования улично-дорожной сети города

¹Повторить пункт 1 для каждой компетенции, которые выбраны в разделе 1 рабочей программы.

²В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – курсовая работа, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные - 17 часа, практические - 17 часа, курсовая работа консультации – 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет -144 часа.

Форма промежуточной аттестации _____ экзамен
(экзамен, дифференцированный зачёт, зачёт)

Вид учебной работы ³	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоёмкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	38	38
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ⁴	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	106	106
Курсовой проект		
Курсовая работа	1	1
Расчётно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)		
Экзамен	1	1

³в соответствии с ЛНА предусматривать:

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен,
- 54 академических часа самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту,
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчётно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту,
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту,
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации.

⁴включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчёта 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объём Курс_1_ Семестр __1_

№ п/п	Наименование раздела(краткое содержание)	Объём на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям ⁵
Тема 1. Экономическая сущность транспорта, продукция и качество обслуживания. Понятие логистики в транспортных системах.					
	1. Транспортная продукция и ее особенности. 2. Определение, цели, задачи и принципы логистики в транспортных системах. 3. Транспортная система России: технико – экономические особенности, состояние, характеристика и расчет некоторых показателей. 4. Факторы выделения транспорта в самостоятельную область логистики.	1.5	1.5		11
Тема 2. Транспортная характеристика грузов и грузовых перевозок. Выбор вида транспорта и перевозчика.					
	1. Понятие груза. Транспортная классификация грузов. Маркировка грузов. 2. Классификация и характеристика грузовых перевозок. Принципы выбора и подходы к выбору вида транспорта. Методы выбора вида транспорта. 3. Факторы, влияющие на выбор перевозчика и методика выбора перевозчика.	1.5	1.5		11
Тема 3. Транспортно – технологические системы и провайдеры логистики.					

⁵ Указать объём часов самостоятельной работы для подготовки к лекционным, практическим, лабораторным занятиям

	<p>1. Понятие транспортно – технологической системы. Провайдеры логистики.</p> <p>2. Выбор транспортно – технологической схемы доставки грузов</p>	2	2		11
	Тема 4..Логистика транспортных потоков.	2	2		11
	<p>1. Теория транспортных потоков.</p> <p>2. Формы организации транспортных потоков.</p>				
Тема 5. Логистика транспортных узлов. Логистика смешанных перевозок.					
	<p>1. Понятие, классификация и функции транспортных узлов.</p> <p>2. Организация работы транспортного узла.</p> <p>1. Понятие и сущность смешанных перевозок. Логистика и смешанные перевозки.</p> <p>2. «Мосты» в смешанных перевозках. Оператор смешанной перевозки.</p>	2	2		11
Тема 6. Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом.					
	<p>1.Технико – эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта.</p> <p>2. Маршруты движения автотранспорта.</p> <p>3.Расчет технико – эксплуатационных показателей его работы на маршрутах.</p>	2	2		15
Тема 7. Управление процессами в транспортно-логистических системах					

	<p>1.Методология управления транспортно-логистическими процессами.</p> <p>2. Структура и управленческие инструменты системы.</p> <p>3. Модели управления объектами и процессами транспортировки грузов.</p> <p>4.. Аудит транспортно-логистической системы.</p> <p>5.Ключевые факторы безопасности транспортно-логистических процессов и систем.</p>	2	2		
	Тема 8. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года	2	2		11
	<p>1.Место и роль транспорта в социально-экономическом развитии Российской Федераций.</p> <p>2. Цели и приоритеты развития транспорта на долгосрочную перспективу</p> <p>3. Цели развития транспортной системы России на период до 2030 года</p> <p>4. Задачи развития транспортной системы Российской Федерации на период до 2030 года.</p> <p>5.Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры</p> <p>6.Интеграция в мировое транспортное пространство и реализация транзитного потенциала страны</p>				
	Тема 9. Основы проектирования логистических систем	2	2		
	<p>1.Основные факторы проектирования логистической системы</p> <p>2.Принципы проектирования логистической системы</p> <p>3.Этапы и инструменты проектирования логистической системы</p> <p>4.Оценка эффективности логистической системы</p>				14
		17	17		106

4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям ⁶
семестр № 1				
1	Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом.	Расчет технико – эксплуатационных показателей его работы на маршрутах.	3	14
2	Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом	Маршруты движения автотранспорта.	3	14
3	Управление процессами в транспортно-логистических системах	Аудит транспортно-логистической системы	2	14
4	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года	Анализ современного состояния и проблем развития транспорта в Российской Федерации Прогнозные качественные и количественные параметры развития транспортной системы Российской Федерации на период до 2030 года	2	14
5	Основы проектирования логистических систем	Проектирование транспортно-логистических процессов и систем	4	25
6	Основы проектирования логистических систем	Технико-экономическое обоснование создания транспортно-логистической системы. Техническое задание на проектирование транспортно-логистической системы. Обоснование оптимального состава и структуры транспортно-логистической системы. Обоснование и выбор оптимального варианта создания транспортно-логистической системы. Оптимальное распределение ресурсов между звеньями транспортно-логистической системы. Обеспечение надежности работы транспортно-логистической	3	25

⁶Количество часов самостоятельной работы для подготовки к практическим занятиям.

		системы. Определение эффективности создания транспортно- логистической системы.		
ИТОГО:			17	106

4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено

4.4. Содержание курсового проекта/работы⁷

В процессе выполнения курсового проекта/работы осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

ЗАДАНИЕ на выполнение курсовой работы по дисциплине «Условия функционирования транспортно-логистических систем» на тему: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО- ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ»

1. *Тема курсовой работы:*

«Проектирование транспортно-логистической системы».

2. *Цель работы:* развитие способности выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности; способности к анализу существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортных предприятий; способности к выполнению оптимизационных расчетов основных логистических процессов

3. *Исходные данные:*

1. Наименование региона.

2. Тарифы на транспортно-логистические услуги (транспортировка, перегрузка, хранение, сервис).

3. Критерии обоснования оптимальности и надежности работы транспортно-логистической с системы доставки;

4. Виды и размер издержек звеньев транспортно-логистической цепи;

5. Объем первоначальных инвестиций в проект.

4. *План курсовой работы:*

Введение

1. Техничко-экономическое обоснование создания транспортно-логистической системы.

2. Техническое задание на проектирование транспортно-логистической системы.

3. Обоснование оптимального состава и структуры транспортно-логистической системы.

4. Обоснование и выбор оптимального варианта создания транспортно-

⁷Если выполнение курсового проекта/курсовой работы нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом».

логистической системы.

5. Оптимальное распределение ресурсов между звеньями транспортно-логистической системы.

6. Обеспечение надежности работы транспортно-логистической системы.

7. Определение эффективности создания транспортно-логистической системы. Заключение.

Список литературы.

Приложения.

5. К защите представить:

работу в объеме не менее 30 страниц печатного текста и электронной версией расчетов; устный ответ по содержанию курсовой работы, порядку выполнения, выводы, объяснения, ответ на дополнительные вопросы преподавателя.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий⁸

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-2.Способен принимать обоснованные решения по совершенствованию системы управления транспортными потоками и адаптации к ней улично-дорожной сети _____⁹

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. <i>Изучает условия функционирования транспортно-логистических систем и обеспечивает повышение качественного обслуживания участников перевозочного процесса</i>	<i>Экзамен, зачёт, дифференцированный зачёт при защите курсового проекта/работы, устный опрос и т.д.)</i>

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Вопросы для самопроверки

Тема 1.

- 1.Транспортная продукция и ее особенности.
2. Определение, цели, задачи и принципы логистики в транспортных системах.
3. Транспортная система России: технико – экономические особенности, состояние, характеристика и расчет некоторых показателей.
4. Факторы выделения транспорта в самостоятельную область логистики.

⁸Если выполнение расчётно-графического задания/индивидуального домашнего задания нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом».

⁹Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закреплённой в разделе 1.

Тема 2.

1. Понятие груза. Транспортная классификация грузов. Маркировка грузов.
2. Классификация и характеристика грузовых перевозок.
3. Принципы выбора и подходы к выбору вида транспорта. Методы выбора вида транспорта.
4. Факторы, влияющие на выбор перевозчика и методика выбора перевозчика.

Тема 3.

1. Понятие транспортно – технологической системы. Провайдеры логистики.
2. Выбор транспортно – технологической схемы доставки грузов

Тема 4

1. Теория транспортных потоков.
2. Формы организации транспортных потоков.

Тема 5

1. Понятие, классификация и функции транспортных узлов.
2. Организация работы транспортного узла.
3. Понятие и сущность смешанных перевозок. Логистика и смешанные перевозки.
4. «Мосты» в смешанных перевозках. Оператор смешанной перевозки.

Тема 6

1. Техничко – эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта.
2. Маршруты движения автотранспорта. Расчет технико–эксплуатационных показателей его работы на маршрутах.

Тема 7 По теме управление процессами в транспортно-логистических системах.

1. Компетенции транспортно-логистических систем
2. Контроллинг как инструмент управления процессами
3. Реинжиниринг процессов
4. Структура и элементы системы
5. Аналитические инструменты управления
6. Классификация процессов
7. Информационная модель объектов и процессов
8. Управление базовыми процессами и информацией в ТЛС
9. Назначение, цели и модель
10. Управление документацией ТЛС
11. Аудит, анализ и диагностика ТЛС
12. Аудит качества ТЛС
13. Методология комплексной безопасности цепей поставок на транспорт
14. Критерий безопасности в управлении процессами
15. Методы риск-менеджмента

Тема 8

1. Место и роль транспорта в социально-экономическом развитии Российской Федерации.
2. Цели и приоритеты развития транспорта на долгосрочную перспективу
3. Цели развития транспортной системы России на период до 2030 года
4. Задачи развития транспортной системы Российской Федерации на период до 2030 года

Тема 9

1. Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры

2. Интеграция в мировое транспортное пространство

3. и реализация транзитного потенциала страны

1. Перечислите этапы проектирования логистической системы. В чем они заключаются?

2. Дайте краткую характеристику факторам, влияющим на процесс проектирования логистических систем.

3. Охарактеризуйте основные группы исходной информации, необходимой при проектировании информационных систем.

4. Перечислите основные принципы проектирования логистических систем и раскройте эти принципы.

5. Охарактеризуйте особенности и алгоритм применения системного анализа при проектировании логистических систем.

6. Кто может являться пользователями (бенефициарами) логистической системы?

7. Перечислите и охарактеризуйте методы системного проектирования, применяемого для логистических систем.

8. Перечислите ключевые показатели эффективности логистических систем.

9. Из каких компонентов складываются совокупные логистические издержки?

10. Что такое качество логистического сервиса? Дайте характеристику этому понятию и основным критериям качества.

11. Что такое производительность логистической системы? Как ее можно измерить?

12. Охарактеризуйте обобщающие показатели эффективности логистической системы.

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена/дифференцированного зачёта/зачёта

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Экономическая сущность транспорта, продукция и качество обслуживания. Понятие логистики в транспортных системах.	1. Транспортная продукция и ее особенности. 2. Определение, цели, задачи и принципы логистики в транспортных системах. 3. Транспортная система России: технико – экономические особенности, состояние, характеристика и расчет некоторых показателей. 4. Факторы выделения транспорта в самостоятельную область логистики.
2	Транспортная характеристика грузов и грузовых перевозок. Выбор вида транспорта и перевозчика.	1. Понятие груза. Транспортная классификация грузов. Маркировка грузов. 2. Классификация и характеристика грузовых перевозок. 3. Принципы выбора и подходы к выбору вида транспорта. Методы выбора вида транспорта. 4. Факторы, влияющие на выбор перевозчика и методика выбора перевозчика.
3	Транспортно – технологические системы и провайдеры	1. Понятие транспортно – технологической системы. Провайдеры логистики. 2. Выбор транспортно – технологической схемы доставки

	логистики.	грузов
4	Логистика транспортных потоков.	1. Теория транспортных потоков. 2. Формы организации транспортных потоков.
5	Логистика транспортных узлов. Логистика смешанных перевозок.	1. Понятие, классификация и функции транспортных узлов. 2. Организация работы транспортного узла. 3. Понятие и сущность смешанных перевозок. Логистика и смешанные перевозки. 4. «Мосты» в смешанных перевозках. Оператор смешанной перевозки.
6	Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом.	1. Техничко – эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта. 2. Маршруты движения автотранспорта. 3. Расчет технико – эксплуатационных показателей его работы на маршрутах.
7	Управление процессами в транспортно-логистических системах	1. Компетенции транспортно-логистических систем 2. Контроллинг как инструмент управления процессами 3. Реинжиниринг процессов 4. Структура и элементы системы 5. Аналитические инструменты управления 6. Классификация процессов 7. Информационная модель объектов и процессов 8. Управление базовыми процессами и информацией в ТЛС 9. Назначение, цели и модель 10. Управление документацией ТЛС 11. Аудит, анализ и диагностика ТЛС 12. Аудит качества ТЛС 13. Методология комплексной безопасности цепей поставок на транспорт 14. Критерий безопасности в управлении процессами 15. Методы риск-менеджмента
8	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года	1. Место и роль транспорта в социально-экономическом развитии Российской Федерации. 2. Цели и приоритеты развития транспорта на долгосрочную перспективу 3. Цели развития транспортной системы России на период до 2030 года 4. Задачи развития транспортной системы Российской Федерации на период до 2030 года
9	Основы проектирования логистических систем	1. Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры 2. Интеграция в мировое транспортное пространство 3. и реализация транзитного потенциала страны 4. Перечислите этапы проектирования логистической системы. В чем они заключаются? 5. Дайте краткую характеристику факторам, влияющим на процесс проектирования логистических систем. 6. Охарактеризуйте основные группы исходной информации, необходимой при проектировании информационных систем. 4. Перечислите основные принципы проектирования

		<p>логистических систем и раскройте эти принципы.</p> <p>5. Охарактеризуйте особенности и алгоритм применения системного анализа при проектировании логистических систем.</p> <p>6. Кто может являться пользователями (бенефициарами) логистической системы?</p> <p>7. Перечислите и охарактеризуйте методы системного проектирования, применяемого для логистических систем.</p> <p>8. Перечислите ключевые показатели эффективности логистических систем.</p> <p>9. Из каких компонентов складываются совокупные логистические издержки?</p> <p>10. Что такое качество логистического сервиса? Дайте характеристику этому понятию и основным критериям качества.</p> <p>11. Что такое производительность логистической системы? Как ее можно измерить?</p> <p>12. Охарактеризуйте обобщающие показатели эффективности логистической системы.</p>
--	--	--

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/курсовой работы

Тема 7 По теме управление процессами в транспортно-логистических системах.

1. Компетенции транспортно-логистических систем
2. Контроллинг как инструмент управления процессами
3. Реинжиниринг процессов
4. Структура и элементы системы
5. Аналитические инструменты управления
6. Классификация процессов
7. Информационная модель объектов и процессов
8. Управление базовыми процессами и информацией в ТЛС
9. Назначение, цели и модель
10. Управление документацией ТЛС
11. Аудит, анализ и диагностика ТЛС
12. Аудит качества ТЛС
13. Методология комплексной безопасности цепей поставок на транспорт
14. Критерий безопасности в управлении процессами
15. Методы риск-менеджмента

Тема 8

1. Место и роль транспорта в социально-экономическом развитии Российской Федерации.
2. Цели и приоритеты развития транспорта на долгосрочную перспективу
3. Цели развития транспортной системы России на период до 2030 года
4. Задачи развития транспортной системы Российской Федерации на период до 2030 года

Тема 9

1. Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры
2. Интеграция в мировое транспортное пространство

3. и реализация транзитного потенциала страны
1. Перечислите этапы проектирования логистической системы. В чем они заключаются?
2. Дайте краткую характеристику факторам, влияющим на процесс проектирования логистических систем.
3. Охарактеризуйте основные группы исходной информации, необходимой при проектировании информационных систем.
4. Перечислите основные принципы проектирования логистических систем и раскройте эти принципы.
5. Охарактеризуйте особенности и алгоритм применения системного анализа при проектировании логистических систем.
6. Кто может являться пользователями (бенефициарами) логистической системы?
7. Перечислите и охарактеризуйте методы системного проектирования, применяемого для логистических систем.
8. Перечислите ключевые показатели эффективности логистических систем.
9. Из каких компонентов складываются совокупные логистические издержки?
10. Что такое качество логистического сервиса? Дайте характеристику этому понятию и основным критериям качества.
11. Что такое производительность логистической системы? Как ее можно измерить?
12. Охарактеризуйте обобщающие показатели эффективности логистической системы.

По курсовой работе:

1. Технико-экономическое обоснование создания транспортно-логистической системы.
2. Техническое задание на проектирование транспортно-логистической системы.
3. Обоснование оптимального состава и структуры транспортно-логистической системы.
4. Обоснование и выбор оптимального варианта создания транспортно-логистической системы.
5. Оптимальное распределение ресурсов между звеньями транспортно-логистической системы.
6. Обеспечение надежности работы транспортно-логистической системы.
7. Определение эффективности создания транспортно-логистической системы.

Билет:

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Эксплуатации и организации движения автотранспорта

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Контрольно-измерительные материалы по дисциплине

«Логистика в сфере транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Экзаменационный билет № 0

1. Каковы принципы транспортно-логистической системы?
2. Расскажите о формировании единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Расчет некоторых технико-эксплуатационных показателей оценки работы автомобильного транспорта

Задача 1. Определить среднее расстояние перевозки $l_{ср}$ на основании следующих данных $Q_1 = 20$ тыс. т; $Q_2 = 40$ тыс. т;

$Q_3 = 30$ тыс. т; $Q_4 = 10$ тыс. т; $l_1 = 10$ км; $l_2 = 20$ км; $l_3 = 30$ км; $l_4 = 40$ км.

Задача 2. Определить среднетехническую скорость v_t автомобиля и количество ездов n_e , если известно, что время в наряде $T_n = 10$ ч, время в движении $t_{ДВ} = 2$ ч, время простоя под погрузкой и разгрузкой $t_{пр} = 0,5$ ч, общий пробег $L_{об} = 240$ км.

Задача 3. Автомобиль грузоподъемностью 5 т совершил три ездки: за первую он перевез 5 т на 20 км, за вторую — 4 т на расстояние 25 км и за третью езду — 2,5 т на расстояние 10 км.

Определить: статический коэффициент по каждой поездке; статический и динамический коэффициенты за смену.

Задача 4. Автомобиль за день сделал четыре ездки. Исходные данные приведены ниже:

Номер ездки	Пробег с грузом, км	Порожний пробег, км
Первая	20	15
Вторая	25	20
Третья	30	10
Четвертая	40	15
Нулевой пробег	Первый — 5	Второй — 10

Определить: общий пробег автомобиля за день; коэффициент использования пробега автомобиля за день и каждую поездку.

Задача 5. Определить количество автомобилей для перевозки 500 т груза первого класса, если известно, что для перевозки используется автомобиль грузоподъемностью 5 т, время в наряде $T_n = 8$ ч, а время, затраченное на одну поездку, равно 2 ч..

4. Расчет технико-эксплуатационных показателей работы автотранспорта на

маршрутах.

Задача 6. Определить необходимое количество автомобилей для перевозки 320 т груза второго класса. Автомобили работают на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом: грузоподъемность автомобиля $q = 4$ т; длина груженой ездки и расстояние ездки без груза $l_{ег} = 15$ км; статистический коэффициент

использования грузоподъемности уст; время простоя под погрузкой и разгрузкой $t_{пр} = 30$ мин; техническая скорость $v_t = 25$ км/ч; время работы автомобиля на маршруте $T_m = 8,5$ ч.

Задача 7. Автомобили должны перевезти грузы массой 300 т на маятниковом маршруте с обратным не полностью груженым пробегом: $q = 5$ т; $l'_{ег} = 25$ км; $l''_{ег} = 15$ км; $\gamma_{уст} = 1,0$; $l_x = 10$ км; $t_{п} = 15$ мин; $t_{р} = 18$ мин; $v_t = 25$ км/ч; $T_m = 9,3$ ч. Определить необходимое количество автомобилей для перевозки продукции и коэффициент использования пробега автомобиля за 1 оборот.

5. Оптимальное распределение ресурсов между звеньями транспортно-логистической системы

Задача состоит в распределении инвестиций на создание отдельных элементов транспортно-логистической системы. Исходными данными являются:

- Общий объем инвестиций;
- Нормативный уровень эксплуатационных расходов;
- Нормативная пропускная способность транспортно-логистической системы;
- нормы прибыли по элементам.

Функцией цели выступает максимальная прибыль. В качестве ограничений принимаются:

- весь объем инвестиций должен быть распределен;
- не должен быть превышен уровень нормативных эксплуатационных расходов;
- пропускная возможность системы не должна быть снижена;
- распределяемые инвестиции не должны быть отрицательными.

Задача решается в программе Microsoft Excel через функцию «Поиск решения».

6. Обеспечение надежности работы транспортно-логистической системы

6.1. На основе заданных критериев надежности определяются критические звенья транспортно-логистической системы, имеющие наибольшее количество критических значений критериев надежности. В качестве исходных данных принимаются:

- текущее значение объема грузопотока;
- прогнозируемый объем грузопотока;
- средневзвешенное значение объема грузопотока;
- нормативная и расчетная продолжительность выполнения транспортно-логистических операций;
- продолжительность расчетного периода.

Привести типовые контрольные задания для указанных форм текущего контроля в соответствии с таблицей п. 5.1.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачёта, дифференцированного зачёта при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично¹⁰.

При промежуточной аттестации в форме зачёта используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

<i>Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине</i>	<i>Критерий оценивания</i>
<i>Знания</i>	<p><i>Знание терминов, определений, понятий в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i></p> <p><i>Знание основных закономерностей, соотношений, принципов в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i></p> <p><i>Объём освоенного материала в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i></p> <p><i>Полнота ответов на вопросы в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i></p> <p><i>Чёткость изложения и интерпретации знаний в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i></p>
<i>Умения</i>	<p><i>Расчет технико – эксплуатационных показателей его работы на маршрутах. Маршруты движения автотранспорта. Аудит транспортно-логистической системы</i></p> <p><i>Анализ современного состояния и проблем развития транспорта в Российской Федерации</i></p> <p><i>Прогнозные качественные и количественные параметры развития транспортной системы Российской Федерации на период до 2030 года</i></p> <p><i>Проектирование транспортно-логистических процессов и систем</i></p> <p><i>Технико-экономическое обоснование создания транспортно-логистической системы.</i></p> <p><i>Техническое задание на проектирование транспортно-логистической системы.</i></p> <p><i>Обоснование оптимального состава и структуры транспортно-логистической системы.</i></p> <p><i>Обоснование и выбор оптимального варианта создания</i></p>

¹⁰ В ходе текущей аттестации могут быть использованы балльно-рейтинговые шкалы.

	<p>транспортно-логистической системы. Оптимальное распределение ресурсов между звеньями транспортно-логистической системы. Обеспечение надежности работы транспортно-логистической системы. Определение эффективности создания транспортно-логистической системы.</p>
<i>Навыки</i>	<p><i>Владеть навыками принятия решений и новых предложений или иных вариантов в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками разрабатывать план в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками поиска не обычных способов решения в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками воспроизводить деловые игры в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками подготовки возможных сценариев развития в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками изложения своего мнения в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками ранжирования и обоснования в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками по определению оптимальных решений в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками определения значимости и определение возможных критерий оценки в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть навыками использования методик расчета в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i> <i>Владеть методами графического моделирования в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i></p>

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

<i>Критерий</i>	<i>Уровень освоения и оценка</i>
-----------------	----------------------------------

	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не знает терминов и определений в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Частично знает термины и определения, но допускает неточности формулировок в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок в сфере функционирования транспортно-логистических систем, не в полном объеме	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Объём освоенного материала в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не знает значительной части материала дисциплины в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Знает материал дисциплины в достаточном объёме в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Обладает твёрдыми полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Полнота ответов на вопросы в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не даёт ответы на большинство вопросов в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Даёт неполные ответы на все вопросы в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Чёткость изложения и интерпретации знаний в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Излагает знания без логической последовательности и в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Излагает знания без нарушений в логической последовательности в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя в сфере функционирования транспортно-логистических систем

	<i>Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>
	<i>Неверно излагает и интерпретирует знания в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Допускает неточности возложении интерпретации знаний в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Грамотно и, по существу, излагает знания в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>

Оценка сформированности компетенций по показателю Умение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
<i>Умение изобразить информацию графически в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Не умение изобразить информацию графически в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Умеет изобразить информацию графически в сфере функционирования транспортно-логистических систем, но допускает неточности формулировок</i>	<i>Умеет изобразить информацию графически в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Умение изобразить информацию графически в сфере функционирования транспортно-логистических систем может корректно сформулировать их самостоятельно</i>
<i>Умение разработать способы позволяющие обеспечить организацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Не умеет разработать способы позволяющие обеспечить организацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Частично умеет разработать способы позволяющие обеспечить организацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>	<i>Умеет частично разработать способы позволяющие обеспечить организацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем, а также интерпретирует и использует их в работе</i>	<i>Умение разработать способы позволяющие обеспечить организацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем</i>
<i>Умение делать эскизы рисунки, схемы, которые показывают обеспечение и оптимизацию в</i>	<i>Не умеет делать эскизы рисунки, схемы, которые показывают обеспечение и оптимизацию в сфере</i>	<i>Частично умеет делать эскизы рисунки, схемы, которые показывают обеспечение и оптимизацию в</i>	<i>Умеет делать эскизы рисунки, схемы, которые показывают обеспечение и оптимизацию в сфере</i>	<i>Обладает твёрдыми полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями, умеет</i>

сфере функционирования транспортно-логистических систем	функционирования транспортно-логистических систем	сфере функционирования транспортно-логистических систем, не усвоил его деталей	функционирования транспортно-логистических систем и их компонентов в достаточном объёме	делать эскизы рисунки, схемы, которые показывают обеспечение и оптимизацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Умение сравнивать и обосновывать принятие решения в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не умеет сравнивать и обосновывать принятие решения в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Даёт неполные ответы на все вопросы. Не умеет сравнивать и обосновывать принятие решения в сфере функционирования транспортно-логистических систем в полном объёме	Даёт ответы на вопросы, но не все – полны. Частично умеет сравнивать и обосновывать принятие решения в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы. Умеет сравнивать и обосновывать принятие решения в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Умение проводить(разрабатывать)эксперимент в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не умеет проводить(разрабатывать)эксперимент в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Проводит (разрабатывает) эксперимент в сфере функционирования транспортно-логистических систем с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности. Частичное умение проводить(разрабатывать)эксперимент в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Умение самостоятельно проводить (разрабатывать)эксперимент в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Умение проводить презентацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не умеет проводить презентацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Частичное умение проводить презентацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Умение проводить презентацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем с нарушениями	Умение самостоятельно организовывать и проводить презентацию в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Уметь проводить расчёты на основании представленных данных в сфере функционирования транспортно-	Уметь проводить расчёты на основании представленных данных в сфере функционирования транспортно-логистических	Частично уметь проводить расчёты на основании представленных данных в сфере функционирования транспортно-	Уметь проводить расчёты на основании представленных данных в сфере функционирования	Уметь самостоятельно проводить расчёты на основании представленных данных в сфере функционирования транспортно-логистических

логистических систем	систем	логистических систем	транспортно-логистических систем с нарушениями не в полном объеме	систем
Уметь раскрыть особенности организации в сфере функционирования транспортно-логистических систем в	Не умеет раскрыть особенности организации в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Частично умеет раскрыть особенности организации в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Умеет раскрыть особенности организации в сфере функционирования транспортно-логистических систем с нарушениями не в полном объеме	Уметь самостоятельно раскрыть особенности организации в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Уметь проанализировать структуру в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не умеет проанализировать структуру в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Частично умеет проанализировать структуру в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Умеет проанализировать структуру в сфере функционирования транспортно-логистических систем с нарушениями не в полном объеме.	Уметь самостоятельно проанализировать структуру в сфере функционирования транспортно-логистических систем
Уметь выявлять принципы, лежащие в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Не умеет выявлять принципы, лежащие в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Частично умеет выявлять принципы, лежащие в сфере функционирования транспортно-логистических систем	Умеет выявлять принципы, лежащие в сфере функционирования транспортно-логистических систем с нарушениями не в полном объеме.	Умеет самостоятельно выявлять принципы, лежащие в сфере функционирования транспортно-логистических систем. Умеет построить классификацию основных принципов. Умеет сравнивать точки зрения.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками	Не владеет навыками	Частично владеет	владеет навыками	Владеет навыками принятый решений

<i>функционировани я транспортно- логистических систем</i>	<i>функционировани я транспортно- логистических систем</i>	<i>расчета в сфере функционирован ия транспортно- логистических систем</i>	<i>сфере функционир ования транспортно- логистических систем не в полном объеме</i>	<i>транспортно- логистических систем</i>
<i>Владеть методами графического моделирования в сфере функционировани я транспортно- логистических систем</i>	<i>Не владеет методами графического моделирования в сфере функционировани я транспортно- логистических систем</i>	<i>Частично владеет методами графического моделирования в сфере функционирован ия транспортно- логистических систем</i>	<i>Владеет методами графического в сфере функционирова ния транспортно- логистических систем не в полном объеме</i>	<i>Владеет методами графического моделирования в сфере функционирования транспортно- логистических систем</i>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий(УК №4 ауд. №423)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.
2	Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин (УК №4 №112)	Специализированная мебель, 12 персональных компьютеров
3	Лаборатория технического творчества (УК №4 №003б)	Специализированная мебель, стенд для разборки-сборки редукторов мостов грузовых автомобилей, компрессор, домкрат гидравлический подкатной, установка для сбора отработанного масла, стенд для разборки пневматических аккумуляторов тормозной системы грузового автомобиля, стенд для разборки ДВС легковых автомобилей, стенд для разборки ДВС грузовых автомобилей, стенд для разборки-сборки КПП грузовых автомобилей, сканер X-430 PRO3.
	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
5	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
6	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
7	Учебно-производственная лаборатория по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств БГТУ им. В.Г. Шухова	Подъемник 2х стоечный; стенд «сход-развал»; набор инструментов; набор съемников масляных фильтров; сканер систем автомобиля; мотортестер USB 2; газоанализатор 2-х компонентный.; устройство промывки форсунок «Эко клин»; набор для измерения давления топлива; компрессометр для бензиновых двигателей; маслооткачивающий аппарат; стробоскоп; набор инструмента; пуско-зарядное устройство

6.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 7	Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office 2013	Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
3	КонсультантПлюс	Лицензионный договор № 22-15к от 01.06.2015
4	Google Chrome	согласно условиям лицензионного соглашения
5	Свободно распространяемое ПО	согласно условиям лицензионного соглашения
6	AutoCAD	согласно условиям лицензионного соглашения
7	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
8	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
9	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
10	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
11	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

6.3.1. Перечень основной литературы

1. Неруш, Ю. М. Логистика: учеб. для вузов / Ю. М. Неруш - 4-е изд.- перераб.

и доп. – М. : Проспект, 2006. - 517 с.

2. Миротин, Л. Б. Логистика в автомобильном транспорте : практикум / Л. Б. Миротин, Е. А. Лебедев - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 237 с. : граф., табл. - (Профессиональное мастерство).

3. Прокофьева, Т. А., Лопаткин О. М. Логистика транспортно-распределительных систем : региональный аспект / Т. А. Прокофьева, О. Лопаткин - М. : РосКонсульт, 2003. - 398 с.

4. Лукинский, В. С. Логистика автомобильного транспорта : учеб. пособие / сост.: В. С. Лукинский, В. И. Бережной, Е. В. Бережная. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 366 с.

12. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2005. - 259 с.

13.

6.3.2. Перечень дополнительной литературы

1. Микалут, С. М. Основы логистики. : практикум : учеб. пособие для студентов очной и заоч. форм обучения направления бакалавриата 190700 - Технология транспорт. процессов профиля подгот. "Орг. и безопасность движения" / С. М. Микалут, Е. П. Никифороват ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 191 с.

2. Миротин, Л. Б. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах : учеб. пособие / Л. Б. Миротин - М. : Юристь, 2002. - 414 с. - (Homo faber).

3. Кристофер, М. Логистика и управление цепочками поставок. Как сократить затраты и улучшить обслуживание потребителей : пер. с англ. / М. Кристофер. - СПб. : Питер, 2005. - 315 с. - (Теория и практика менеджмента).

4. Канке, А. А. Логистика: учебник / А.А. Канке, И. П. Кошечкина - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2005. - 350 с. - (Профессиональное образование).

5. Аникин, Б. А. Практикум по логистике : учеб. пособие / Б. А. Аникин - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2003. - 275 с. - (Высшее образование).

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://www.cals.ru/> -НИЦ CALS-технологий "Прикладная логистика"

2. <http://www.far-aerf.ru/> -Ассоциация экспедиторов РФ

3. <http://www.loginfo.ru/> -Журнал "Логинфо"

4. <http://www.logist.ru/> -Клуб логистов

5. <http://www.logistic.ru/> -Информационный портал по логистике, транспорту и таможне

6. <http://www.logistics.ru/> -Информационный портал ИА "Логистика"

7. <http://www.logistpro.ru/> -Журнал "Логистика и управление" (бывш. "Логистика & система")

8. <http://www.loglink.ru/> -Информационный портал по логистике

9. <http://www.perevozchik.ru/> -Журналы Автоперевозчик и Спецтехника

Приводится перечень необходимых и доступных Интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем.