

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор-проректор по  
учебной работе  
Н.Н. Сухих  
2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы логистики**

Направление подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы  
**Безопасность технологических процессов и производств**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2019

## 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы логистики» является формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности в области логистики и транспорта на основе рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение студентами структур логистических систем предприятий, их элементов, функций и взаимодействия в процессе обслуживания материального потока;
- обучение студентов основным операциям планирования управления материальными и информационными потоками применительно к особенностям логистических систем;
- формирование представления об различных типах логистических систем и особенностях их функционирования;
- изучение различных задач управления запасами, методов и алгоритмов их решения, программной реализации;
- получение навыков работы с программным обеспечением и информационно-управляющими системами планирования производственных логистических процессов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к экспертному, надзорному и инспекционно - аудиторскому виду профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы логистики» представляет собой дисциплину, относящуюся к дисциплинам по выбору Вариативной части Блока 1 Дисциплины.

Данная дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Прикладное программирование», «Экономика и социология труда», «Безопасность транспортного процесса».

Дисциплина «Основы логистики» является обеспечивающей для подготовки к сдаче государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается в 7 семестре.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Основы логистики» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
----------------------------	---

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основу логистики, структуру логистических систем предприятий, их элементов, функций и взаимодействия в процессе обслуживания материальных потоков.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации для управления логистическими системами.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по применению оптимизационных моделей при анализе и повышении эффективности транспортно-логистических процессов.</li> </ul>
Способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы планирования и управления материальными потоками в логистической системе предприятия.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять характеристики процессов управления запасами предприятий;</li> <li>- управлять многопродуктовыми запасами и определять оптимальные параметры поставок товаров в логистических системах.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными понятиями, применяемыми при исследовании транспортно-логистических процессов.</li> </ul>
Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные направления и тенденции в развитии обеспечения безопасности логистических процессов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять оптимизационные модели при планировании и организации безопасных перевозок.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы при управлениями логистическими процессами с использованием новых информационных и интернет технологий.</li> </ul>
Способностью анализировать механизмы воз-	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и правила перевозки опасных</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
действия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)	(вредных) грузов транспортно-логистическими системами. <i>Уметь:</i> - анализировать поведение транспортно-логистических систем с учетом специфики воздействия на нее вредных факторов. <i>Владеть:</i> - навыками работы в логистическом сервисе при взаимодействии человека с опасными грузами при различных чрезвычайных ситуациях.

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	86,5	86,5
лекции	28	28
практические занятия	56	56
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	87	87
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	6,5	6,5

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК – 12	ОК – 14	ОПК - 1	ПК -16		
Тема 1. Введение в дисциплину. Определение и структура логистической системы, ее элементы	7	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС,	у
Тема 2. Материальный поток. Штриховое кодирование как основа для идентификации элементов материального потока и управления в ЛС. Виды и структура кодов	8	+	+	+	-	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 3. Основные понятия, однопродуктовая модель	24	+	+	+	-	Л, ПЗ, СРС,	у
Тема 4. Оптимальный выбор параметров многопродуктовых поставок.	26	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС,	у
Тема 5. Структура и основные элементы логистической распределительной системы.	14	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС,	у
Тема 6. Склад оптово-распределительной компании, управление входным товарным потоком.	14	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 7. Информационно-управляющие системы планирования (ИУС) складских процессов	14	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 8. Логистические системы на воздушном транспорте.	10	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 9. Логистические системы производственных компаний.	10	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 10. Специфические свойства грузов.	10	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС,	у
Тема 11. Транспортная характеристика грузов.	10	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 12. Транспортная характеристика опасных грузов.	12	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 13. Техника безопасности при перевозке и обработке опасных грузов.	12	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	у
Итого по дисциплине	171						

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК – 12	ОК – 14	ОПК - 1	ПК -16		
Промежуточная аттестация	9						
Всего по дисциплине	180						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ–практические занятия, СРС – самостоятельная работа, ВК – входной контроль, У – устный опрос.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение в дисциплину. Определение и структура логистической системы, ее элементы.	2	2	-	-	3	-	7
Тема 2. Материальный поток. Штриховое кодирование как основа для идентификации элементов материального потока и управления в ЛС. Виды и структура кодов.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 3. Основные понятия, однопродуктовая модель.	2	10	-	-	12	-	24
Тема 4. Оптимальный выбор параметров многопродуктовых поставок.	4	10	-	-	12	-	26
Тема 5. Структура и основные элементы логистической распределительной системы.	2	4	-	-	8	-	14
Тема 6. Склад опто-распределительной компании, управление входным товарным потоком.	2	4	-	-	8	-	14
Тема 7. Информационно-управляющие системы планирования (ИУС)складских процессов	2	4	-	-	8	-	14

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 8. Логистические системы на воздушном транспорте.	2	4	-	-	4	-	10
Тема 9. Логистические системы производственных компаний.	2	4	-	-	4	-	10
Тема 10. Специфические свойства грузов.	2	2	-	-	6	-	10
Тема 11. Транспортная характеристика грузов.	2	2	-	-	6	-	10
Тема 12. Транспортная характеристика опасных грузов.	2	4	-	-	6	-	12
Тема 13. Техника безопасности при перевозке и обработке опасных грузов.	2	4	-	-	6	-	12
Итого по дисциплине	28	56	-	-	87	-	171
Промежуточная аттестация							9
Всего по дисциплине							180

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР - курсовая работа.

### 5.3 Содержание дисциплины

#### **Тема 1 Введение в дисциплину. Определение и структура логистической системы, ее элементы**

Понятийный аппарат логистики. Элементы логистической системы (ЛС), ее элементы: материальный поток, логистические операции, канал, участники логистической системы, объекты логистического управления. Современная логистическая система рыночного товародвижения. Логистика материально-технического снабжения, производственная логистика и логистический менеджмент, распределительная логистика, внутрипроизводственные логистические системы. Транспорт в логистических системах, взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг.

#### **Тема 2 Материальный поток. Штриховое кодирование как основа для идентификации элементов материального потока и управления в ЛС. Виды и структура кодов**

Материальный поток. Логистика снабжения. Логистика распределения. Производственная логистика. Классификацией материального потока. Штриховое кодирование кодом EAN - 13. Локальные коды.

### **Тема 3 Основные понятия, однопродуктовая модель**

Постановка задачи управления запасами. Классификация моделей управления запасами. Базисная динамическая модель управления запасами; оптимальный объём заказа, точка заказа. Базисная модель при допустимых просрочках поставок; оптимальные параметры заказа. Выбор точки заказа при случайном характере спроса. Управление запасами по переменным «Уровень – период». Управление многопродуктовыми запасами; ABC-анализ запасов.

### **Тема 4 Оптимальный выбор параметров многопродуктовых поставок**

Составляющие логистических издержек. Связь параметров управления запасами с затратами на их поддержание. Учет затрат на хранение и перевозку, грузопместимости транспортного средства. Выбор оптимального вида перевозки и используемого для доставки транспортного средства.

### **Тема 5 Структура и основные элементы логистической распределительной системы**

Отделы продаж, закупок, логистики, их функции в распределительной системе, содержание входных и выходных информационных потоков. Планирование доставки грузов.

### **Тема 6 Склад оптово-распределительной компании, управление входным товарным потоком**

Учет поступлений, размещение в зоне хранения, учет остатков. Управление выходным товарным потоком (отбор товара из зон хранения, сбор и комплектация рейса).

### **Тема 7 Информационно-управляющие системы планирования (ИУС) складских процессов**

Виртуальное планирование приемки и размещения товара на складе логистической компании. Программное обеспечение и информационно-управляющие системы планирования (ИУС) производственных логистических процессов.

### **Тема 8 Логистические системы на воздушном транспорте**

Управление материальными потоками в системах обеспечения топливом. Логистика поставок бортового питания воздушных судов.

### **Тема 9 Логистическая система производственных компаний**

Структура, основные элементы, функции, содержание материального потока. Операции обработки материального потока. Производственные логи-



стические концепции. Функции логистического провайдера по обслуживанию материального потока.

### **Тема 10 Специфические свойства грузов**

Специфические свойства грузов: гигроскопические, огнеопасность и пожароопасность, самосогреваемость и самовозгораемость, окислительные и каррозийные свойства, ядовитость (токсичность), инфекционная опасность, радиационная опасность, биологические процессы в грузах.

### **Тема 11 Транспортная характеристика грузов**

Транспортная характеристика генеральных грузов, скоропортящихся грузов, насыпных и навалочных грузов, сыпучесть, угол естественного откоса груза, гигроскопичность.

### **Тема 12 Транспортная характеристика опасных грузов**

Транспортная характеристика опасных грузов: температурный режим, огнеопасность, взрывоопасность, испаряемость, токсичность.

### **Тема 13 Техника безопасности при перевозке и обработки грузов**

Основные аспекты эффективности качественной перевозки и обработки грузов. Основные грузопотоки.

## **5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Определение и структура логистической системы, ее элементы.	2
2	Практическое занятие 2. Материальный поток, его кодирование.	2
3	Практическое занятие 3. Основы управления запасами.	2
3	Практическое занятие 4. Однопродуктовая модель, ее параметры.	2
3	Практическое занятие 5. Выбор параметров управления запасами при допустимых отсрочках в исполнении заказа.	2
3	Практическое занятие 6. Управление запасами без использования складских площадей.	2
3	Практическое занятие 7. Анализ чувствительности модели управления запасами.	2
4	Практическое занятие 8. Учет грузопместимости транспортного средства при выборе параметров поставок.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
4	Практическое занятие 9. Учет грузовместимости транспортного средства при выборе параметров поставок. Однопродуктовый случай.	2
4	Практическое занятие 10. Многопродуктовые заказы, их параметры	2
4	Практическое занятие 11. Оптимизация параметров поставок	2
4	Практическое занятие 12. Выбор транспортного средства для доставки заказов.	2
5	Практическое занятие 13. Структура оптово-распределительной компании.	2
5	Практическое занятие 14. Элементы оптово-распределительной компании.	2
6	Практическое занятие 15. ИУС складскими процессами.	2
6	Практическое занятие 16. Операции по приемке грузов в ИУС.	2
7	Практическое занятие 17. Размещение груза в зоне хранения.	2
7	Практическое занятие 18. Размещение грузов в зоне хранения на складе логистической компании.	2
8	Практическое занятие 19. Управление потоками на воздушном транспорте.	2
8	Практическое занятие 20. Управление потоками на воздушном транспорте.	2
9	Практическое занятие 21. Производственная логистика.	2
9	Практическое занятие 22. Производственная логистика.	2
10	Практическое занятие 23. Систематизировать отдельные виды генеральных грузов по близким признакам и сформировать из них складские пакеты.	2
11	Практическое занятие 24. Выполнить упаковку и нанести транспортную маркировку на генеральный груз.	2
12	Практическое занятие 25. Формирование. Выполнить упаковки на опасные грузы различных классов (выполнить упаковку на опасный груз).	2
12	Практическое занятие 26. Нанесение транспорт-	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	ной маркировки на опасные грузы различных классов (нанести транспортную маркировку на опасный груз).	
13	Практическое занятие 27. Обеспечение безопасности при перевозке воздушным судном опасного груза.	2
13	Практическое занятие 28. Определение возможной массы опасного груза, состоящего из нескольких видов изделий.	2
Итого по дисциплине		56

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Изучение теоретического материала «Определение и структура логистической системы, ее элементы» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2, 9-11].	3
2	1. Изучение теоретического материала «Материальный поток. Штриховое кодирование как основа для идентификации элементов материального потока и управления в ЛС. Виды и структура кодов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2, 9-11].	4
3	1. Изучение теоретического материала «Основные понятия, однопродуктовая модель» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2, 9-11].	12
4	1. Изучение теоретического материала «Оптимальный выбор параметров многопродуктовых поставок» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2,3]). 2. Подготовка к устному опросу [2, 3, 9-11].	12

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
5	1. Изучение теоретического материала «Структура и основные элементы логистической распределительной системы» (конспект лекций и рекомендуемая литература [3]). 2. Подготовка к устному опросу [3, 9-11].	8
6	1. Изучение теоретического материала «Склад оптово-распределительной компании, управление входным товарным потоком» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,4]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2,4,9-11].	8
7	1. Изучение теоретического материала «Информационно-управляющие системы планирования (ИУС) складских процессов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2, 9-11]...	8
8	1. Изучение теоретического материала «Логистические системы на воздушном транспорте» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,5]). 2. Подготовка к устному опросу [1, 3, 5, 9-11].	4
9	1. Изучение теоретического материала «Логистические системы производственных компаний» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,5]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2,3,5, 9-11].	4
10	1. Изучение теоретического материала «Специфические свойства грузов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2]). 2. Подготовка к устному опросу [1,2, 9-11].	6
11	1. Изучение теоретического материала «Транспортная характеристика грузов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу [4, 5, 6, 9-11].	6
12	1. Изучение теоретического материала «Транспортная характеристика опасных грузов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу [4, 5, 6, 9-11].	6
13	1. Изучение теоретического материала «Тех-	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	ника безопасности при перевозке и обработке опасных грузов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу [4, 5, 6, 9-11].	
Итого по дисциплине		87

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Палагин, Ю.И. **Логистика. Планирование и управление материальными потоками** [Текст]: учебник для вузов / Ю.И. Палагин – СПб: Политехника, 2009. – 286 с. – ISBN - 978-5-7325-0920-5. Количество экземпляров 187.

2 Палагин, Ю.И. **Учет и разнесение логистических затрат при интермодальных перевозках грузов** [Текст]: метод. указ. для студентов ИЭУТС, ФААП / Ю.И. Палагин [ и др.] – СПб: Издательство ГУГА, 2010, – 58с. Количество экземпляров 80.

3 Лукинский, В. С. **Логистика и управление цепями поставок** : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00208-9. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/1D48EED3-6E32-4BE8-8500-D0FC75FB7ED4/logistika-i-upravlenie-cepyami-postavok#page/1> (дата обращения: 16.01.2018).

б) дополнительная литература:

4 Сергеев, В. И. **Логистика снабжения** [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общ. ред. В. И. Сергеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 384 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00079-5. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/3C8BECC1-A6B3-464C-AC67-91AB806150DD/logistika-snabzheniya#page/1>. (дата обращения: 16.01.2018).

5 **Производственная безопасность** :Учеб. пособ. для вузов. Реком. УМО [Электронный ресурс]: / Попов А.А., ред.- Изд. 2-е, испр. – СПб.: Лань 2013. - 431с.- ISBN 978-5-8114-1248-8 : 1001,63. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: . <https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#1>— Загл. с экрана (дата обращения 16.01.2018).

6 Шведов, В.Е., Иванова Н.В. **Грузоведение** [Текст]: учебное пособие / В.Е. Шведов, Н. В. Иванова – СПб.: – Издательство СПбГУ ГА, 2007. – 225 с. Количество экземпляров 300.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 Журнал «**Транспортная безопасность и технологии**» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transport.securitymedia.ru/> , свободный (дата обращения: 29.01.2018).

8 Журнал «**Современные проблемы транспортного комплекса России**» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://transcience.ru/index.php/MPRTC>, свободный (дата обращения: 29.01.2018).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 16.01.2018).

10 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 16.01.2018).

11 **Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://https://biblio-online.ru> – свободный (дата обращения 16.01.2018).

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 30 СПбГУГА, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Компьютерный класс, оргтехника (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы).

Материалы *INTERNET*, мультимедийные курсы, оформленные с помощью *Microsoft Power Point*, используются при проведении лекционных и практических занятий. Ауд.408, мультимедиа проектор *PLC-XU58*, 1 компьютерный класс, ауд. 402 - 14 компьютеров и мультимедиа проектор.

Типовые компьютерные программы. Демонстрационные программы заданий.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Дисциплина «Основы логистики» предполагает использование следующих образовательных технологий: входной контроль, лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция представляет собой устное, систематически последовательное изложение учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Практические занятия представляют собой метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера.

Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Использование часов на самостоятельную работу позволяет индивидуализировать занятия со студентами, проконтролировать освоение учебного материала.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Фонд оценочных средств дисциплины «Основы логистики» представляет собой комплекс методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения данной дисциплины. В свою очередь, задачами использования фонда оценочных средств являются осуществление, как текущего контроля успеваемости студентов, так и промежуточной аттестации в форме зачета.

Фонд оценочных средств дисциплины «Основы логистики» для текущего контроля включает: устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 7 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть

успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы логистики» предусмотрена балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий, участие в НИР.

### 9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
<b>Контактная работа</b>				
Аудиторные занятия				
Лекция 1			1	
ПЗ №1	1,5	2,5	1	
Лекция 2			2	
ПЗ №2	2	2,5	1	
Лекция 3			3	
ПЗ №3	1,5	2,5	2	
ПЗ №4	1,5	2,5	2	
ПЗ №5	1,5	2,5	3	
ПЗ № 6	1,5	2,5	3	
ПЗ №7	2	2,5	4	
Лекция 4			4	
ПЗ №8	1,5	2,5	4	
ПЗ №9	1,5	2,5	5	
Лекция 5			5	
ПЗ №10	1,5	2,5	5	
ПЗ №11	1,5	2,5	6	
ПЗ №12	2	2,5	6	
Лекция 6			6	
ПЗ №13	1,5	2,5	7	
ПЗ №14	1,5	2,5	7	
Лекция 7			7	



Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
ПЗ №15	1,5	2,5	8	
ПЗ № 16	1,5	2,5	8	
Лекция 8			8	
ПЗ №17	1,5	2,5	9	
ПЗ №18	1,5	2,5	9	
Лекция 9			9	
ПЗ №19	1,5	2,5	10	
ПЗ № 20	1,5	2,5	10	
Лекция 10			10	
ПЗ №21	1,5	2,5	11	
ПЗ №22	1,5	2,5	11	
Лекция 11			11	
ПЗ №23	1,5	2,5	12	
Лекция 12			12	
ПЗ №24	1,5	2,5	12	
Лекция 13			13	
ПЗ №25	1,5	2,5	13	
ПЗ №26	2	2,5	13	
Лекция 14			14	
ПЗ №27	2	2,5	14	
ПЗ №28	2	2,5	14	
Самостоятельная работа студента				
Итого по обязательным видам занятий	45	70		
Экзамен	15	30	15	
Итого по дисциплине	60	100		
Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Участие в конференции по темам дисциплины		10		
Научная публикация по темам дисциплины		10		
Итого дополнительно премиальных баллов		20		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Всего по дисциплине для рейтинга		120		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС	Оценка (по «академической» шкале)			
90 и более	5 – «отлично»			
75÷89	4 – «хорошо»			
60÷74	3 – «удовлетворительно»			
менее 60	2 – «неудовлетворительно»			

## 9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Посещение практического занятия оценивается в 0,5 балл. Ведение конспекта – 0,5 баллов. При устном опросе, если ответ построен логично и продемонстрировано знание материала по теме – 1 или 2 балла (в зависимости от темы); в случае, если ответ недостаточно логически выстроен и/или план ответа соблюдается непоследовательно – 1 балл.

## 9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

## 9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

*«Прикладное программирование»:*

- 1 Массивы и их реализация в языке программирования Turbo Pascal. Линейные массивы.
- 2 Стандартные алгоритмы обработки линейных массивов: подсчет суммы (произведения) элементов массива.
- 3 Стандартные алгоритмы обработки линейных массивов: определение максимального (минимального) элемента.

*«Экономика и социология труда»:*

- 1 Социально-экономическая система, доход и капитал.

- 2 Матрица «цели—средства».
- 3 Продуктивность и рентабельность труда на транспорте (в том числе на воздушном транспорте).
- 4 Основные аспекты понятия «эффективность».

*«Безопасность транспортного процесса»*

- 1 Дайте определение понятию «надежность транспортной системы».
- 2 Система управления безопасностью.
- 3 Коммерческое управление безопасностью.
- 4 Раскройте смысл понятия «особые ситуации».
- 5 Опишите модель развития опасности.

**9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>Способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12)</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы планирования и управления материальными потоками в логистической системе предприятия;</li> </ul>	<p>Способность решать задачи в области технологии, организации, планирования и управления транспортными систем при технической и коммерческой их эксплуатации с использованием глобальных информационных ресурсов.</p>	<p>Ответ студента на один экзаменационный вопрос оценивается и квалифицируется баллами в соответствии со следующими критериями:</p> <p><i>Оценка 9-10 баллов (отлично):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ построен логично в соответствии с планом;</li> <li>- обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;</li> <li>- обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;</li> <li>- сделаны содержательные выводы;</li> <li>- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы.</li> <li>- студент активно работал на практических занятиях, выполнил все предусмотренные программой задания и проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.</li> </ul>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться глобальными информационными ресурсами, современными сред-</li> </ul>	<p>Применять информационные ресурсы, средства телекоммуникации для исследования транспортно-</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
ствами телекоммуникации для управления логистическими системами;	логистических процессов (ТЛП).	<i>Оценка 7-8 баллов (хорошо):</i> - ответ построен в соответствии с планом; - представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;
<i>Владеть:</i> - навыками по применению оптимизационных моделей при анализе и повышении эффективности транспортно-логистических процессов.	Владение способами решения оптимизационных задач для повышения эффективности ТЛП.	- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа; - выводы правильны;
Способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14); <i>Знать:</i> - основы планирования и управления материальными потоками в логистической системе предприятия;	Способность управлять запасами логистической системы предприятий в процессе ее обслуживания.	- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы. - студент активно работал на практических занятиях, выполнил все предусмотренные программой задания. <i>Оценка 5-6 баллов (удовлетворительно):</i> - ответ недостаточно логически выстроен; - план ответа соблюдается непоследовательно;
<i>Уметь:</i> - определять характеристики процессов управления запасами предприятий;	Способность управлять многопродуктовыми запасами, определять оптимальные параметры поставок в процессе управления запасами предприятия.	- недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории; - продемонстрировано знание обязательной литературы. - студент выполнил все предусмотренные программой задания.
<i>Владеть:</i> - основными понятиями, применяемыми при исследовании транспортно-логистических процессов.	Владение способами при исследовании транспортно-логистических процессов на основе сведений протекающих внутри ТЛС ее окружении, которые служат основой принятия управленческих решений.	<i>Оценка менее 5 баллов (не удовлетворительно):</i> - не раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории; - научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера; - ответ содержит ряд серьез-

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>3. Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные направления и тенденции в развитии обеспечения безопасности логистических процессов;</li> </ul>	<p>Применять основные тенденции обеспечения техносферной безопасности в транспортно-логистических системах.</p>	<p>ных неточностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выводы поверхностны или неверны;</li> <li>- не продемонстрировано знание обязательной литературы.</li> <li>- студент не активно работал на практических занятиях, не выполнил все предусмотренные программой задания.</li> </ul>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять оптимизационные модели при планировании и организации безопасных перевозок;</li> </ul>	<p>Решать оптимизационные задачи при организации перевозки опасных грузов.</p>	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы при управлении логистическими процессами с использованием новых информационных и интернет технологий.</li> </ul>	<p>Умение работать с использованием новых цифровых технологий.</p>	
<p>4. Способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом</p>	<p>Способностью анализировать методы работы транспортно-логистических систем при обращении с опасными грузами.</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и правила перевозки опасных (вредных) грузов транспортно-логистическими системами;</li> </ul>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать поведение транспортно-логистических систем с учетом специфики воздействия на нее вредных факторов.</li> </ul>	<p>Применять различные методы для обеспечения безопасности перевозки опасных грузов.</p>	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в логистическом сервисе при взаимодействии человека с опасными грузами при различных чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	<p>Способами и методами работы при чрезвычайных ситуациях, связанных с взаимодействия человека с опасными грузами.</p>	

## 9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### Примерный перечень контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

- 1 Код EAN-13, его структура.
- 2 Контроль правильности считывания штрихового кода.
- 3 Постановка задачи управления запасами, понятие запаса.
- 4 Цель управления запасами.
- 5 Дать определения:
- 6 -критического уровня запаса;

- 7 - оптимального объема заказа;
- 8 - интенсивности спроса;
- 9 Целевые функции, используемые при управлении запасами.
- 10 Понятие логистических издержек и их составляющих.
- 11 Параметры базисная динамическая модель управления запасами.
- 12 Понятие точки заказа.
- 13 Оптимальные параметры управления запасами при допустимой задолженности по поставкам.
- 14 Понятие уровня накопленных заказов.
- 15 Понятие отрицательного запаса.
- 16 Многопродуктовая модель управления запасами, ее параметры.
- 17 Дать определение периода пополнения.
- 18 Модель деятельности менеджера по закупкам.
- 19 Отдел логистики оптово-посреднической фирмы, его функции в управлении материальными потоками.
- 20 Функции логистического провайдера – транспортно-экспедиционной компании (ТЭК) в рамках логистической системы своего клиента.
- 21 Логистическая система производителя консервированной овощной продукции, Структура, основные элементы, функции.
- 22 Конвейерная линия как элемент логистической системы, операции обработки производственного материального потока.
- 23 Структура и элементы логистической системы управления поставками топлива для обеспечения авиарейсов.

**Примерный перечень контрольных вопросов для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена**

- 1 Логистическая система, её элементы, определения.
- 2 Логистика материально-технического снабжения.
- 3 Производственная логистика.
- 4 Распределительная логистика.
- 5 Материальный поток, идентификация его элементов.
- 6 Штриховое кодирование как основа для идентификации элементов материального потока и управления в ЛС. Виды и структура кодов.
- 7 Штриховое кодирование кодом EAN – 13.
- 8 Постановка задачи управления запасами. Базисная динамическая модель управления запасами; оптимальный объём заказа, точка заказа.
- 9 Базисная динамическая модель управления запасами; оптимальный объём заказа, точка заказа.
- 10 Базисная модель при допустимой задолженности по поставкам; оптимальные параметры заказа.
- 11 Анализ чувствительности моделей управления запасами.
- 12 Учет затрат на хранение и перевозку, грузовместимости транспортного средства.

- 13 Выбор оптимального вида перевозки и используемого для доставки транспортного средства.
- 14 Выбор точки заказа при случайном характере спроса.
- 15 Оптимальный выбор точки заказа при случайном характере спроса.
- 16 Однопродуктовая модель управления запасами с фиксированным периодом пополнения.
- 17 Многопродуктовая модель управления запасами с фиксированным периодом пополнения, ее оптимальные параметры.
- 18 Учет грузовместимости транспортных средств при управлении запасами.
- 19 Управление многопродуктовыми запасами; ABC-анализ.
- 20 Структура и основные элементы логистической распределительной системы.
- 21 Отдел продаж, его функции в распределительной системе.
- 22 Формирование суточного плана-заказа.
- 23 Структура и основные элементы логистической распределительной системы: закупок, логистики.
- 24 Отдел закупок оптово-посреднической фирмы.
- 25 Модель деятельности менеджера по закупкам.
- 26 Отдел логистики оптово-посреднической фирмы. Планирование доставки грузов. Содержание входных и выходных информационных потоков.
- 27 Планирование доставки грузов. Содержание входных и выходных информационных потоков.
- 28 Планирование временных характеристик маршрутов и составление расписаний отгрузки со склада оптово-посреднической фирмы.
- 29 АРМ "Склад оптово-посреднической компании". Управление входным товарным потоком, учет поступлений, размещение в зоне хранения; учет остатков.
- 30 АРМ "Склад оптово-посреднической компании". Управление выходным товарным потоком (отбор товара из зон хранения, сбор и комплектация рейса).
- 31 Учет поступлений, размещение в зоне хранения, учет остатков.
- 32 Управление выходным товарным потоком (отбор товара из зон хранения, сбор и комплектация рейса).
- 33 Склад оптово-посреднической компании, его функции в управлении материальными потоками.
- 34 Логистическая система производителя консервированной овощной продукции, Структура, основные элементы, функции.
- 35 Конвейерная линия как элемент логистической системы, операции обработки производственного материального потока.
- 36 Функции логистического провайдера – транспортно-экспедиционной компании в рамках логистической системы своего клиента.



37 Организация работ по доставке ТЭК-ом продукции в рамках логистической системы клиента.

38 Логистическая система управления поставками топлива для обеспечения авиарейсов.

39 Управление материальными потоками в системах обеспечения топливом.

40 Логистическая система поставки питания на борт воздушного судна.

41 Логистическая система производственных компаний. Структура, основные элементы, функции, содержание материального потока

42 Операции обработки материального потока

43 Производственные логистические концепции.

44 Функции логистического провайдера по обслуживанию материального потока.

45 Транспортная характеристика опасных грузов: температурный режим, испаряемость, токсичность.

46 Транспортная характеристика опасных грузов: огнеопасность, взрывоопасность, токсичность.

47 Основные аспекты эффективности качественной перевозки и обработки грузов.

48 Основные грузопотоки.

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания дисциплины «Основы логистики» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические занятия (п. 5.2, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Основы логистики» в частности.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной об-

ласти науки и информационных технологий, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

При проведении лекций преподаватель опирается на базовые знания студентов по общенаучным дисциплинам, с тем, чтобы основное время уделить специфическим вопросам дисциплины. В процессе подготовки к лекции и в ходе ее изложения важным является развитие интереса обучающихся к преподаваемой дисциплине.

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков использования баз и банков данных в сфере решения задач по организации и выполнению интермодальных перевозок в логистических цепях поставок.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы.

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы.

Практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучаемыми целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом.

Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучаемых на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучаемых, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучаемых.

Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины позволяет определить уровень освоения обучающимися компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 30 «Интермодальных перевозок и логистики»  
«17» января 2019 года, протокол № 6.

Разработчики:

к.т.н.

  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков*

Прутков Г.М.

заведующий кафедрой № 30 «Интермодальных перевозок и логистики»

д.т.н., доцент

  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой*

Ведерников Ю.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент

  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП*

Балясников В.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» 04 2019 года, протокол № 6.