

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»



Декан факультета \_\_\_\_\_ Бурковский А.В.  
«31» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Логистика»

**Направление подготовки 27.04.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

**Профиль: Управление в технических системах**

**Квалификация выпускника магистр**

**Нормативный период обучения 2 года**

**Форма обучения очная**

**Год начала подготовки 2018**

Автор программы

\_\_\_\_\_ /Красикова А.В./

Заведующий кафедрой  
Экономики и управления на  
предприятии  
машиностроения

\_\_\_\_\_ /Свиридова С.В./

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ /Данилов А.Д./

Воронеж 2018

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цели дисциплины** овладение основами современной теории и практики управления логистическими видами деятельности предприятия

**1.2. Задачи освоения дисциплины:** - получение теоретических знаний по управлению материальными и информационными потоками;  
- изучение эффективных организационных форм и методов управления материальными и информационными потоками;  
- освоение навыков по организации логистической деятельности;  
- формирование навыков управления логистическими видами деятельности предприятия;  
- формирование навыков по автоматизации планирования и управления информационными потоками, сопровождающими движение материальных потоков на предприятии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Логистика» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ОПК-2 - способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры

ПК-8 - способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах

ПК-17 - способностью организовывать работу коллективов исполнителей

ПК-18 - готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-2	Знать основы управления логистической деятельностью на предприятии
	Уметь управлять логистическими процессами
	Владеть основами управления логистическими видами деятельности предприятия
ПК-8	Знать современные подходы к управлению логистической деятельностью на предприятии
	Уметь применять современные подходы к

	управлению логистической деятельностью на практике
	владеть методами и способами управления логистической деятельностью на предприятии
ПК-17	Знать основы организации логистической деятельности
	Уметь организовывать логистическую деятельность в технических системах
	Владеть современными подходами к организации логистической деятельности
ПК-18	Знать основы автоматизации планирования и управления информационными логистическими потоками
	Уметь автоматизировать информационные потоки в сфере логистики
	владеть навыками автоматизации планирования и управления информационными потоками, сопровождающими движение материальных потоков на предприятии

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Логистика» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	52	25	27
В том числе:			
Лекции	18	9	9
Лабораторные работы (ЛР)	34	16	18
<b>Самостоятельная работа</b>	101	11	90
<b>Курсовая работа</b>	+		+
Часы на контроль	27	-	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет с оценкой	+	+	+

Общая трудоемкость академические часы	180	36	144
з.е.	5	1	4

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Эволюция и методология логистики. Свойства логистических систем.	<p>Эволюция логистики как науки управления потоковыми процессами. Методология и научная база логистики. Тенденции и перспективы развития логистики и управления цепями поставок. Преимущества и недостатки логического подхода к управлению материальными потоками. Объекты исследования логистики. Современные принципы и способы построения цепей поставок (SCM). «Collaborate to compete» - «взаимодействовать, чтобы конкурировать» как основополагающий принцип ведения современного бизнеса. Организация взаимодействия звеньев логистической цепи. – «Efficient Customer Response» -«Эффективная реакция на запросы потребителей». «E-Logistics»- Электронная/Виртуальная логистика и др. Интеграционные процессы в логистике: создание международных логистических систем и глобальных цепей поставок.</p> <p>Основные тенденции на мировом рынке аутсорсинга в области логистики.</p> <p>Факторы распространения логических систем и критерии, используемые в логических системах.</p> <p>Логистика как фактор повышения конкурентоспособности организаций.</p> <p>Свойства логических систем: синергизм, оптимальность и др.</p>	3	6	3	12
2	Логистика снабжения	<p>Основные понятия, функции и задачи логистики снабжения. Стратегические аспекты задачи логистики снабжения.</p> <p>Логистические операции в сфере снабжения. Задачи "МОВ" ("сделать или купить"). Управление поставщиками: информационные</p>	3	6	4	13

		технологии, поддерживающие логистику снабжения: «Supplier Relationships Management» - «управление взаимоотношениями с поставщиками», «VMI» - «управление поставщиком», Е-закупки – закупки и поставки товаров и услуг категории «бизнес-бизнес» через Интернет. Показатели эффективности функционирования поставщика, расчет рейтинга поставщика, алгоритм выбора поставщика методом рейтинговой оценки, решение задач о наиболее рациональном способе перевозок ресурсов, виды закупок, методы определения цены, расчет оптимальной величины партии закупаемых материальных ресурсов. Расчет затрат закупочной логистики. Вертикальная интеграции. Правовые основы закупок. ИНКОТЕРМС. Управление цепью снабжения.				
3	Логистика производства	Комплексный подход к построению логических систем в разных типах производственных систем: учет разнообразия технологических режимов работы оборудования, маршрутов следования исходных материалов, неопределенности информации, возможностей достоверного прогнозирования спроса на торговую продукцию. Вытаскивающие логистические системы управления материальными потоками в производстве (МРП-1, МРП-2, DRP). Функции системы МРП-2 и ее преимущества в сравнении с МРП-1. Основная информация для оперативного контроля и управления производством и снабжением в МРП-2. Вытягивающие логистические системы управления материальными потоками в производстве: «Just in Time» Комбинированные системы управления материальными потоками - "МРП-2 - Канбан" - система ОРТ- "оптимизированная производственная технология"	3	4	4	11
		Контроль				-
		Итого 3 семестр	9	16	11	36
4	Логистика распределения	Место логистики распределения в логистической системе. Функции логистики распределения и координация смежных служб при их реализации. Взаимодействие логистики и маркетинга. Управление распределением. Структура сети распределения: основные участники	3	6	30	39

		системы распределения. Алгоритм реорганизации (проектирования) сети распределения. Схемы основных технологий товародвижения. Логистическая составляющая в функции «Управление заказами».				
5	Логистика складирования	Основные функции и задачи склада. Классификация складов в логистической системе. Рынок складских услуг и логистические посредники в складировании. Основные группы логистических посредников. Стратегические задачи логистики складирования. Факторы, влияющие на количество и географию центров распределения продукции. Размещение складов в складской сети. Модели оптимальной дислокации складов. География размещения складов на логистическом полигоне. Виды складов, автоматизированные склады, действующие складские системы, современные технология складских работ. Системный подход к проектированию складских зон грузопереработки. Логистический процесс на складе. Функции логистической координации на складе. Рынок складских услуг в России и тенденции его развития.	3	6	30	39
6	Транспортная логистика	Сравнительные логистические характеристики и инфраструктура различных видов транспорта. Укрупненная характеристика грузов. Оптимальные решения в транспортировке. Алгоритм принятия решений по транспортировке. Ранжирование критериев при выборе транспорта. Логистические процедуры выбора при организации транспортировки. Алгоритм выбора перевозчика. Современные технологии транспортировки. Определение способов перевозки и сопутствующих терминалов. Расчет затрат на перевозки. Организация перевозки в глобальных цепях поставок.	3	6	30	39
Контроль						27
Итого 4 семестр			9	18	90	144
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>34</b>	<b>101</b>	<b>180</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

№ п/п	Тема и содержание лабораторных работ	Объем часов	Виды контроля
1	Лабораторная работа № 1 Имитационное моделирование логистических процессов цеха	4	Отчет по лабораторной работе, защита работы

2	<b>Лабораторная работа № 2</b> Построение графиков движения материальных потоков в производстве	4	Отчет по лабораторной работе, защита работы
3	<b>Лабораторная работа № 3</b> Организация движения информационных потоков на участке с серийным типом производства	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
4	<b>Лабораторная работа № 4</b> Планирование производства на основе стандарта MRP	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
5	<b>Лабораторная работа № 5</b> Организация движения информационных потоков на участке с массовым типом производства	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
6	<b>Лабораторная работа № 6</b> Организация движения информационных потоков с единичным типом производства	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
<b>Итого часов: 3 семестр</b>		<b>16</b>	
№ п/п	Тема и содержание лабораторных работ	Объем часов	Виды контроля
1	<b>Лабораторная работа № 1</b> Информационное обеспечение процесса распределения	4	Отчет по лабораторной работе, защита работы
2	<b>Лабораторная работа № 2</b> Управление процессом распределения	4	Отчет по лабораторной работе, защита работы
3	<b>Лабораторная работа № 3</b> Информационное обеспечение складского процесса	4	Отчет по лабораторной работе, защита работы
4	<b>Лабораторная работа № 4</b> Управление процессом складирования	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
5	<b>Лабораторная работа № 5</b> Информационное обеспечение транспортного процесса	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
6	<b>Лабораторная работа № 6</b> Управление транспортным процессом	2	Отчет по лабораторной работе, защита работы
<b>Итого часов: 4 семестр</b>		<b>18</b>	

## **6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 4 семестре для очной формы обучения.

### Примерная тематика курсовой работы:

1. Особенности управления логистикой снабжения на современных предприятиях.
2. Организация снабжения.
3. Применение современных технологий при осуществлении закупок.
4. Управление закупками в логистической системе.
5. Планирование закупочной деятельности на предприятии.
6. Оперативное планирование и управление материальными потоками в производстве.
7. Управление материальными потоками в производстве.
8. Управление заказами в логистической системе.
9. Управление распределительными каналами предприятия.
10. Комплексная методика создания логистической сбытовой цепи (ЛСЦ).
11. Организация распределения продукции в логистической системе.
12. Логистическая система обеспечения сервисного обслуживания.
13. Основные критерии оценки рентабельности системы складирования.
14. Складское хозяйство как элемент логистической системы.
15. Организация процесса складской грузопереработки.
16. Управление логистическими центрами.
17. Эффективная организация складского хозяйства.
18. Товароупаковочное хозяйство в логистической системе.
19. Управление транспортировкой.
20. Организация эффективной работы с транспортными компаниями.
21. Управление рисками в современном транспортном хозяйстве.
22. Организация перевозок грузов автомобильным (железнодорожным, авиа, водным) транспортом.
23. Организация доставки грузов в логистической системе.
24. Экономика грузовых перевозок.

### Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

1. систематизация и закрепление полученных теоретических значений и практических умений по дисциплине;
2. углубление теоретических знаний в соответствии с выбранной темой;
3. развитие навыков научно-исследовательской работы (развитие умения обобщать, критически оценивать теоретические положения, вырабатывать свою точку зрения);
4. формирование профессиональных навыков, умение применять теоретические знания при решении поставленных задач;
5. развитие творческой инициативы, самостоятельности.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

#### **7.1.1 Этап текущего контроля**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации



оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Аттестован</b>	<b>Не аттестован</b>
ОПК-2	Знать основы управления логистической деятельностью на предприятии	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь управлять логистическими процессами	Решение задач Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть основами управления логистическими видами деятельности предприятия	Выполнение самостоятельной работы. Выполнение курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-8	Знать современные подходы к управлению логистической деятельностью на предприятии	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять современные подходы к управлению логистической деятельностью на практике	Решение задач Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами и способами управления логистической деятельностью на предприятии	Выполнение самостоятельной работы. Выполнение курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-17	Знать основы организации логистической деятельности	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь организовывать логистическую деятельность в технических системах	Решение задач Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть современными подходами к организации	Выполнение самостоятельной работы. Выполнение	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	логистической деятельности	курсовой работы	программах	программах
ПК-18	Знать основы автоматизации планирования и управления информационным и логистическими потоками	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь автоматизировать информационные потоки в сфере логистики	Решение задач Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками автоматизации планирования и управления информационным и потоками, сопровождающим и движение материальных потоков на предприятии	Выполнение самостоятельной работы. Выполнение курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3, 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-2	Знать основы управления логистической деятельностью на предприятии	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь управлять логистическими процессами	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть основами управления логистическими видами деятельности предприятия	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

				задачах		
ПК-8	Знать современные подходы к управлению логистической деятельностью на предприятии	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь применять современные подходы к управлению логистической деятельностью на практике	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами и способами управления логистической деятельностью на предприятии	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-17	Знать основы организации логистической деятельности	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь организовывать логистическую деятельность в технических системах	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть современными подходами к организации логистической деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-18	Знать основы автоматизации планирования и управления информационными логистическими потоками	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь автоматизировать информационные потоки	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	ые потоки в сфере логистики	их задач	получены верные ответы	всех, но не получен верный ответ во всех задачах	большинстве задач	
	владеть навыками автоматизации планирования и управления информационными потоками, сопровождающими движение материальных потоков на предприятии	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Логистика - это...
  - а) организация перевозок;
  - б) предпринимательская деятельность;
  - в) наука и искусство управления материальным потоком;**
  - г) искусство коммерции.
2. Объект исследования в логистике - это...
  - а) процессы, выполняемые торговлей;
  - б) материальные и соответствующие им информационные потоки;**
  - в) рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг;
  - г) экономические отношения, возникающие в процессе товародвижения.
3. Задачей микрологистики является...
  - а) организация доставки грузов на Крайний Север сначала речным, а затем морским транспортом;
  - б) обеспечение согласованности в действиях поставщика, покупателя и транспортной организации;
  - в) организация грузопереработки в крупном морском порту.**
4. Наиболее сильное влияние на развитие логистики оказывает...
  - а) компьютеризация управления процессами в сферах производства и обращения;**
  - б) совершенствование производства отдельных видов товаров;
  - в) совершенствование налоговой системы;
  - г) увеличение численности населения в регионе.
5. Логистическая функция - это...
  - а) множество элементов, находящихся в отношениях связи друг с другом, образующих определенную целостность, единство;
  - б) совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами;
  - в) укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы;**
  - г) система мероприятий по комплексному изучению рынка.
6. Единицей измерения материального потока является...
  - а) рубль;
  - б) кубический метр;
  - в) количество тонн, приходящихся на квадратный метр ( $t/m^2$ );

- г) тонна;  
 д) штука;  
 е) количество тонн, проходящих через участок в единицу времени (т/год).
7. Материальный поток - это...
- а) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства;  
 б) упорядоченная на оси времени последовательность логистических операций, направленная на обеспечение потребителя продукцией соответствующего ассортимента и качества в нужном количестве в требуемое время и место;  
 в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени;  
 г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления, или в процесс продажи
8. Логистическая операция — это...
- а) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства;  
 б) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени;  
 в) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи.
9. Признаком классификации, на основе которого материальные потоки подразделяют на внешние, внутренние, входные и выходные, является...
- а) отношение к логистической системе;  
 б) натурально-вещественный состав продвигающегося в потоке груза;  
 в) количество груза;  
 г) степень совместимости грузов;  
 д) консистенция груза.
10. Для службы логистики критерием выбора варианта организации товародвижения является...
- а) оптимальный уровень обслуживания потребителей;  
 б) минимум издержек на закупки;  
 в) минимум издержек на содержание запасов;  
 г) минимум издержек на транспортирование.

## 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

*Задача 1.* Фирма, снабжающая кровельным железом потребителей, разработала месячные прогнозы потребности на период январь – июнь. Прогноз представлен в таблице 12.

Таблица 12

Месячные прогнозы

Месяц	Ожидаемый спрос	Количество рабочих дней в месяце	Средний за месяц ежедневный спрос
Январь	900	22	
Февраль	700	18	
Март	800	21	

Апрель	1200	21	
Май	1500	22	
Июнь	1100	20	
Итого:			

### *Задание*

Определите дневной спрос на продукцию и темп производства, требуемый для удовлетворения среднего за весь период спроса.

Задача 2 Списочный состав погрузочно-разгрузочных механизмов склада на предприятии оптовой торговли составляет  $H_2 = 20$  единиц, ежедневно в эксплуатации находится  $H_1 = 15$  единиц. Время работы механизма  $T_{см} = 8$  ч.

### *Задание*

Необходимо определить коэффициент экстенсивной загрузки  $K_{эк}$  механизмов при следующих условиях:

- 1) при существующих показателях;
- 2) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 20%, т.е.  $H_1 = 18$  единиц;
- 3) в случае увеличения времени работы механизма на 100%, т.е.  $T_{см} = 16$  ч;
- 4) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 20% и увеличении времени работы механизма на 100%.

Сделайте выводы на основе полученных результатов.

Задача 3. интенсивное использование техники на складах снабжения и сбыта в течении работы механизмов в течение смены  $T_{ф} = 8$  час. Грузоподъемность используемого автопогрузчика  $Ур = 5$  т.

### *Задание*

Определите коэффициент интенсивной загрузки, если коэффициент использования грузоподъемности в первом случае будет равен 0,5, а время одного цикла — 240 сек, а во втором и третьем случаях соответственно 1,0 и 120 сек.

Расчетное число циклов работы механизмов в трех случаях  $K_{ц}^p = 36$ . Время полезной работы машин составляло 6 ч для первого и второго случая и 7 часов — для третьего. Сделайте выводы исходя из полученных результатов.

Задача 4. За месяц (30 дней) через склад предприятия прошло 10000 т груза, причем 3000 т груза хранилось 10 дней, 2000 т — 5 дней, 4000 т — 8 дней и 1000 т — 7 дней.

**Задание:**

1. Определите средний срок хранения грузов на складе.
2. Рассчитайте коэффициент использования емкости склада.
3. Определите оборот склада.

Задача 5. Годовая потребность в материалах 1550 шт., число рабочих дней в году — 226 дней, оптимальный размер заказа — 75 шт., время поставки — 10 дней, возможная задержка поставки — 2 дня. **Задание** Определить параметры системы с фиксированным размером заказа.

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задача 1. Санкт-Петербургское предприятие ОАО «Импульс» для производственной деятельности закупает лак МЛ-133, изготавливаемый в г. Сергиев-Посад Московской области предприятием ОАО «Лакокрасочный завод».

Лак МЛ-133 выпускается в банках объемом 3 литра. Цена одной банки лака составляет 10 тыс. руб. Поставщик предоставляет скидку за покупку: более 2000 банок - 2%, более 4000 банок - 5%, более 6000 банок - 10%.

АО «Импульс» в течение квартала закупает 9000 банок. Складские помещения предприятия способны обеспечить хранение всего объема квартальной потребности в лаке. Ежедневные затраты на хранение на складе одной банки лака составляют 0,04 тыс. руб.

Транспортное подразделение ОАО «Импульс» может произвести поставку лака тремя способами:

- ежемесячно в течение квартала по 3000 банок при затратах 3500 тыс. руб.;
- два раза в течение квартала по 4500 банок при затратах 2750 тыс. руб.;
- один раз в начале квартала 9000 банок при затратах 2000 тыс. руб.

Затраты на оформление заказа при поставке лака первым способом составляют 500 тыс. руб., вторым способом - 250 тыс. руб., третьем способом - 120 тыс. руб.

**Задание:** Определите наиболее эффективный вариант стратегии закупок лака МЛ-133 на предприятии.

Задача 2. Сеть из шести розничных магазинов (центров розничной торговли) фирмы включает шесть городов: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Они снабжаются из старого, не отвечающего современным требованиям складского помещения в городе 1, в котором одновременно находится и один из магазинов розничной торговли. Информация о состоянии спроса в районе каждого магазина розничной торговли приведена в таблице 15.

Таблица 15

Спрос в местах нахождения магазинов розничной торговли

Места размещения центров (складов) розничной торговли	Количество контейнеров, доставляемых в течение месяца
1	400
2	300

3	200
4	100
5	300
6	100

Фирма решает найти некоторый центр размещения, в котором необходимо построить новое складское помещение. Координаты существующих складов представлены в таблице 16.

Таблица 16

Координаты складов

Номер склада	Координата	
	Запад-Восток	Север-Юг
1	60	95
2	80	75
3	30	120
4	90	110
5	127	130
6	65	40

**Задание 1.** Разместите склады розничной торговли в рамках осей координат, согласно рисунку 2.



Рис.2. Координаты размещения складов розничной торговли фирмы

2. Используя информацию таблицы и рисунка для каждого из городов, а также уравнения представленных выше определите координаты для нового складского помещения.

Задача 3. Годовая потребность в материалах составляет 1550 шт., число рабочих дней в году — 226 дней, оптимальный размер заказа — 75 шт., время поставки — 10 дней, возможная задержка в поставках — 2 дня.

**Задание**

1. Рассчитать параметры системы с установленной периодичностью пополнения



запасов до постоянного уровня.

2. Постройте график движения запасов в системе с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня.

Задача 4. Имеются следующие данные об услугах, оказываемых фирмой. Перечень теоретически возможных услуг приведен в таблице 25.

Таблица 25

Перечень услуг, которые теоретически могут быть оказаны фирмой

Номер услуги	Время, необходимое для оказания услуги, чел./ч	Номер услуги	Время, необходимое для оказания услуги, чел./ч	Номер услуги	Время, необходимое для оказания услуги, чел./ч	Номер услуги	Время, необходимое для оказания услуги, чел./ч
1.	0,5	9.	1	17.	1	25.	3
2.	1	10.	1	18.	4	26.	2
3.	2	11.	2	19.	4	27.	0,5
4.	2	12.	1	20.	2	28.	0,5
5.	1	13.	3	21.	0,5	29.	4
6.	0,5	14.	2	22.	0,5	30.	1
7.	4	15.	0,5	23.	1	31.	0,5
8.	0,5	16.	1	24.	0,5	32.	2

Номера услуг, фактически оказываемых фирмой: 7, 8, 11, 16, 21, 27, 32.

### Задание

Определите уровень сервиса фирмы. Сделайте выводы на основе полученных данных.

Задача 5. Необходимо провести ABC-анализ состояния материалов и ПКИ на одном из складов ОАО «ВАСО». В качестве классификационного признака выбирается стоимость материальных ресурсов. Наименования и стоимость анализируемых материальных ресурсов представлены в таблице 22.

Таблица 22

Исходные данные для проведения ABC-анализа

№ п/п	Наименование запасов материалов и ПКИ	Стоимость запасов, руб.	№ п/п	Наименование запасов материалов и ПКИ	Стоимость запасов, руб.
1	Лист 1163БТВ	1261320	19	Цветной пруток Бркмц 3-1	15329
2	Лист Д162 ТВ	961514	20	Стальная труба 40xH2MA	132814
3	Лист Д192АМ	980489	21	Стальная труба 12xH3A	82615
4	Профиль Д162Т	812432	22	Стальная труба 30xCH2H	61248
5	Профиль В95П2Т2	834125	23	Колесо	107608
6	Профиль 1163Т	209367	24	Клапан предохранительный	14461
7	Плита АК412Т	191015	25	Блок кислородного питания	14108
8	Плита В9502Т2	809438	26	Агрегат электронасосный	12483

9	Агрегат управления	175249	27	Аварийно-спасательная радиостанция	13714
10	Система управления поворотом колес	153063	28	Аварийно-спасательный радиомаяк	12856
11	Вставка ключевая	30722	29	Спасательный жилет для пассажиров	9147
12	Стекло переднее	29416	30	Герметик ГМ54	8230
13	Стекло форточное	27158	31	Герметик ГК12	7568
14	Пруток 38x2МЮА	145120	32	Кофеварочное устройство	8267
15	Пруток 18x2Н4ВА	117954	33	Утеплитель	7942
16	Пруток 08x15Н5Д2Т	95324	34	Спецодежда	6715
17	Цветной прутки Бражн 10-4-4	21548	35	Рукавицы защитные	5354
18	Цветной прутки Бражн 9-4-4	18412			

## 7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету Не предусмотрено учебным планом

## 7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Общие понятия логистики.
2. Определение величины заказа и их периодичности.
3. Развитие концепции логистики.
4. Пропускная способность оборудования.
5. История развития логистики.
6. Оптимизация размера заказа при условии оптовой скидки.
7. Производственная логистика как предмет изучения.
8. Продолжительность цикла обработки партии деталей.
9. Взаимодействие предприятия с внешней средой.
10. Методы выбора поставщика.
11. Транспортная логистика.
12. Факторы, влияющие на частоту и объемы поставок.
13. Эволюция концептуальных подходов к логистике.
14. Брутто- и нетто потребности. Методы определения.
15. Категория экономических компромисов.
16. Методы регулирования серийности производства.
17. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности.
18. Виды и взаимосвязь логистик.
19. Содержание и требования логистики.
20. Организация информационной логистической сети на предприятии.
21. Методика определения оптимального размера запасов.
22. Основные цели и принципы логистики.
23. Определение потребностей в материалах.
24. Информационные потоки на предприятии.
25. Обеспечение производства материалами.
26. Оплата счетов за поставки.
27. Виды расходования материалов.
28. Координация длительности цикла обработки партии деталей.
29. Определение экономического размера заказа.
30. Виды движения материальных потоков в производстве.
31. Цели и задачи закупочной логистики.
32. Классификация материальных потоков.
33. Элементы логистической цепи товародвижения.
34. Обеспечение закупок и хранения запасов.

35. Организация материальных потоков.
36. Система планирования ресурсосбережения.
37. Виды запасов материалов.
38. Задачи снабжения и методы закупок.
39. Системы регулирования запасов.
40. Получение и кодирование поставляемой продукции.
41. Управление материальными потоками.
42. Условия контракта на поставку материалов.
43. Функции управления материальными потоками.
44. Виды издержек при хранении запасов.
45. Складская логистика.
46. Принципы управления материальными потоками на производстве.

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических вопроса, 2 стандартные задачи, 2 прикладные задачи. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 2 балла, прикладная задача оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене –20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Эволюция и методология логистики. Свойства логистических систем.	ОПК-2, ПК-8, ПК- 17, ПК-18	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Логистика снабжения	ОПК-2, ПК-8, ПК- 17, ПК-18	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к

			курсовому проекту....
3	Логистика производства	ОПК-2, ПК-8, ПК- 17, ПК-18	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Логистика распределения	ОПК-2, ПК-8, ПК- 17, ПК-18	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Логистика складирования	ОПК-2, ПК-8, ПК- 17, ПК-18	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Транспортная логистика	ОПК-2, ПК-8, ПК- 17, ПК-18	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1 Аникин Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Часть 1. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Проспект, 2015. — 344 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/54850>

2 Антошкина А.В. Практикум по логистике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Антошкина А.В., Вазим А.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72163.htm>

3 Воронин А.Д. Управление операционной логистической деятельностью. [Электронный ресурс] / А.Д. Воронин, А.В. Королев. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2014. — 271 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65348>

4 Гаджинский А.М. Логистика [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Гаджинский А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 419 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60433.html>

5 Гаджинский А.М. Практикум по логистике [Электронный ресурс]/ Гаджинский А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2017.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85324.html>

6 Левкин Г.Г. Логистика. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70754.html>

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;

2. Лицензионный договор на программное обеспечение «Альт-Инвест-Прим»

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА –**

Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) –  
<http://www.rupto.ru/>.

– Официальный сайт Министерства образования и науки Российской

Федерации – <http://www.mon.gov.ru>

– Госкомстат России– <http://www.gks.ru>

– Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – <http://voronezhstat.gks.ru>

– Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология, Менеджмент – <http://ecsocman.ru>

– журнал «Эксперт» <http://www.expert.ru>.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Логистика» .

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета логистических процессов. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать

	преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.