

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

---

Факультет информационных технологий и анализа данных  
Кафедра микроэкономики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры системного  
анализа и информатики

Протокол от «03» сентября 2018 г.

№1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.06.01 Управление запасами**

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

по направлению подготовки

**38.03.05 Бизнес-информатика**

*(код и наименование направления подготовки)*

**Информационные системы в бизнесе и логистике**

*направленность (профиль)*

**Бакалавр**

*квалификация выпускника*

**Очная**

*форма обучения*

*набор 2019 г.*

Москва, 2018 г.

**Автор—составитель:**

*(ученое звание, ученая степень, должность)*

*(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой микроэкономики  
*(наименование кафедры)*

д.э.н., профессор  
*(ученая степень и(или) ученое звание )*

Левин М. И.  
*(Ф.И.О.)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
6.1. Основная литература.....	17
6.2. Дополнительная литература.....	17
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	18
6.4. Нормативные правовые документы.....	18
6.5. Интернет-ресурсы.....	18
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	18

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

Дисциплина «Управление запасами» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно – коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	ПК-3.1	Способен анализировать существующее состояние бизнес процессов предприятия и рационально выбирать ИС и ИКТ для их совершенствования
ПК-26	способность разрабатывать бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ	ПК-26.1	способность разрабатывать бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ
ПК-28	способность создавать новые бизнесы на основе инноваций в сфере ИКТ	ПК-28.3	Способен проектировать дизайн ИС, разрабатывать базы данных ИС,

**Менеджер продуктов в области информационных технологий.** Приказ Минтруда России от 20.11.2014 № 915н (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 N 35273)

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
<p>С - Управление серией продуктов и группой их менеджеров.</p> <p>Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов (С/01.6)</p> <p>Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов (С/02.6)</p> <p>Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами (С/01.3)</p> <p>Управление бюджетом серии продуктов (С/01.4)</p> <p>Управление группой менеджеров продуктов (С/01.5)</p> <p>Продвижение продуктов(С/016)</p> <p>Заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию,</p>	<p>ПК-3.1</p> <p>ПК-26.1</p> <p>ПК-28.3</p>	<p>Знать:</p> <p>основные направления развития технологий программирования;</p> <p>базовые этапы развития технологий программирования;</p> <p>основные этапы жизненного цикла программного обеспечения;</p>
		<p>Уметь: разрабатывать проект создаваемого приложения</p> <p>реализовывать разработанные проекты с использованием средств языка программирования F#</p> <p>решать типовые проблемы разработки сложных программных систем;</p> <p>реализация с помощью современных алгоритмов и языков программирования структурных основ вычислительного процесса</p>
		<p>Владеть:</p> <p>типовыми приемами создания программного обеспечения инновационного типа</p> <p>навыками разработки программного обеспечения среднего уровня сложности с использованием</p>

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
<p>развитию, выводу на рынок и продажам продуктов серии (С/01.7)</p> <p>Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов (С/01.8)</p> <p>Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций (С/01.9)</p>		<p>современного языка программирования. основами блочно-иерархического подхода как инструмента разработки сложных программных систем;</p> <p>Знать:</p> <p>основные направления развития технологий программирования;</p> <p>базовые этапы развития технологий программирования;</p> <p>основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.</p>
		<p>Уметь:</p> <p>разрабатывать проект создаваемого приложения</p> <p>реализовывать разработанные проекты с использованием средств языка программирования F#</p> <p>решать типовые проблемы разработки сложных программных систем;</p> <p>реализация с помощью современных алгоритмов и языков программирования структурных основ вычислительного процесса</p>
		<p>Владеть:</p> <p>типовыми приемами создания программного обеспечения инновационного типа</p> <p>навыками разработки программного обеспечения среднего уровня сложности с использованием современного языка программирования.</p> <p>основами блочно-иерархического подхода как инструмента разработки сложных программных систем.</p>

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Управление запасами» имеет индекс Б1.В.ДВ.06.01, объем 144 академических часов, 4 з.е., изучается на 3 курсе в 6 семестре в соответствии с учебным планом. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 36 часа, на самостоятельную работу обучающихся - 108 часов; форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Дисциплина включена в вариативную часть. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки в области информационных технологий, полученных в ходе изучения дисциплин «Высокоуровневые методы информатики и программирования» и «Объектно-ориентированный анализ и программирование».

Знания, умения и навыки по дисциплине способствуют формированию общекультурных и профессиональных компетенций в рамках таких дисциплин как:

- «Проектирование информационных систем»
- «Системы поддержки принятия решений».

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.	Форма
-------	------------------	------------------------	-------

	(разделов)	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	текущего контроля успеваемости <sup>4</sup> , промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Запасы как экономическая категория и объект управления в цепях поставок	28	4		4		20	ДЗ
Тема 2	Развитие теории и практики управления запасами в России и за рубежом	28	4		4		20	ДЗ
Тема 3	Движение запаса и основные показатели состояния запасов в цепях поставок	28	4		4		20	ДЗ
Тема 4	Оптимизация размера заказа на восполнение запаса, концепции и модели управления запасами	28	4		4		20	
Тема 5	Управление запасами с учетом классификации по степени значимости и изменчивости потребительского спроса	32	2		2		28	
	Промежуточная аттестация							Зачет с оценкой
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>144</b>	<b>18</b>		<b>18</b>		<b>108</b>	

\* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;

\*\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

### Содержание дисциплины (модуля)

#### Раздел 1. Запасы как экономическая категория и объект управления в цепях поставок.

Понятие и функции запаса. Классификации запасов. Объективная необходимость разделения запасов на виды по месту формирования. Производственные и подготовительные запасы. Запасы готовой продукции у производителей и в сфере оптовой торговли. Транспортные запасы. Виды запасов. Запас как экономическая категория. Связь запасов и способа производства. Этапы управления запасами: планирование, организация, учет, контроль, анализ и регулирование. Цели, подходы, методы и общее содержание процессов управления по этапам.

#### Раздел 2. Развитие теории и практики управления запасами в России и за рубежом.

Управление запасами и эволюция подходов и методов управления запасами в зарубежной и отечественной литературе. Развитие логистики и использование методов

управления запасами. Формирование основных парадигм логистики и трансформация возможностей управления запасами. Современная отечественная и зарубежная практика использования методов нормирования и управления запасами.

### **Раздел 3. Движение запаса и основные показатели состояния запаса в звеньях цепей поставок.**

Способы и циклы движения запаса. Анализ статистики поведения запаса. Основные показатели состояния запаса. Средний уровень запаса, запасоёмкость, время оборота и скорость обращения запаса. Обеспеченность потребности запасом, доля переходящего запаса. Анализ динамики пополнения и расходования запаса. Вертикально и горизонтально зависимый спрос. Процедура разработки алгоритма управления запасами.

### **Раздел 4. Оптимизация размера заказа на восполнение запаса, модели управления запасами.**

Влияние размера заказа на состояние запаса. Модификации классической формулы расчёта оптимального размера заказа, проблемы использования на практике. Сбор и обработка исходной информации. Основные и производные модели управления запасами. Исходные данные и расчёт параметров. Сравнение эффективности.

### **Раздел 5. Управление запасами с учетом классификации по степени значимости и вариативности потребительского спроса.**

Группировка материальных ресурсов методом ABC. Определение исчерпывающего списка качественных критериев классификации ABC. Выделение приоритетных критериев. Определение количества групп классификации ABC и их количественных границ. Особенности управления запасами номенклатурных групп А, В и С. Использование метода XYZ для группирования номенклатуры при управлении запасами материальных ресурсов.

Особенности управления запасами номенклатурных групп X, Y и Z. Матрица ABC-XYZ и ее использование при принятии решений о процедуре совершенствования управления запасами в организации.

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

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

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- при проведении занятий семинарского типа: домашние работы по темам практических заданий

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

#### **Шкала оценивания текущего контроля**

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

#### **4.3. Формы, методы (средства) промежуточной аттестации.**

4.3.1. Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены зачет с оценкой *(в соответствии с учебным планом)*, который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность. На зачет выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости

#### **4.3. 2Оценочные средства для промежуточной аттестации.**



**. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно – коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	ПК-3.1	Способен анализировать существующее состояние бизнес процессов предприятия и рационально выбирать ИС и ИКТ для их совершенствования
ПК-26	способность разрабатывать бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ	ПК-26.1	способность разрабатывать бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ
ПК-28	способность создавать новые бизнесы на основе инноваций в сфере ИКТ	ПК-28.3	Способен проектировать дизайн ИС, разрабатывать базы данных ИС,

**Критерии оценивания уровня формирования компетенций**

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания  <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	Критерий оценивания  <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
1 этап (код этапа: ПК-3.1) Способен анализировать существующее состояние бизнес процессов предприятия и рационально выбирать ИС и ИКТ для их совершенствования	Деятельностный – анализ бизнес процессов предприятия и выбор ИС и ИКТ.  Определяет модель бизнес-процессов предприятия, используемое ПО, выявляет участников бизнес процесса и основные задачи, выполняет анализ и выбирает ИС и ИКТ направленные на развитие и совершенствования управления бизнесом	Построена бизнес-модель предприятия и определены задачи ИС Выражена готовность к сотрудничеству в различных группах (межпредметных) и определена ролевая позиция в группе по совершенствованию ИТ и ИКТ Оптимально выбрана ИС, распределены обязанности по задачам и подзадачам в рамках ИС	Промежуточная аттестация

<b>Этап освоения компетенции</b>	<b>Показатель оценивания</b>  <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	<b>Критерий оценивания</b>  <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	<b>Оценка (баллы)</b>
1 этап (код этапа: ПК-26.1) Способен использовать для бизнес-планов лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта Осуществляет оценку по количественным показателям ресурсов	Осуществлен выбор необходимых компонент Выражена готовность к сотрудничеству в различных группах (межпредметных) и определена ролевая позиция в группе по осуществлению проектов Оптимально распределены обязанности по задачам и подзадачам в рамках проекта	Промежуточная аттестация
3 этап (код этапа: ПК-28.3) Способность создавать новые бизнесы на основе инноваций в сфере ИКТ	Осуществляет оценку вычислительных систем и сетей, системного и прикладного программного обеспечения и ресурсов. Применяет современные методы и принципы построения информационных систем для создания новых бизнесов	Построена бизнес-модель предприятия и определены задачи ИС	

### **Примерный перечень вопросов к итоговому зачету для самопроверки студентов:**

1. Как влияет на уровень запасов индивидуальный характер производства?
2. В чем состоит идеальная система управления запасами? Как ее идеи могут быть применены на практике?
3. Поясните основную формулу модели расчета оптимального размера заказа Харриса-Уилсона.
4. Поясните модификации модели Харриса-Уилсона для условий мгновенной и продолженной поставки.
5. Поясните модификации модели Харриса-Уилсона при наличии оптовых скидок.
6. Почему система с фиксированным размером заказа и система с фиксированным интервалом времени между заказами называются основными системами управления запасами?
7. В каких условиях наиболее эффективно применять идеи системы с фиксированным размером заказа?
8. В каких условиях наиболее эффективно применять идеи системы с фиксированным интервалом времени между заказами?

9. Каковы преимущества и недостатки системы с фиксированным размером заказа?
10. Каковы преимущества и недостатки системы с фиксированным интервалом времени между заказами?
11. Что такое оптимальная система управления запасами? Какой критерий оптимальности может в ней использоваться?
12. Попробуйте объяснить, почему для любой заданной ситуации можно разработать оптимальную систему управления запасами.
13. Опишите алгоритм проектирования оптимальной системы управления запасами.
14. В чем состоит система управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня?
15. Каковы преимущества и недостатки системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня?
16. В чем состоит система управления запасами «Минимум-максимум»?
17. Каковы преимущества и недостатки системы «Минимум-максимум»?

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

**1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.** Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10-15 минут. Повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к практическому занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса математической экономики студентами составят около 2,5 часа в неделю.

**2. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»).** При изучении математической экономики следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий: 1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут). 2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут). 3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке и для решения задач (по 1 часу). 4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и разобрать примеры на компьютере. Решая упражнение или задачу, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи.

**3. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса.** Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу Функциональное программирование и интеллектуальные системы, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся на факультетском сервере.

**4. Рекомендации по работе с литературой.** Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по математической экономике. Литературу по курсу математической экономики желательно изучать в библиотеке. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на

соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл, для чего служат и какими свойствами обладают используемые здесь математические модели. При изучении теоретического материала всегда полезно рисовать схемы или графики.

**5. Советы по подготовке к экзамену.** Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по дисциплине. Вместо «заучивания» материала важно добиться понимания изучаемых тем дисциплины. При подготовке к экзамену нужно освоить теорию: разобрать определения всех понятий структурного программирования, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

**6. Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами.** При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на практическом занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Основная литература.**

1. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 430с. – (Высшее образование).
2. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под общ. ред. В. И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2014. – 523 с. – Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс.
3. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / Учебник под ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2008.
4. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок : учебник для академического бакалавриата / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09781-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www-biblio-online-ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/bcode/428564>
5. Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. С. Лукинский [и др.] ; под общей редакцией В. С. Лукинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 307 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7964-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www-biblio-online-ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/bcode/433823>
6. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / Под общей редакцией: Сергеев В.И. - М.: ИНФРА-М, 2013.

### **6.2. Дополнительная литература.**

1. Модели и методы теории логистики: Учебное пособие. 2-е изд. / Под редакцией В.С. Лукинского – СПб.: Питер, 2008. – 448 с.: ил.: – (Серия «Учебное пособие»).
2. Управление запасами: учеб. пособие / Г.Л. Бродецкий – М.: ЭКСМО, 2007. – 400 с. – (Высшее экономическое образование).

3. Бауэрсокс Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика: Интегрированная цепь поставок. –
4. Линдерс М.Р., Харольд Е.Ф. Управление снабжением и запасами. Логистика. - СПб.: Полигон, 1999. - 768 с.
5. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с. – (Высшее образование).
6. Радионов Р.А., Радионов А.Р. Логистика: управление сбытовыми запасами и оборотными средствами предприятия. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 400 с.
7. Рыжиков Ю.И. Теория очередей и управление запасами. – М.: Питер, 2001. – 384 с.
8. Сигел Эндрю. Практическая бизнес-статистика. Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс». 2002. – 1056 с.: ил. – Парал. тит. англ.
9. Шрайбфедер Дж. Эффективное управление запасами / Джон Шрайбфедер; Пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. - 304 с.

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

1. Ласковец С.В. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 32 с. – URL: [http://www.biblioclub.ru/90384\\_Metodologiya\\_nauchnogo\\_tvorchestva\\_Uchebnoe\\_posobie.htm](http://www.biblioclub.ru/90384_Metodologiya_nauchnogo_tvorchestva_Uchebnoe_posobie.htm)
2. Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект. 75 простых правил. – Москва: ГУ-ВШЭ: Инфра-М, 2001. – 203 с.
3. Панкратов В.Н. Искусство управлять собой: Практическое руководство. – Москва: Издательство института психотерапии, 2001. – 256 с.
4. ПОЛОЖЕНИЕ об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211)
5. ПОРЯДОК освоения в РАНХиГС факультативных и элективных дисциплин (модулей) образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры. Приложение к приказу от 26 июля 2016 г. № 02-417.

#### 6.4. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп.).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002.
3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.
4. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ».

#### 6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. Портал искусственного интеллекта. (<http://www.aiportal.ru>)
2. Искусственный интеллект – это просто. (<http://www.gotai.net>)
3. Клуб любителей и знатоков Искусственного Интеллекта. (<http://ииклуб.рф>)
4. Российская ассоциация искусственного интеллекта (<http://www.raai.org>)
5. Практика функционального программирования (<http://fprog.ru/2010/issue5/maxim-moiseev-et-al-fsharp-intro>).

## **7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для реализации данной дисциплины (модуля), необходимы специализированные компьютерные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы. Аудитории должны быть оборудованы компьютерами в соответствии с минимальными техническими требованиями разработчиков программного обеспечения фирмы Microsoft. Количество рабочих мест обучаемых должно быть не менее количества студентов в учебной группе. При использовании виртуальных машин должен быть единый защищенный сетевой ресурс, на котором обучаемые смогут сохранять результаты своей работы. В обязательном порядке в аудитории должна присутствовать проекционная аппаратура, обеспечивающая как показ презентаций по теме занятий, так и демонстрацию работы преподавателя в среде разработки в реальном режиме времени. Оборудование класса должно обеспечивать выход преподавателя и обучаемых в глобальную сеть Интернет для выполнения учебных занятий. К обязательному программному обеспечению для поддержки образовательного процесса необходимо отнести:

- полный пакет программ Microsoft Office (включая Visio) актуальной версии на период обучения;
- полный пакет и Microsoft VisualStudio актуальной версии на период обучения (не ниже 2010);

пакет Visual Prolog 7.5 Personal Edition (бесплатное ПО).

### **7.2. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

Содержание дисциплины размещено на сайте информационно-коммуникационной сети Интернет: [gaepa.ru/](http://gaepa.ru/).

### **7.3. Необходимое программное обеспечение**

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся. Информационные средства обучения: электронные учебники, учебные фильмы по тематике дисциплины, презентации, интерактивные учебные и наглядные пособия, технические средства предъявления информации (многофункциональный мультимедийный комплекс) и контроля знаний (тестовые системы).