

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по  
учебной работе

Н.Н. Сухих

2017 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Логистика**

Направление подготовки:  
**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль):  
**Транспортная логистика**

Квалификация (степень) выпускника:  
**бакалавр**

Форма обучения:  
**очная**

Санкт-Петербург  
2017

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Логистика» является формирование студентами знаний о планировании, контроле, управлении логистическими операциями дистрибьюционных центров, мультимодальных операторов и их транспортно-терминальных систем, оптимизации и расчете их параметров в их взаимодействии в едином технологическом процессе работы логистической компании.

Задачами освоения дисциплины являются:

- 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 оптимального планирования перевозок в логистических системах, транспортно-терминальных системах мультимодальных операторов, методов и алгоритмов их решения, программной реализации;
- отработка навыков работы с программным обеспечением и информационно-управляющими системами планирования производственных логистических процессов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Логистика» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части блока 1 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (бакалавриат), профиль «Транспортная логистика».

Дисциплина «Логистика» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Математика», «Прикладная математика», «География транспортно-логистических процессов», «Общий курс транспорта», «Транспортная инфраструктура», «Основы логистики», «Исследование операций на транспорте», «Организация и безопасность движения».

Дисциплина «Логистика» является обеспечивающей для: «Преддипломной практики», «Подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена», «Подготовки к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы».

Дисциплина «Логистика» изучается в 7 и 8 семестрах.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Логистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>1.Способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оптимизации транспортных процессов,</li> <li>- обеспечивающие управление ТТС и повышение эффективности и конкурентоспособности на рынке транспортно-логистических услуг;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять данные для решения научных, производственных, управленческих и других задач.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методиками расчета составляющих логистических издержек при транспортировке товаров с целью их снижения и повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев</li> </ul>
<p>2.Способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе (ПК-3)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и технологические параметры перевозчиков различных видов транспорта;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять транспортные компании различных видов транспорта для осуществления мультимодальных перевозок;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подключения перевозчиков различных видов транспорта к осуществлению маршрутов мультимодальных перевозок.</li> </ul>
<p>3.Способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети (ПК-8)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии приемки, размещения и хранения товаров на складе, контроля исполнения заказа клиентов и отгрузки со склада;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>- использовать операции по планированию работ по сборке заказов, отгрузки и доставки товаров клиентам для повышения качества управления запасами и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев;</p> <p><i>Владеть:</i> -навыками работы в информационно-логистических системах</p>
4. Способность определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности (ПК-9)	<p><i>Знать:</i> - технологии доставки грузов «от двери до двери» в транспортно-логистических системах предприятий и дистрибьюционных центрах;</p> <p><i>Уметь:</i> - осуществлять оптимальное планирование перевозок при маршрутизации доставки грузов получателям и доставке грузов через дистрибьюционные центры;</p> <p><i>Владеть:</i> - методиками и алгоритмами оптимальной маршрутизации с учетом различных критериев оптимальности.</p>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры	
		7	8
Общая трудоемкость дисциплины	216	144	72
Контактная работа:	88	56	32
лекции	44	28	16
практические занятия	44	28	16
семинары	–	–	–
лабораторные работы	–	–	–
курсовой проект (работа)	–	–	–
Самостоятельная работа студента	83	79	4
Промежуточная аттестация:	45	9	36

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК - 8	ОПК - 3	ПК - 3	ПК-9		
<b>Семестр 7</b>							
Тема 1. Интермодальные перевозки, Способы организации.	22			+		ВК, Л, ПЗ, СРС	у
Тема 2. Разнесение затрат при интермодальных перевозках грузов.	22	+			+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 3. Транспортно-терминальные сети (ТТС) операторов доставки грузов «От двери до двери».	22		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 4. Технологии экспресс - доставки грузов «От двери до двери».	22		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	у
Тема 5. Структура ДЦ и основные элементы распределительной системы.	20	+		+		Л, ПЗ, СРС	у
Тема 6. Планирование и управление материальными потоками в дистрибьюционных центрах	27	+		+		Л, ПЗ, СРС	у
Промежуточная аттестация	9						
Итого по дисциплине за 7 семестр	144						
<b>Семестр 8</b>							
Тема 7. Глобальные распределительные системы крупнейших мировых производителей	9	+	+	+		Л, ПЗ, СРС	у
Тема 8. Программное обеспечение и информационно-	9	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	у

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК - 8	ОПК - 3	ПК - 3	ПК-9		
управляющие системы планирования (ИУС) производственных логистических процессов. Виртуальное планирование технологических процессов.							
Тема 9. Управление материальными потоками в производственных компаниях.	9	+		+		Л, ПЗ, СРС	У
Тема 10. Производственная логистика завода по сборке автомобилей.	9		+	+		Л, ПЗ, СРС	У
Промежуточная аттестация	36						
Итого по дисциплине за 8 семестр	72						
Итого по дисциплине	216						

Л–лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа, У – устный опрос, ИТ–ИТ-методы, ВК – входной контроль.

## 5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Семестр 7							
<b>Раздел 1. Интермодальные транспортно-терминальные сети и операторы</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			<b>56</b>		<b>88</b>
Тема 1. Интермодальные перевозки, Способы организации.	4	4			14		22
Тема 2. Разнесение затрат при интермодальных перевозках грузов.	4	4			14		22

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 3. Транспортно-терминальные сети (ТТС) операторов доставки грузов «От двери до двери».	4	4			14		22
Тема 4. Технологии экспресс -доставки грузов «От двери до двери».	4	4			14		22
<b>Раздел 2. Дистрибьюционные центры и основанные на них системы распределения товаров.</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>23</b>		<b>47</b>
Тема 5. Структура ДЦ и основные элементы распределительной системы.	4	4			12		20
Тема 6. Планирование и управление материальными потоками в дистрибьюционных центрах	8	8			11		27
Всего за 7 семестр	28	28			79		135
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине за 7 семестр							144
<b>Семестр 8</b>							
<b>Раздел 3. Глобальные распределительные системы.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>2</b>		<b>18</b>
Тема 7. Глобальные распределительные системы крупнейших мировых производителей	4	4			1		9
Тема 8. Программное обеспечение и информационно-управляющие системы планирования (ИУС) производственных логистических процессов. Виртуальное планирование технологических процессов.	4	4			1		9
<b>Раздел 4. Производственная логистика промышленной фирмы.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>2</b>		<b>18</b>
Тема 9. Управление материальными потоками в производственных компаниях.	4	4			1		9
Тема 10. Производственная логистика завода по сборке автомобилей.	4	4			1		9
Всего за 8 семестр	16	16			4		36
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине за 8 семестр							72

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Итого по дисциплине							216

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

### 5.3 Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Интермодальные транспортно-терминальные сети и операторы**

##### **Тема 1. Интермодальные перевозки, Способы организации**

Оператор интермодальной перевозки, определения, типы, функции.

##### **Тема2. Разнесение затрат при интермодальных перевозках грузов**

Понятие и способы разнесения затрат. Составляющие логистических издержек, их влияние на себестоимость товара в конечном пункте доставки.

##### **Тема 3. Транспортно-терминальные сети (ТТС) операторов доставки грузов «От двери до двери»**

Структура ТТС, сортирующие терминалы и межтерминальные маршруты. Описание и представление данных. Оптимизация маршрутов доставки. Маршруты, оптимальные по тарифам и времени доставки. Грузопотоки в ТТС, их структуризация, виды, алгоритмы расчетов. Информационно-логистические системы планирования перевозок и расчета грузопотоков.

##### **Тема 4. Технологии экспресс -доставки грузов «От двери до двери»**

Виды транспортного продукта. Заказы и договора на перевозку, прием и исполнение, статусы. Технологии работы сортирующих грузовых терминалов.

#### **Раздел 2. Дистрибьюционные центры и основанные на них системы распределения товаров**

##### **Тема 5. Структура ДЦ и основные элементы распределительной системы**

Дистрибьюционные центры (ДЦ) как элементы логистической системы распределения продовольственных товаров. Структура и основные элементы логистической системы. Сравнение схем поставки товаров в логистической системе (через дистрибьюционные центры и прямые поставки по схеме коммивояжера).

##### **Тема 6. Планирование и управление материальными потоками в дистрибьюционных центрах**

Формирование заказа клиентами, суточный план работы ДЦ. Определение порядка комплектования заказов. Планирование работы участников процесса товародвижения. Задача об оптимальной комплектации транспортного средства.

Временные характеристики канала доставки. Выбор количества линий для грузового фронта приемки грузов на ДЦ. Оценка надежности канала доставки грузов на ДЦ. Управление потоками в дистрибьюционных центрах с поставкой товаров на сортирующую линию через склад.

### **Раздел 3. Глобальные распределительные системы**

#### **Тема 7. Глобальные распределительные системы крупнейших мировых производителей**

Структуры распределительных систем, элементы, их функции, управление материальными потоками. Технология приемки, размещения и хранения товаров на центральном складе. Приём и обработка заказа клиентов. Статусы заказа. Контроль за состоянием заказа. Операции по планированию отгрузки и доставки товаров клиентам. Планирование и технология работ по сборке заказов.

#### **Тема 8. Программное обеспечение и информационно-управляющие системы планирования (ИУС) производственных логистических процессов. Виртуальное планирование технологических процессов**

Виртуальное планирование приемки и размещения товара на складе логистической компании. Планирование в ИУС и учет исполнения клиентских заказов на складе логистической компании. Создание в ИУС нового заказа, отбор и перемещение товара из зоны хранения в зону упаковки. Перемещение товара из зоны упаковки в зону отгрузки. Учет отгрузки заказа. Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора отгрузки.

### **Раздел 4. Производственная логистика промышленной фирмы**

#### **Тема 9. Управление материальными потоками в производственных компаниях**

Доставка justintime. Структура материального потока. График поставки комплектующих на главный сборочный конвейер (ГСК) автомобильного концерна. Управление внешними материальными потоками при поставке на ГСК автомобильного концерна комплектующих изделий. Примеры систем производственной логистики промышленных фирм. Организация и управление поставками запчастей. Система экспресс доставки запчастей с использованием воздушного транспорта.

#### **Тема 10. Производственная логистика завода по сборке автомобилей**

Структура логистической распределительной системы. Планирование и управление поставками комплектующих. Прием и группировка заказов, входной производственный материальный поток, расчет объемов заказов на производственные дистрибьюционные центры, система управления материальными потоками, основные операции планирования. Движение материального потока по линии ДЦ – заводская контейнерная площадка - цеховые склады – производственный участок.

## 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Семестр 7		
1	Практическое занятие 1,2. Интермодальные перевозки, способы организации.	4
2	Практическое занятие 3. Разнесение затрат при интермодальных перевозках грузов.	2
2	Практическое занятие 4. Учет и разнесение логистических затрат при интермодальной перевозке грузов логистическим провайдером.	2
3	Практическое занятие 5. Транспортно-терминальные сети (ТТС) операторов доставки грузов.	2
3	Практическое занятие 6. Маршруты ТТС, оптимальные по тарифам доставки.	2
4	Практическое занятие 7. Грузопотоки в ТТС, их виды, проведение расчетов.	2
4	Практическое занятие 9. Формирование новых маршрутов в ТТС.	2
5	Практическое занятие 9. Структура ДЦ и основные элементы распределительной системы.	2
5	Практическое занятие 10. Управление материальными потоками в дистрибьюционных центрах.	2
6	Практическое занятие 11,12. Линия полуавтоматической сортировки товаров, расчет параметров.	4
6	Практическое занятие 13,14. Расчет параметров грузообработки дистрибьюционных центров с полуавтоматической сортировкой заказов.	4
Итого за 7 семестр		28
Семестр 8		
7	Практическое занятие 15. Структуры распределительных систем, элементы, их функции, управление материальными потоками.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
7	Практическое занятие 16. Технология приемки, размещения и хранения товаров на центральном складе.	2
8	Практическое занятие 17. Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора отгрузки. Планирование в ИУС исполнения клиентских заказов на складе логистической компании.	2
8	Практическое занятие 18. АРМ оператора отгрузки. Контроль отгрузки.	2
9	Практическое занятие 19, 20. Логистическая система завода – производителя.	4
10	Практическое занятие 21. Доставка just-in-time. Структура материального потока. Планирование поставок.	2
10	Практическое занятие 22. Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора отгрузки.	2
Итого за 8 семестр		16
Итого по дисциплине		44

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
7 семестр		
1	1. Изучение теоретического материала по Теме № 1 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Подготовка к устному опросу.	14
2	1. Изучение теоретического материала по Теме № 2 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 4,5]). 2. Подготовка к устному опросу.	14

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
3	1. Изучение теоретического материала по Теме № 3 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2, 5]). 2. Подготовка к устному опросу.	14
4	1. Изучение теоретического материала по Теме № 4 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2,4,5]). 2. Подготовка к устному опросу.	14
5	1. Изучение теоретического материала по Теме № 5 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2,5]). 2. Подготовка к устному опросу.	12
6	1. Изучение теоретического материала по Теме № 6 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	11
Итого за 7 семестр		79
8 семестр		
7	1. Изучение теоретического материала по Теме № 7 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2,4,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	1
8	1. Изучение теоретического материала по Теме № 8 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2]). 2. Подготовка к устному опросу.	1
9	1. Изучение теоретического материала по Теме № 9 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2,4,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	1
10	1. Изучение теоретического материала по Теме № 10 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2,3,4,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	1
Итого за 8 семестр		30
Итого по дисциплине		83

### 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) 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. **Транспортная логистика и мультимодальные перевозки. Технологии, оптимизация, управление** [Текст]: учебник для вузов / Ю.И. Палагин – СПб.: Политехника, 2015. – 266 с.– ISBN - 978-5-7325-1060-7. Количество экземпляров 260.

3 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 100.

### б) дополнительная литература:

4 Неруш, Ю. М. **Логистика** [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 559 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3561-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/28D89DFA-8ABE-42B3-8F0B-6368019C59FE](http://www.biblio-online.ru/book/28D89DFA-8ABE-42B3-8F0B-6368019C59FE)

5 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, 2017. — 359 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00208-9. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/70AD76FD-B211-4B36-A02F-5360442CC169](http://www.biblio-online.ru/book/70AD76FD-B211-4B36-A02F-5360442CC169)

6 Мельников, В. П. **Логистика** : учебник для СПО / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк ; под общ. ред. В. П. Мельникова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 287 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02489-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/AEB238F7-861E-440E-8734-F79D8717519D](http://www.biblio-online.ru/book/AEB238F7-861E-440E-8734-F79D8717519D)

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

7 **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация**[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru> , свободный (дата обращения: 05.06.2017).

8 **Федеральное агентство морского и речного транспорта Росморречфлот**[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.morflot.ru> , свободный (дата обращения: 05.06.2017).

9 **Федеральное агентство железнодорожного транспорта Росжелдор**[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.roszeldor.ru> , свободный (дата обращения: 05.06.2017).

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

10 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 05.06.2017).

11 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 05.06.2017).

12 **Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <http://https://biblio-online.ru>, свободный (дата обращения 05.06.2017).

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

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 30 СПбГУГА, оборудованные 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 *MicrosoftPowerPoint*, используются при проведении лекционных и практических занятий. Мультимедиа проектор *PLC-XU58*, компьютерный класс, ауд 402 – 14 компьютеров и ауд. 408 с мультимедиа проектором.

Компьютерный класс, оргтехника (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы).

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Дисциплина «Логистика» предполагает использование следующих образовательных технологий: 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.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем 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 – это 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 студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственные познавательные-мыслительные действия без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, а также подготовку докладов.

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 «Логистика» представляет материалов, предназначенных 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 «Логистика» для текущего контроля включает: устные опросы.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре и экзамена в 8 семестре. К моменту сдачи зачета (7 семестр) и экзамена (8 семестр) должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предусмотрено:

- 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 НИРС. Основными документами, регламентирующими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по балльно-рейтинговой системе является: «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса в СПбГУГА».

- устный ответ на зачете и экзамене по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня (2 теоретических и 1 практический вопрос). Основными документами, регламентирующими порядок организации экзамена, является: «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУГА».

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа. Вид промежуточной аттестации – зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр).

#### 7 семестр

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>				
<b>Аудиторные занятия</b>				
Лекция 1 (Тема 1)	1,5	2	1-14	
ПЗ№1	1,7	3	1-14	
Лекция 2 (Тема 1)	1,5	2	1-14	
ПЗ№2	1,7	3	1-14	
Лекция 3 (Тема 2)	1,5	2	1-14	
ПЗ№3	1,7	3	1-14	
Лекция 4(Тема 2)	1,5	2	1-14	
ПЗ №4	1,7	3	1-14	
Лекция 5 (Тема 3)	1,5	2	1-14	

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№ 5	1,7	3	1-14	
Лекция 6 (Тема 3)	1,5	2	1-14	
ПЗ №6	1,7	3	1-14	
Лекция 7(Тема 4)	1,5	2	1-14	
ПЗ№ 7	1,7	3	1-14	
Лекция 8 (Тема 4)	1,5	2	1-14	
ПЗ№8	1,7	3	1-14	
Лекция 9 (Тема 5)	1,5	2	1-14	
ПЗ№9	1,7	3	1-14	
Лекция 10 (Тема 5)	1,5	2	1-14	
ПЗ№10	1,7	3	1-14	
Лекция 11 (Тема 6)	1,5	2	1-14	
ПЗ№11	1,7	3	1-14	
Лекция 12 (Тема 6)	1,5	2	1-14	
ПЗ №12	1,7	3	1-14	
Лекция 13 (Тема 6)	1,5	2	1-14	
ПЗ№ 13	1,7	3	1-14	
Лекция 14(Тема 6)	1,5	2	1-14	
ПЗ№14	1,7	3	1-14	
<b>Итого по обязательным видам занятий</b>	<b>45</b>	<b>70</b>		
<b>Зачет</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
<b>Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)</b>				
Участие в конференции по темам дисциплины		10		
Научная публикация по темам дисциплины		10		
<b>Итого дополнительно премиальных баллов</b>		<b>20</b>		
<b>Всего по дисциплине для рейтинга</b>		<b>120</b>		
<b>Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку</b>				

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		
Количество баллов по балльно-рейтинговой системе		Оценка (зачтено/не зачтено)		
60 и более		«зачтено»		
менее 60		«не зачтено»		

8 семестр

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 15 (Тема 7)	2,5	3	1-8	
ПЗ№15	3	5,75	1-8	
Лекция 16 (Тема 7)	2,5	3	1-8	
ПЗ№16	3	5,75	1-8	
Лекция 17 (Тема 8)	2,5	3	1-8	
ПЗ№ 17	3	5,75	1-8	
Лекция 18 (Тема 8)	2,5	3	1-8	
ПЗ№ 18	3	5,75	1-8	
Лекция 19 (Тема 9)	2,5	3	1-8	
ПЗ№ 19	3	5,75	1-8	
Лекция 20 (Тема 9)	2,5	3	1-8	
ПЗ№ 20	3	5,75	1-8	
Лекция 21 (Тема 10)	2,5	3	1-8	
ПЗ№ 21	3	5,75	1-8	
Лекция 22(Тема 10)	2,5	3	1-8	
ПЗ№ 22	3	5,75	1-8	
<b>Итого по обязательным видам занятий</b>	<b>45</b>	<b>70</b>		
<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		

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>Итого по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
<b>Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)</b>				
Участие в конференции по темам дисциплины		10		
Научная публикация по темам дисциплины		10		
<b>Итого дополнительно премиальных баллов</b>		<b>20</b>		
<b>Всего по дисциплине для рейтинга</b>		<b>120</b>		
<b>Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале</b>				
<b>Количество баллов по БРС</b>	<b>Оценка (по «академической» шкале)</b>			
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**

### **7 семестр**

Посещение студентом лекционного занятия оценивается в 1 балл. Ведение лекционного конспекта – 0,5 балла. Активное участие в обсуждении дискуссионных вопросов в ходе лекции – до 0,5 балла.

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается 1 балл. Активное участие в дискуссии на практическом занятии 0,7 балла. Успешное прохождение устного опроса – до 1,3 балла.

## 8 семестр

Посещение студентом лекционного занятия оценивается в 2 балла. Ведение лекционного конспекта – 0,5 балла. Активное участие в обсуждении дискуссионных вопросов в ходе лекции – до 0,5 балла.

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается 3 балла. Активное участие в дискуссии на практическом занятии 0,5 балла. Успешное прохождение устного опроса – до 2,25 балла.

### 9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

Обеспечивающая дисциплина «Математика»:

1. Смешанное произведение векторов, его геометрический смысл. Вычисление в координатной форме.
2. Различные формы уравнения прямой на плоскости.
3. Угол между прямыми. Точка пересечения двух прямых. Расстояние от точки до прямой. Уравнения биссектрис.

Обеспечивающая дисциплина «Общий курс транспорта»:

1. Аутсорсинг, логистические провайдеры и сетевые структуры
2. Международные транспортные коридоры
3. Концепция управление цепями поставок (SCM)

Обеспечивающая дисциплина «Основы логистики»:

1. Базисная модель при допустимой задолженности по поставкам; оптимальные параметры заказа.
2. Анализ чувствительности моделей управления запасами.
3. Выбор точки заказа при случайном характере спроса.

Обеспечивающая дисциплина «Исследование операций на транспорте»:

1. Расчет характеристик службы приема заявок методами ТМО.
2. Оптимизация параметров автостоянки по критерию средней прибыли.
3. Вероятности состояний процессов обслуживания с конечной емкостью накопителя.

Обеспечивающая дисциплина «Прикладная математика»:

1. Постановка задачи линейного программирования (ЛП). Геометрическая интерпретация решения. Классическая форма записи задачи линейного программирования (ЛП). Базис опорного плана. Базисные переменные.

2. Симплекс-метод. Идея симплекс-метода. Формулы и условия перехода. Признаки прекращения счета. Табличный симплекс-метод. Формирование опорного базисного решения. Симплекс-таблица. Пересчет элементов таблицы.

3. Двойственная задача ЛП. Структура и свойства двойственной задачи. Транспортная задача ЛП.

Обеспечивающая дисциплина «География транспортно-логистических процессов»:

1. Какими элементами определяется транспортно - географическое положение страны;

2. Определения: средства сообщения, пути сообщения, технические устройства и сооружения;

3. Производственный процесс на транспорте (транспортный процесс), продукция транспорта и ее особенности;

Обеспечивающая дисциплина «Транспортная инфраструктура»:

1. Дать определение «инфраструктуры транспорта».

2. Какое значение имеет инфраструктура транспорта для развития мировой экономики.

3. Из каких элементов состоит инфраструктура транспорта.

Обеспечивающая дисциплина «Организация и безопасность движения»:

1. Основные принципы и концепция АБ.

2. Существующие нормы, правила и процедуры по АБ.

3. Стандарты и правила ИКАО по АБ.

4. Основные источники стандартов ИКАО в области АБ.

5. Определите кратко содержание Приложения 17 Конвенции о международной ГА.

### **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
1.Способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественно-научных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения		Шкала оценивания - одна из самых важных составляющих учебного процесса. Шкала десятибалльная. Вместе с баллами в таблице приведены соответствующие традиционные оценки, которые заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы Оценивания
<p>технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК 3);</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оптимизации транспортных процессов,</li> <li>- обеспечивающие управление ТТС и повышение эффективности и конкурентоспособности на рынке транспортно-логистических услуг;</li> </ul>	<p>Качество применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения задач технологии, организации, планирования и управления эксплуатацией транспортно-логистических систем</p>	<p>10 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>9 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять данные для решения научных, производственных, управленческих и других задач.</li> </ul>	<p>Качество и глубина знаний методов оптимизации транспортных процессов, обеспечивающих управление ТТС.</p>	<p>8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в информационно-логистических системах.</li> </ul>	<p>Степень и качество применения данные для решения научных, производственных, управленческих задач в области логистики.</p> <p>Степени владения информационно-логистическими системами для осуществления транспортно-логистического процессов.</p>	<p>8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы Оценивания
<p>2.Способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе (ПК-3);</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- возможности и технологические параметры перевозчиков различных видов транспорта;</p>	<p>Качество овладения способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта</p> <p>Глубина знания возможностей участников транспортно-логистических процессов;</p>	<p>знание учебного и программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p> <p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <p>- применять транспортные компании различных видов транспорта для осуществления мультимодальных перевозок;</p>	<p>Степень умения использовать возможности участников транспортно-логистических процессов для осуществления перевозок.</p>	<p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками подключения перевозчиков различных видов транспорта к осуществлению маршрутов мультимодальных перевозок.</p>	<p>Качество владения использованием возможностей перевозчиков различных видов транспорта к осуществлению маршрутов мультимодальных перевозок.</p>	<p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p>3.Способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети (ПК-8);</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- технологии приемки, размещения и хранения товаров на складе, контроля исполнения заказа клиентов и отгрузки со склада;</p>	<p>Степень знания технологий управления запасами грузовладельцев</p>	<p>6 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточно активной деятельностью на прак-</p>
<p><i>Уметь:</i></p>	<p>Качество умения</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы Оценивания
<p>- использовать операции по планированию работ по сборке заказов, отгрузки и доставки товаров клиентам для повышения качества управления запасами и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев;</p>	<p>использовать логистические операции для повышения качества транспортно-логистического обслуживания клиентов</p>	<p>тических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы. 5 баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на зачете/экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения</p>
<p><i>Владеть:</i> - навыками работы в информационно-логистических системах</p>	<p>Степень владения навыками</p>	<p>5 баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на зачете/экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения</p>
<p>4. Способность определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности (ПК-9);</p> <p><i>Знать:</i> - технологии доставки грузов «от двери до двери» в транспортно-логистических системах предприятий и дистрибуционных центрах;</p>	<p>Степень способности определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности ТТС</p> <p>Степень и глубина знаний технологии доставки грузов «от двери до двери» в транспортно-логистических системах предприятий и дистрибуционных центрах;</p>	<p>4 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на зачете/экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.</p>
<p><i>Уметь:</i> - осуществлять оптимальное планирование перевозок при маршрутизации доставки грузов</p>	<p>Степень умения использовать данные для повышения эффективности</p>	<p>4 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на зачете/экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы Оценивания
получателям и доставке грузов через дистрибуционные центры;	транспортно-логистического обслуживания пассажиров, грузовладельцев и каналов транспортировки.	3 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на зачете/экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.
<p><i>Владеть:</i></p> <p>- методиками и алгоритмами оптимальной маршрутизации с учетом различных критериев оптимальности.</p>	Глубина владения методиками и алгоритмами оптимальной маршрутизации с учетом различных критериев оптимальности.	<p>Оценка неудовлетворительно.</p> <p>2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические занятия, допустившему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по суще-</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы Оценивания
		ству содержащихся в экзаменационном задании вопросов).

## **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**

1. Логистические системы транспортных компаний, их структуры.
2. Транспортно-терминальные сети мультимодальных операторов, их элементы.
3. Технологии работы транспортно-сортирующих терминалов
4. Виды логистического сервиса крупных грузовых авиакомпаний.
5. Структура ДЦ и основные элементы распределительной системы.
6. Сравнение двух схем поставки товаров в логистической системе (через дистрибьюционные центры и прямые поставки по схеме коммивояжера).
7. Формирование заказа клиентами, суточный план работы ДЦ.
8. Определение порядка комплектования заказов.
9. Основные операции планирования ДЦ-ом работы участников процесса товародвижения.
10. Временные характеристики канала доставки.
11. Выбор количества линий для грузового фронта приемки грузов на ДЦ.
12. Оценка надежности канала доставки грузов на ДЦ.
13. Управление потоками в дистрибьюционных центрах с поставкой товаров на сортирующую линию через склад.
14. Глобальные распределительные системы крупнейших мировых производителей
15. Структуры распределительных систем, элементы, их функции, управление материальными потоками.
16. Технология приемки, размещения и хранения товаров на центральном складе.
17. Приём и обработка заказа клиентов. Статусы заказа.
18. Контроль за состоянием заказа.
19. Операции по планированию отгрузки и доставки товаров клиентам.
20. Планирование и технология работ по сборке заказов.

### **Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет) по итогам освоения дисциплины**

1. Интермодальные перевозки, основные определения.
2. Оператор интермодальной перевозки, определения, типы, функции.

3. Понятие разнесения затрат при интермодальных перевозках грузов.
4. Понятие объемного и приведенного веса, его использование при разнесении логистических затрат.
5. Понятие платного (приведенного) веса, его использование при разнесении логистических затрат.
6. Логистическая система транспортной компании по экспресс-доставке «От двери до двери».
7. Транспортный продукт, виды обслуживания и транспортная сеть компании по экспресс-доставке «От двери до двери».
8. Технология приемки заказа от клиента и доставка на терминал отправления компании по экспресс-доставке «От двери до двери».
9. Операции на терминалах отправления, назначения, транзита транспортной компании.
10. Планирование и отправка рейса при межтерминальных перевозках транспортной компании.
11. Операции в терминалах назначения транспортной компании, доставка грузов получателям.
12. Оптимальные по тарифам и расстоянию маршруты в транспортно-терминальной сети транспортной компании, осуществляющей «Д–Д»- сервис.
13. Оптимальные по времени доставки маршруты в транспортно-терминальной сети транспортной компании, осуществляющей «Д–Д»- сервис.
14. Логистическая система экспресс-доставки грузов с авиационным плечом, Крупнейшие операторы на рынке авиаэкспресс-доставки, транспортно-терминальная сеть.
15. Виды логистического сервиса авиакомпаний с развитой транспортной сетью.
16. Автоматическая сортировка грузов в грузовых хабах. Структура системы, элементы, их функции.
17. Автоматическая сортировка грузов в грузовых хабах. Управление сортирующей системой, контроль параметров грузового потока.
18. Автоматическая сортировка грузов в грузовых хабах. Операции на складе временного хранения.
19. Управление потоками на складе логистической компании. Элементы складского процесса, справочники, топология.
20. Описание ячеек складского пространства, их информационное содержание, параметры.
21. Планирование размещения поставки на складе логистической компании, электронное размещение.
22. Планирование сборки и отгрузки на складе логистической компании, электронное планирование.
23. Планирование кольцевых маршрутов. Задачи о коммивояжере, ее решение методом динамического программирования.

## **Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен) по итогам освоения дисциплины**

1. Задача коммивояжера с ограничением на время выполнения рейсов ее решение методом динамического программирования.
2. Планирование маршрутов крупнотоннажных отправок автопарком с различными грузоподъемностями, ее решение методом динамического программирования.
3. Определения договоров, относящихся к области логистики.
4. Договор оператора мультимодальной перевозки с субконтрактором- уни-модальным авиаперевозчиком.
5. Договор оператора мультимодальной перевозки с субконтрактором- местным агентом.
6. Дистрибьюционные центры и основанные на них системы поставки, структура, полуавтоматическая сортировка, элементы, их функции.
7. Формирование заказа клиентами, суточный план работы ДЦ. Модель поставки с упорядочением товаров по наименованиям
8. Основные операции планирования работы участников процесса товародвижения в ДЦ с полуавтоматической сортировкой.
9. Планирование распределения грузопотока по зонам площадок временного хранения в ДЦ с линией полуавтоматической сортировки заказов.
10. Планирование дистрибьюционным центром доставки грузов по линии "Поставщик - дистрибьюционный центр".
11. Временные характеристики канала доставки. Выбор количества линий для грузового фронта приемки грузов на ДЦ.
12. Управление потоками в дистрибьюционных центрах с поставкой товаров на сортирующую линию через склад.
13. Глобальные распределительные системы крупнейших мировых производителей. Структура элементы, их функции, управление материальными потоками, региональное распределение.
14. Приём и обработка заказа клиентов. Статусы заказа, контроль за состоянием заказа в распределительной системе.
15. Операции по планированию отгрузки и доставки товаров клиентам на центральном складе логистической компании.
16. Система планирования поставок комплектующих завода по производству автомобилей.
17. Структура логистической системы завода по производству автомобилей.
18. Система контроля за состоянием заказа клиента завода по производству автомобилей.
19. Структура систем управления материальными потоками на заводском плече.
20. Система управления материальным потоком на заводском плече. Завоз комплектующих на заводские склады.
21. Система управления материальным потоком на заводском плече. Контроль завоза комплектующих на цеховые склады.

22. Система управления материальным потоком на заводском плече. Внутри-цеховая логистика.

23. Оптимальные по тарифам и расстоянию маршруты в транспортно-терминальной сети транспортной компании, осуществляющей «Д–Д»- сервис.

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

Методика преподавания дисциплины «Логистика» 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 в двух семестрах являются лекции, практические занятия (п. 5.2, 5.3, 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 обучающимися самостоятельной работы.

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

Дидактическое назначение лекции, 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.

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 обучающимися 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 в журнал 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 обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 30 «Интермодальных перевозок и логистики»

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года, протокол № \_\_\_\_\_ .

Разработчики:

д.т.н., профессор

Палагин Ю.И.

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

заведующий кафедрой № 30 «Интермодальных перевозок и логистики»

д.т.н., доцент

Ведерников Ю.В.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент

Ведерников Ю.В.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года, протокол № \_\_\_\_\_ .

С изменениями и дополнениями от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_ (в соответствии с Приказом от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).