

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Факультет «Высшая школа корпоративного управления»

*(наименование факультета)*

Кафедра международной коммерции

*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНО

Декан ВШКУ

Календжян С.О

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.10 Управление запасами в сетях распределения

*(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

38.04.02 Менеджмент

*(код, наименование направления подготовки)*

«Управление логистическими системами и процессами»

*(профиль)*

Магистр

*(квалификация)*

Очная

*(формы обучения)*

Год набора – 2021

Москва, 2020 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

К.э.н., доцент Слепенкова Е.В.  
(ученая степень и(или) ученое звание, должность)

Заведующий кафедрой международной коммерции д.э.н., профессор Саламатов В.Ю.  
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Управление запасами в сетях распределения соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины Управление запасами в сетях распределения в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание и структура дисциплины Управление запасами в сетях распределения.....	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)..	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Управление запасами в сетях распределения.....	26
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Управление запасами в сетях распределения.....	31
6.1. Основная литература	
6.2. Дополнительная литература	
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	
6.4. Нормативные правовые документы	
6.5. Интернет-ресурсы	
6.6. Иные источники	
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	33

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1 Дисциплина Б1.В.10 «Управление запасами в сетях распределения» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код компонента компетенции</b>	<b>Наименование компонента компетенции</b>
ПКр ОС-2	Способен к проведению экспертизы результатов закупок, приемки контракта	ПКр ОС-2.1	Осуществляет проверку соблюдения условий контракта
ПКр ОС-2	Способен к проведению экспертизы результатов закупок, приемки контракта	ПКр ОС-2.2	Осуществляет проверку качества представленных товаров, работ, услуг

1.2 В результате освоения дисциплины Б1.В.10 «Управление запасами в сетях распределения» у студентов должны быть сформированы:

<b>ОТФ/ТФ трудовые или профессиональные действия</b>	<b>Код компонента компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОТФ: Экспертиза результатов закупок, приемка контракта  ТФ: Проверка соблюдения условий контракта	ПКр ОС-2.1 Осуществляет проверку соблюдения условий контракта	<b>на уровне знаний:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по управлению качеством продукции, работ (услуг)</li> <li>▪ Логистические системы</li> <li>▪ Способы организации службы логистики</li> <li>▪ Основы маркетинга</li> <li>▪ Методики расчета показателей эффективности логистической деятельности</li> <li>▪ Грузовые перевозки и тарифы</li> <li>▪ Страхование обеспечение в логистике</li> <li>▪ Правила ведения деловой переписки и деловой корреспонденции</li> <li>▪ Приемы и методы статистического анализа</li> <li>▪ Специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</li> </ul>
		<b>на уровне умений:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Применять методики проведения</li> </ul>

		<p>мониторинга и обследования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Применять методы статистического анализа</li> <li>■ Рассчитывать оптимальные параметры эффективности логистической деятельности организации</li> <li>■ Обеспечивать контроль эффективности логистических цепочек</li> <li>■ Формировать операционную отчетность</li> <li>■ Использовать специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Мониторинг финансово-экономической деятельности организации</li> <li>■ Анализ показателей издержек обращения, средних остатков, дефицитности, прибыли, рентабельности, оборачиваемости</li> <li>■ Определение оптимальных параметров эффективности логистической деятельности организации</li> </ul>
<p>ОТФ: Экспертиза результатов закупок, приемка контракта</p> <p>ТФ: Проверка качества представленных товаров, работ, услуг</p>	<p>ПКр ОС-2.2</p> <p>Осуществляет проверку качества представленных товаров, работ, услуг</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Методы производственного планирования</li> <li>■ Основы экономики и анализа финансово-хозяйственной деятельности</li> <li>■ Информационные технологии и программные продукты</li> </ul> <p><b>на уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разрабатывать концепцию развития логистики в организации</li> <li>■ Согласовывать и контролировать выполнение плана производства</li> <li>■ Планировать производство в соответствии с заказами потребителей</li> <li>■ Определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов</li> <li>■ Анализировать и прогнозировать потребности производства</li> <li>■ Работать в информационных системах</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Определение основных направлений развития логистики в организации</li> <li>■ Разработка предложений для формирования производственной программы</li> </ul>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость Б1.В.10 «Управление запасами в сетях распределения» составляет 2 зачётные единицы. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет 18 часов: лекционные занятия – 6, практические занятия – 12 часов. Самостоятельная работа составляет 18 часа.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.10 «Управление запасами в сетях распределения» изучается в 3-м семестре на 2-м курсе.

Изучение данной дисциплины основывается на результатах полученных компетенций бакалаврских программ логистического профиля и факультатива «Основы логистики» (1 семестр, 1 курс), а также дисциплин программы «Стратегическое развитие международных транспортных коридоров и логистических центров» (1 семестр, 1 курс), «Городские логистические системы» (2 семестр, 1 курс), «Международные транспортно-логистические системы» (2 семестр, 1 курс).

Дисциплина «Управление запасами в сетях распределения» является базой для прохождения преддипломной практики.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен (3 семестр).

## 3. Содержание и структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР		
			Л	ЛР	ПЗ	КСР			
Тема 1.	Сущность и место запасов в цепи поставок продукции	7	1		2		4	О,Р,ПЗ	
Тема 2.	Сущность экономического объема заказа продукции	5	1		2		2	О,Р,	
Тема 3.	Механизмы планирования материальных запасов	7	1		2		4	О,Р,КР	
Тема 4.	Модели прогнозирования спроса запасов и спроса заказа	8	2		2		4	О,Р,ПЗ,	
Тема 5.	Модели управления и регулирования над запасами	9	1		4		4	О,Р	
Промежуточная аттестация		36							Э
Всего:		72	6		12		18	36	

*Примечание:*

\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), реферат (Р) по одной из тем, практическое задание (ПЗ), контрольная работа (КР).

\*\* - формы промежуточной аттестации: Экзамен (Э).

## Содержание дисциплины

### **Тема 1. Сущность и место запасов в цепи поставок продукции**

Характеристика подходов в определении зарубежных и отечественных экономистов о причинах образования запасов. Место запасов в цепи поставок продукции. Сущность состава запасов в деятельности отдельных предприятий. Классификация запасов. Сущность структуры запасов.

### **Тема 2. Сущность экономического объема заказа продукции**

Механизм выбора оптимизации запасов. Рассмотрение критериев оптимизации запасов. Характеристика затрат, связанных с формированием партии закупки продукции. Характеристика затрат, связанных с хранением продукции. Характеристика формулы Харрисона-Уилсона. Понятие оптимального размера заказа и ее взаимосвязь с оптимальным размером запаса. Вариации оптимального размера заказа.

### **Тема 3. Механизмы планирования материальных запасов**

Определение методов планирования запасов в зависимости от типа предприятия. Методики планирования текущей части запаса. Определение интервалов поставок продукции. Определение методик и особенностей при определении подготовительного запаса. Определение методик при расчете страхового запаса. Определение переходящего запаса, его значимость и необходимость для предприятия. Сезонный запас, его особенность и значение. Методика планирования сезонного запаса.

### **Тема 4. Модели прогнозирования спроса запасов и спроса заказа**

Определение потребности в запасах. Прогноз спроса на запасы нерегулярно потребляемых материалов, постоянно потребляемых товаров, учет нестандартных ситуаций. Время выполнения заказа и значение страхового запаса. Цикл запаса. Методы пополнения запасов.

### **Тема 5. Модели управления и регулирования над запасами**

Метод DRP, его особенность для использования управления запасами. Метод ERP, как способ формирования цепи поставок продукции с учетом контроля над запасами. Особенность использования и формирования методики с фиксированным размером заказа продукции. Особенность использования методики с фиксированным интервалом заказа продукции. Прочие методики контроля над запасами. Характеристика метода максимального потока в сети. Математические модели оптимизации управления запасами в цепях поставок. Физическая и периодическая инвентаризация. Матрица ABC-XYZ.

## **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

#### **4.1.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Тема (раздел)		Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Сущность и место запасов в цепи поставок продукции	опрос, реферат, практическое задание
Тема 2.	Сущность экономического объема заказа продукции	опрос, реферат, практическое занятие
Тема 3.	Механизмы планирования материальных запасов	опрос, реферат,

		практическое занятие, контрольная работа
Тема 4.	Модели прогнозирования спроса запасов и спроса заказа	опрос, реферат, практическое задание,
Тема 5.	Модели управления и регулирования над запасами	опрос, реферат

**4.1.2. Экзамен проводится в устной форме на основе ответов на вопросы билета. без применения дополнительных средств:**

#### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выступление с докладами,
- участие в обсуждении докладов.

Критерии оценивания доклада:

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- грамотность изложения материала;
- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, выступления с докладами, участия в обсуждениях докладов других обучающихся, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, по результатам написания реферата.

*Вопросы для подготовки к опросам по темам:*

#### **Тема 1. Сущность и место запасов в цепи поставок продукции**

*Семинар 1.*

1. Привести терминологию разных подходов в определении запасов.
2. Указать на основные причины образования запасов.
3. Определить основные факторы, влияющие на классификацию запасов.
4. Указать взаимосвязь и место запасов в оборотных средствах в зависимости от типа предприятия.
5. Понятие нормы запасов.
6. Понятие аномальных запасов.
7. Определить структуру запасов для определенных предприятий.

Практическое задание.

Задание 1.

Выстроить цепь поставок продукции при закупках и распределении продукции, используя наличие запасов для различных типов предприятий.

Задание 2.

Объясните почему на различных предприятиях может быть разная структура запасов?

Рефераты

1. Определение места запасов с точки зрения зарубежных экономистов.
2. Значение запасов и определение экономических показателей в деятельности



предприятия.

3. Причины образования дефицитных запасов и пути минимизации затрат от их устранения.
4. Причины образования сверхнормативных запасов и пути их минимизации.
5. Причины образования неликвидных запасов и современные методы их ликвидации.

## **Тема 2. Сущность экономического объема заказа продукции**

### *Семинар 2.*

1. Привести основные статьи затрат для определения оптимальности запасов.
2. Привести основные различия между оптимальным размером заказа и оптимальным размером запаса.
3. Дать основные модификации формулы Уилсона.

### **Эссе, рефераты доклады**

1. Сбор информации для расчёта оптимальной партии поставки.
2. Основные факторы, влияющие на модификацию формулы Уилсона.
3. Проблемы использования формулы расчёта «оптимальный размер запаса».
4. Алгоритм проектирования оптимальных систем запасами в цепях поставок.
5. Использование оптимальных партий заказа в методиках контроля над запасами.

## **Тема 3 Механизмы планирования материальных запасов**

### *Семинар 3.*

1. Дать понятие производственного запаса.
2. Дать определение сбытового запаса.
3. Представить значение текущей, подготовительной и страховой частей запаса.
4. Дать понятие абсолютной и относительной частей запаса.
5. Представить, как элементы запаса влияют на её норму.
6. В чём сущность и значение переходящего запаса.
7. При каких обстоятельствах формируется сезонный запас.
8. Определить виды торговых запасов.

### *Семинар 4.*

#### **Задача 1.**

Рассчитать запас готовой продукции пиломатериалов, если объем спроса на месяц составляет 35 тыс. м<sup>3</sup>. Время на отгрузку, оформление документов 2 дня. Продукция отпускается по минимальной норме 5 вагонов грузоподъемностью 185 м<sup>3</sup>. Страховой запас планируется.

#### **Задача 2.**

Некоторый товар на складе имеет следующие характеристики:

Среднегодовой спрос	315000 ед.
Стандарт отклонения ошибки прогноза спроса	600 ед. в неделю
Период пополнения запасов	2,5 недели
Текущие издержки хранения	30% в год
Покупная цена	\$ 12,75 за ед.
Затраты на приобретение	\$ 100 на заказ
Вероятность дефицита	8%

**Задача 3.**

Рассчитать размер запаса оптового торгового предприятия, если торговый месячный товарооборот 850 тыс. руб. Средняя партия отпуска продукции 85 тыс. руб. Цена товара 1230 руб. за единицу.

**Задача 4.**

Рассчитать оборачиваемость запасов, если товарооборот составил 34 тысяч единиц. Остатки на 01.04 составили 2984 единицы, на 01.05 – 4567 единиц, на 01.06 – 5678 единиц, на 01.07 – 6788 единиц.

**Задача 5.**

При использовании системы управления запасами с постоянным периодом заказа (Р-система) 2 товара могут быть закуплены от одного и того же поставщика в одно и то же время.

Об этих товарах известно следующее.

	Товар	
	А	В
Средне недельный спрос (ед.)	2000	500
прогноза спроса (ед\нед.)	100	7
Период пополнен. Запаса (неделя)	1,5	1,5
Покупная цена за ед.	\$ 2,25	\$ 1,90
Вероятность дефицита за период пополнения и цикла заказа	10%	20%
Издержки на дефицит	?	?
Текущие издержки в год	30%	30%
Суммарные издержки на заказ	100	

а) Разработайте систему управления запасами для этих товаров.

б) Какой средний коэффициент заполнения достигается для обоих этих товаров?

**Задача 6.**

Рассчитать запас для розничного торгового предприятия, если товарооборот за сутки составляет 4500 руб. по средней цене 25 руб. В продаже имеется 12 позиций товарного ассортимента. Поставщик отпускает товар 2 раза в неделю и предлагает 15 наименований товара. Страховой запас зависит на 25% от текущего в торговом зале.

**Задача 7.**

Фирма - производитель А, выпускающая лакокрасочные материалы, расположена на расстоянии 200 км от фирмы В, реализующей продукцию аналогичного качества. Обе фирмы определяют свои производственные затраты на уровне 5 долл. за товарную единицу, а расходы на транспортировку груза 0,2 долл./км. Чтобы расширить границы рынка, фирма А решила использовать склад S, находящийся на расстоянии 80 км от ее производственного предприятия и на расстоянии 120 км от фирмы В. Доставка на склад осуществляется крупными партиями и оттуда распределяется между потребителями. Затраты, связанные с функционированием склада составляют 4 долл. на товарную единицу.

Рефераты

1. Формирование и оптимизация структуры запаса в розничном торговом предприятии.
2. Формирование ассортиментной политики предприятия через оптимизацию структуры запасов на промышленном предприятии.
3. Формирование состава запаса на предприятии.

4. Необходимость формирования сбытового запаса в современных условиях.
5. Влияние размеров запасов в цепях распределения продукции.

#### **Тема 4. Модели прогнозирования спроса запасов и спроса заказа**

##### *Семинар 5.*

1. Представьте основные виды учёта движения материальных запасов.
2. Назовите виды инвентаризации и их необходимость.
3. Перечислите методы контроля над состоянием уровня запаса.
4. Назовите суть времени и цикла выполнения заказа.
5. Каковы методики определения спроса запасов.
6. Понятие нерегулярно потребляемые товары.

##### Рефераты

1. Перечень документов по инвентаризации продукции на складе.
2. Механизм и процедура проведения инвентаризации.
3. Выбор системы хранения для оптимизации учета продукции.
4. Определение стоимости пополнения запаса.
5. Механизм инвестирования в запасы.

#### **Тема 5. Модели управления и регулирования над запасами**

##### *Семинар 6.*

1. Привести перечень основных моделей регулирования запасов.
2. Определить основные отличия между моделями регулирования запасов.
3. Дать понятия двух уровней запасов.
4. Сущность метода DRP.

##### *Семинар 7.*

Проведение деловой игры по методам контроля «ABC-XYZ».

##### Рефераты

1. Сущность метода пропорционального распределения товара в сети.
2. Принцип метода DRP и его использование в регулировании запасов.
3. Особенности метода максимального потока в сети.
4. Матрица ABC-XYZ.
5. Выбор модели управления запасами в деятельности предприятия.

### **Примерные варианты контрольной работы**

#### **Вариант 1.**

##### **Задача 1.**

Стоимость одной детали, закупаемой предприятием, составляет 540 руб., но за покупку размером свыше 200 изделий предоставляется скидка в 25%. Предприятие потребляет в день 30 таких деталей. Затраты на размещение одной партии составляют 300 руб., затраты на хранение одного изделия – 10 руб. в день. Стоит ли предприятию воспользоваться скидкой?

##### **Задача 2.**

Известно, что годовой спрос  $S$  составляет 10 000 ед.; затраты на выполнение заказа  $C_0 = 20$  долл./ед.; цена единицы продукции  $C_u = 1,4$  долл./ед.; затраты на содержание запасов  $i = 40\%$  от цены единицы продукции. Определить:

- 1) Оптимальный размер партии поставки;
- 2) Цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями  $q=450$  ед.

### Задача 3.

От распределительного склада до станции технического обслуживания (ТО) запасные части доставляются в среднем за 6 дней. Возможна задержка в поставках 2 дня. Затраты на поставку одной запасной части составляют 280руб. Потребность станции ТО в запасных частях данной номенклатуры равна 500 ед. в месяц. Затраты на хранение одной запасной части составляют 15 руб. Количество рабочих дней – 30 дней.

Рассчитать параметры системы управления запасными частями с фиксированным размером заказа.

#### *Расчет параметров системы с фиксированным размером заказа.*

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Оптимальный размер заказа, шт.	-
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможное опоздание поставки, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Срок расходования запаса, дни.	[2]:[5]
7	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[5]x[3]
8	Максимальное потребление за время поставки, шт	([3]+[4])x[5]
9	Гарантийный запас, шт.	[5]x[4] или [8]-[7]
10	Пороговый уровень запаса, шт.	[9]+[7]
11	Максимальный желательный запас, шт.	[9]+[2]
12	Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	([11]-[10]):[5]
13	Количество заказов	[1]: [2]

### Вариант 2

#### Задача 1.

Затраты на оформление заказа – 310р., затраты на хранение единицы запаса – 13руб., интенсивность спроса – 28ед./день. Пополнение запаса происходит мгновенно, дефицит не допускается. Найти оптимальный размер заказа, соответствующие суммарные затраты и интервал времени между двумя заказами.

#### Задача 2.

От распределительного склада до станции технического обслуживания (ТО) запасные части доставляются в среднем за 10 дней. Возможна задержка в поставках 1 день. Затраты на поставку одной запасной части составляют 520руб. Потребность

станции ТО в запасных частях данной номенклатуры равна 800 ед. в месяц. Затраты на хранение одной запасной части составляют 12 руб. Количество рабочих дней – 30 дней.

Рассчитать параметры системы управления запасными частями с фиксированным размером заказа.

*Расчет параметров системы с фиксированным размером заказа.*

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Оптимальный размер заказа, шт.	-
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможное опоздание поставки, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Срок расходования запаса, дни.	[2]:[5]
7	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[5]x[3]
8	Максимальное потребление за время поставки, шт	([3]+[4])x[5]
9	Гарантийный запас, шт.	[5]x[4] или [8]-[7]
10	Пороговый уровень запаса, шт.	[9]+[7]
11	Максимальный желательный запас, шт.	[9]+[2]
12	Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	([11]-[10]):[5]
13	Количество заказов	[1]: [2]

**Задача 3.**

Пользуясь приведенными в таблице исходными данными, определите время обращения складского запаса (дней).

**Динамика запасов и объем продаж за полугодие (180 дней)**

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
<b>Средний запас, ед.</b>	<b>192</b>	<b>147</b>	<b>387</b>	<b>504</b>	<b>124</b>	<b>980</b>
<b>Объем продаж, ед.</b>	<b>502</b>	<b>946</b>	<b>605</b>	<b>412</b>	<b>277</b>	<b>801</b>

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

#### 4.3.1. Перечень компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКр ОС-2	Способен к проведению экспертизы результатов закупок, приемки контракта	ПКр ОС-2.1	Осуществляет проверку соблюдения условий контракта
ПКр ОС-2	Способен к проведению экспертизы результатов закупок, приемки контракта	ПКр ОС-2.2	Осуществляет проверку качества представленных товаров, работ, услуг

#### Индикаторы и критерии оценивания компетенций

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКр ОС-2.1 Осуществляет проверку соблюдения условий контракта	Применяет методологию моделирования деятельности, основные принципы и методы построения и оптимизации бизнес-процессов, инструментальные системы для моделирования и анализа бизнес-процессов Использует количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами в логистике снабжения, логистике складирования, управления запасами в сетях распределения	Корректно применяет методологию моделирования деятельности, основные принципы и методы построения и оптимизации бизнес-процессов, инструментальные системы для моделирования и анализа бизнес-процессов Корректно использует количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами в логистике снабжения, логистике складирования, управления запасами в сетях распределения
ПКр ОС-2.2 Осуществляет проверку качества представленных товаров, работ, услуг	Использует инструментарий принятия управленческих решений и оценки их последствий с учетом логистических рисков Применяет различные	Активно использует инструментарий принятия оптимальных управленческих решений и оценки их последствий с учетом логистических рисков

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания
	концепции управления бизнес-процессами для решения поставленных задач	Корректно применяет различные концепции управления бизнес-процессами для решения поставленных задач

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Вопросы к экзамену

1. Сущность и значение запасов в цепи распределения продукции.
2. Причины образования запасов на предприятии.
3. Логистический подход к управлению запасов.
4. Понятие состава запасов.
5. Дать характеристику видов запасов в зависимости от места их образования.
6. Дать характеристику видов запасов в зависимости от их планирования.
7. Характеристика нормальных и аномальных запасов, причины образования аномальных запасов.
8. Место запасов в оборотных средствах предприятия.
9. Понятие структуры запаса, виды структур запасов.
10. Сущность принципа оптимизации запаса.
11. Характеристика оптимального размера заказа, оптимального размера отпуска продукции, оптимального размера запаса.
12. Характеристика моделей управления запасами.
13. Методы планирования производственных запасов.
14. Методика определения страховой части запаса.
15. Методы планирования сбытовых запасов.
16. Методика планирования транспортных запасов.
17. Методы планирования запасов на предприятиях оптовой и розничной торговли.
18. Методика планирования сезонных запасов.
19. Виды учёта состояния движения запасов на предприятии.
20. Методы контроля над состоянием материальных запасов.
21. Сущность распределения по группам ABC.
22. Сущность распределения по группам XYZ.
23. Значение и характеристика матрицы ABC-XYZ.
24. Характеристика системы с фиксированным размером заказа.
25. Характеристика системы с фиксированным интервалом заказа.
26. Характеристика системы с элементами состояния запасов по уровням.
27. Модификация формулы Уилсона (оптимального размера заказа).
28. Модель пропорционального распределения товара в сети.
29. Метод DRP.
30. Метод максимального потока в сети распределения.
31. Время выполнения заказа.
32. Цикл выполнения заказа.
33. Методы определения потребности в запасе.
34. Методы заказа продукции.
35. Методы прогнозирования спроса.
36. Характеристика прогнозирования регулярно потребляемых товаров.
37. Характеристика нерегулярно потребляемых товаров.
38. Значение страхового запаса для прогнозирования спроса.

В состав билетов включаются практические задания текущего контроля.

### Шкала оценивания.

#### Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции		
Цифр.	Оценка	Знать	Уметь	Владеть
1	Неудовлетворительно	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
2	Неудовлетворительно	Фрагментарные знания	Частично освоенное умение	Фрагментарное применение
3	Удовлетворительно	Общие, но не структурированные знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но не систематическое применение
4	Хорошо	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Отлично	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

#### Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений

Обозначения		Формулировка требований
Цифр.	Оценка	к степени сформированности компетенции
1	Неудовлетворительно	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
2	Удовлетворительно или неудовлетворительно (по усмотрению преподавателя)	Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения
3	Удовлетворительно	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания



		репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях
4	Хорошо	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения
5	Отлично	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

Критерии оценки результатов текущего контроля успеваемости (в сумме максимум 60 баллов):

Критерии оценки работ, выполняемых на практических занятиях – максимальная оценка за каждое задание – 10 баллов.

1. Процент лекций и семинарских занятий, посещенных студентом (бонус за посещаемость более 90% - 5 баллов).

2. Работа на семинарском занятии (участие в обсуждении вопросов рассматриваемой темы) - 1 балл за полностью раскрытый вопрос.

3. Выполнение индивидуальных заданий: баллы выставляются исходя из качества выполнения заданий – максимальная сумма баллов - 10.

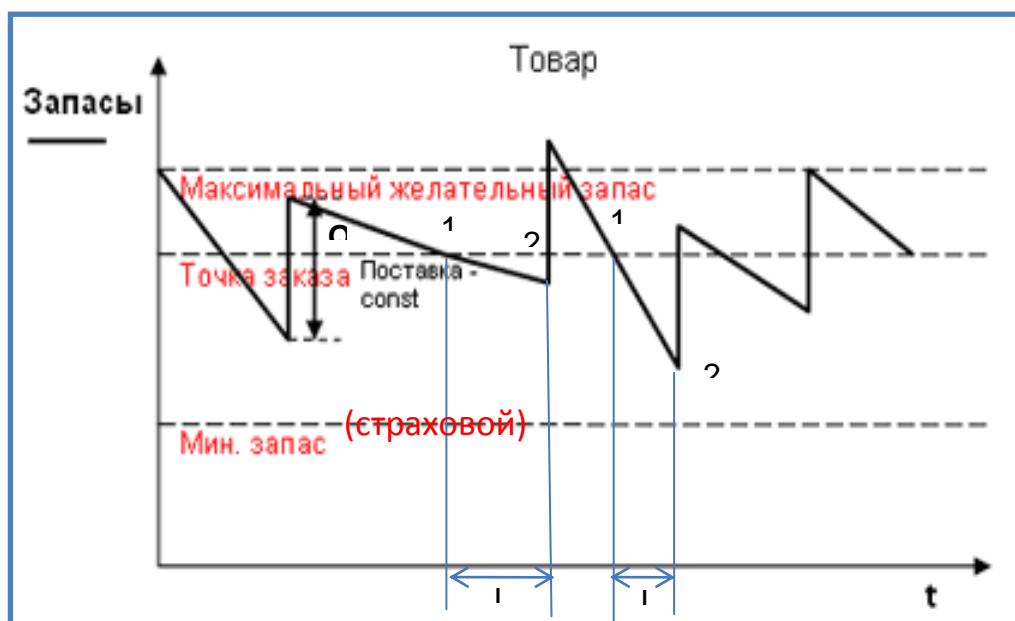
Баллы по текущей работе доводятся до обучающихся в начале изучения дисциплины.

#### 4.4.Методические указания

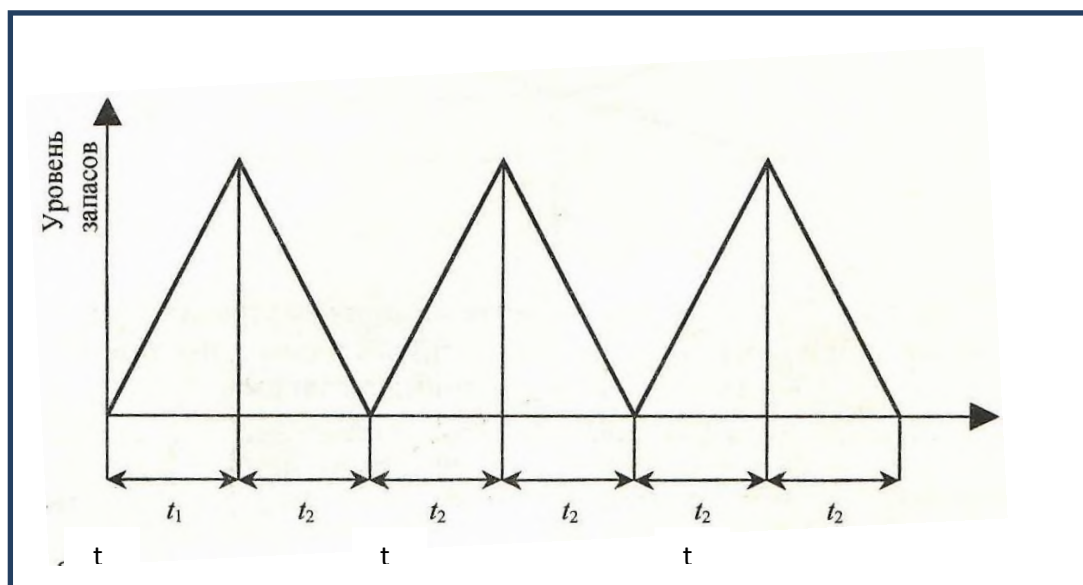
*Пример типовой задачи:*

Определить оптимальный размер партии поставки и другие параметры для различных вариантов.

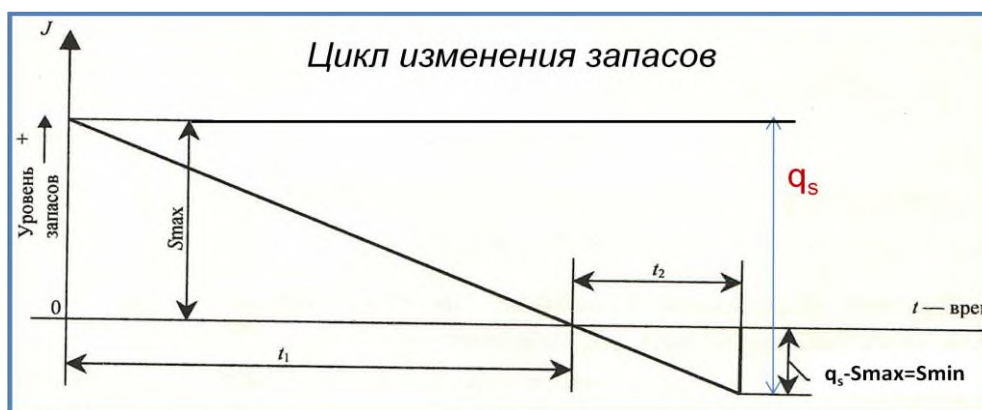
##### 1. При идеальном варианте (мгновенное пополнение запаса).



II. При постоянном темпе потребления и пополнения заказа за конечный промежуток времени.



III. В условиях дефицита.



*Методические указания:*

1. Определить оптимальный размер партии поставки **при идеальном варианте** по формуле Харриса-Уилсона:

$$q_{onm} = \sqrt{\frac{2 * S * C_o}{i * C_u}}$$

2. Определить количество партий поставок в году:  $n = S/q_{opt}$
3. Определить периодичность размещения оптимального заказа:

$$T_{Sopt} = Dp/n$$

4. Определить общее время цикла:  $T_o = q_{opt}/S$
5. Определить промежуток времени между точками заказа:  $P_d = T_o * Dp$
6. Определить точку заказа:  $P = B + Sd * L$
7. Определить средний уровень запаса:

$$\overline{J_{cp.}} = B + \frac{q_{onm}}{2}$$

- II. 1. Определяем оптимальный размер заказа и другие параметры **при постоянном темпе потребления и пополнения заказа за конечный промежуток времени.**

$$q_{onm} = \sqrt{\frac{2 * S * C_o}{i * C_u (1 - S / \rho)}}$$

2. Определяем средний уровень запаса:

2.1. без учета страхового запаса

- а)  $t_1$  – время пополнения запаса в каждом цикле:

$$t_1 = \frac{D_p * q_{onm}}{\rho}$$

- б) Средний уровень запаса:

$$\overline{J_{cp}} = \frac{t_1 / 2 * (\rho - S)}{D_p}$$

2.2 с учетом страхового запаса:

$$\overline{J_{cp}} = B + \overline{J_{cp}}$$

3. Промежуток времени между точками заказа:

$$P_d = T_{onm} * Dp, \quad T_{onm} = q_{opt}/S$$

- III. Определяем оптимальный размер заказа и другие параметры **в условиях дефицита.**

1. Корректируем оптимальный размер заказа -  $q_s$

$$q_s = q_{onm} \sqrt{\frac{i + h}{h}}$$

2. Определяем максимальный  $S_{\max}$  и минимальный запасы  $S_{\min}$ :

$$S_{\max} = q_{\text{онм}} \sqrt{\frac{h}{i+h}}$$

3.  $S_{\min} = q_s - S_{\max} \cdot \text{ля цикла:}$

$$T_s = q_s / S$$

$$T_s = t_1 + t_2$$

$t_1$  - время наличия запаса;

$t_2$  - время отсутствия запаса

а)  $t_1$  – время, в течение которого запас выражается положительной величиной:

$$t_1 = \frac{S_{\max}}{S}$$

б)  $t_2$  – время, в течение которого запас выражается отрицательной величиной:

$$t_2 = \frac{S_{\min}}{S}$$

3. Определяем средний уровень запаса :

$$\overline{J_{cp.}} = B + \frac{q_s}{2}$$

4. Определяем промежуток времени между запасами:

$$P_d = T_s \cdot D_p$$

Результаты расчетов приведены в таблице 4.1:

Таблица 4.1

Варианты	Размер запаса $q$ , ед.	Средняя величина запаса $\overline{J_{cp.}}$ , ед.	Общее время цикла, Т	Промежуток времени между точками заказа, дни
Идеальный вариант (мгновенное пополнение запаса)				
При постоянном темпе потребления и пополнения заказа за конечный промежуток времени				
В условиях дефицита				

*Методические указания к определению основных параметров системы управления запасами (табл.4.2-4.5)*

Таблица 4.2

*Расчет параметров системы с фиксированным размером заказа.*

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Оптимальный размер заказа, шт.	-
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможное опоздание поставки, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Срок расходования заказа, дни.	[2]:[5]
7	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[5]x[3]
8	Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3]+[4])x[5]
9	Гарантийный запас, шт.	[5]x[4] или [8]-[7]
10	Пороговый уровень запаса, шт.	[9]+[7]
11	Максимальный желательный запас, шт.	[9]+[2]
12	Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	([11]-[10]):[5]

Таблица 4.3

*Расчет параметров системы с фиксированной периодичностью заказа.*

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал между заказами, дни	формула (3.1)
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможное опоздание поставки, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[5]x[3]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт.	[5]x([3]+[4])
8	Гарантийный запас, шт.	[7]-[6] или [5]x[4]
9	Максимальный желательный запас, шт.	[8]+[5]x[2]
10	Средний запас, шт.	[8]+[5]x[2]:2
11	Размер заказа, шт.	[9]-[10]

$$I = \frac{N \times OPZ}{S},$$

где:  $I$ -интервал времени между заказами, дни;  $N$  - число рабочих дней в периоде, дни;  
 $OPZ$ - оптимальный размер заказа, шт.;  $S$  – потребность, шт.

Таблица 4.4

*Расчет параметров системы с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня*

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал между заказами, дни	формула (3.1)
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможное опоздание поставки, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[5]x[3]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт.	[5]x([3]+[4])
8	Гарантийный запас, шт.	[7]-[6] или [5]x[4]
9	Пороговый уровень запаса	[8]+[6]
10	Максимальный желательный запас, шт.	[9]+[5]x[2]

Таблица 4.5

*Расчет параметров системы «минимум-максимум»*

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал между заказами, дни	формула (3.1)
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможная задержка в поставках, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[5]x[3]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт.	[5]x([3]+[4])
8	Гарантийный запас, шт.	[7]-[6] или [5]x[4]
9	Пороговый уровень запаса	[8]+[6]
10	Максимальный желательный запас, шт.	[9]+[5]x[2]

#### *Методические указания к определению стоимости пополнения запаса*

Стоимость пополнения запаса складывается из административных расходов на формирование заказа, приемку и оплату заказываемого товара. Для того чтобы рассчитать стоимость пополнения запаса, ответьте на следующие вопросы:

1. Сколько раз закупались отдельным заказом номенклатурные товары (не считаются товары, заказываемые специально под запрос покупателя и товары/услуги для внутреннего пользования компании) за последние 12 месяцев (для примерного расчета умножьте общий показатель за месяц на 12)? \_\_\_\_\_

2. Какая доля всех приобретенных товаров приходится на товары номенклатурные, т. е. не приобретаемые специально под запрос покупателя и не предназначенные для внутреннего пользования?  
\_\_\_\_\_

3. Каковы были общие затраты на оплату труда работников отдела закупки и экспедиции (зарплата, налоги и пособия) за последние 12 месяцев? \_\_\_\_\_ Умножьте это число на долевого показатель (вопрос 2). \_\_\_\_\_

4. Каковы были общие затраты вашей компании на оплату труда (зарплата, налоги и пособия) за последние 12 месяцев? \_\_\_\_\_ Умножьте это число на долевого показатель (вопрос 2). \_\_\_\_\_

5. Каковы совокупные годовые расходы на приобретение запасов?  
\_\_\_\_\_ Умножьте это число на долевого показатель (вопрос 2).  
\_\_\_\_\_

6. Каковы совокупные годовые расходы на поддержание запасов склада?  
\_\_\_\_\_ Умножьте это число на долевого показатель (вопрос 2).  
\_\_\_\_\_

7. Каковы общие годовые затраты вашей компании на оплату труда (зарплата, налоги и пособия) работника (ов), занимающегося (ихся) проверкой объемов запасов?  
\_\_\_\_\_ Умножьте это число на долевого показатель (вопрос 2).  
\_\_\_\_\_

8. Какая часть рабочего времени этого работника приходится на проверку принятого товара и обработку соответствующей документации? \_\_\_\_\_ Умножьте это число на число, полученное в вопросе 7. \_\_\_\_\_

Просуммируйте ответы на вопросы 3, 4, 5, 6 и 8.

Разделите полученный результат на число, полученное в вопросе 1. \_\_\_\_\_

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся

рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

### **5.1. Подготовка к лекциям**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9–10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3–4 часа. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Самостоятельная работа на лекции Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить



их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

## **5.2. Подготовка к семинарским занятиям**

Подготовку к каждому семинарскому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. Структура семинара в зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей: 1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины. 2. Доклад и/или выступление с презентациями по проблеме семинара. 3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия. 4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой. 5. Подведение итогов занятия. Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность - до 15 минут. Вторая часть - выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных,

обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность - 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность - 5 минут. Работа с литературными источниками в процессе подготовки к семинарским занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература**

1. Левкин Г.Г. Управление логистикой в организации (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17767>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Розина Т.М. Распределительная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Розина Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 319 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20259>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Гаджинский А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики [Электронный ресурс]: учебник/ Гаджинский А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 324 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52251>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Маргунова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 508 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20223>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Проценко О.Д. Логистика и управление цепями поставок — взгляд в будущее [Электронный ресурс]: макроэкономический аспект/ Проценко О.Д., Проценко И.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дело, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51009>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мишина Л.А. Учебное пособие по логистике [Электронный ресурс]/ Мишина Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6295>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Презентационный лекционный материал в формате pdf

## **6.4. Нормативные правовые документы**

В рамках данной дисциплины не используются.

## **6.5. Интернет-ресурсы**

1. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) – Министерство экономического развития и торговли РФ.
2. [www.budget.ru](http://www.budget.ru) – Финансовое казначейство РФ
3. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная служба государственной статистики РФ.
4. [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru) – Министерство сельского хозяйства РФ
5. [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) – Министерство финансов РФ
6. [www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru) – Министерство образования РФ
7. <http://www.logist.ru> - Клуб логистов
8. <http://www.sklad-in.ru> - Публикации по складам
9. <http://www.scm.org> - Совет по цепям поставок
10. <http://www.logistpro.ru> - Журнал «Логистик & система»

11. [www.britannica.com](http://www.britannica.com). Britannica,
12. [www.cato.org/economicfreedom](http://www.cato.org/economicfreedom). Cato Institute, News Releases,
13. [www.gallup.ru](http://www.gallup.ru) – Информационно-консалтинговая компания «Галап-Медиа».
14. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo, Google и др.

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.