

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР
А.В. Бурмистров

« 01 » 07 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ОД.12 Управление запасами в цепях поставок

Направление подготовки (специальности) 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Профиль Логистические системы и технологии

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Институт, факультет ИУИ, ФСТС

Кафедра-разработчик рабочей программы логистики и управления

Курс, семестр 4 курс, 7 семестр

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	9	0,25
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	9	0,25
Самостоятельная работа	90	2,5
Форма аттестации	Зачет	-
Всего	108	3

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №195 от 11.03.2015.

по направлению 27.03.03 Системный анализ и управление для профиля «логистические системы и технологии» на основании учебного плана набора обучающихся 2019 г.

Разработчик программы:

_____ доцент _____ З Зарайченко И.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры логистики и управления

протокол от 20.05. 2019 г. № 12

Зав. кафедрой _____ Шинкевич А.И.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета социотехнических систем

от 21.06. 2019 г. № 9

Председатель комиссии, профессор _____ Н.Ш. Валеева

Начальник УМЦ _____ Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление запасами в цепях поставок» являются

- а) формирование знаний области управления запасами в логистических системах,
- б) обучение способам планирования оптимального и/или рационального уровня запасов,
- в) раскрытие сущности процессов формирования запасов, принципах и методах управления запасами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление запасами в цепях поставок» относится к вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Управление запасами в цепях поставок» бакалавр по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) основы логистики
- б) экономические основы логистики и управления цепями поставок.

Дисциплина «Управление запасами в цепях поставок» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Контроллинг логистических систем;
- б) Управление цепями поставок.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Управление запасами в цепях поставок» могут быть использованы при прохождении практик (учебной, производственной, преддипломной) и выполнении выпускных квалификационных работ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1. (ОПК-1) готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук
2. (ОПК-2) способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний
3. (ПК-2) способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать: а) экономическую и финансовую значимость запасов для логистических систем и для хозяйствующего предприятия;
б) основы и методы оптимизации запасов;
в) методы оценки надежности материальных потоков и формирования страховых запасов во всех звеньях цепи поставок;
г) особенности управления запасами в интегрированных логистических системах.
- 2) Уметь: а) планировать экономичный уровень запасов;
б) формировать информацию по учету и контролю состояния и движения запасов в звеньях логистической цепи и регулировать величины запасов.
- 3) Владеть: а) навыками распределения запасов в сети;
б) разработки модели управления запасами на предприятии;
в) навыками прогнозирования потребности в запасах.

4. Структура и содержание дисциплины «Управление запасами в цепях поставок»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС		
1	Теоретические основы управления запасами.	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, групповые дискуссии, устный опрос, выступление с докладами	Лабораторная работа
2	Определение потребности в запасах	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, решение типовых заданий, расчетных групповые дискуссии.	Лабораторная работа
3	Издержки формирования и содержания запасов в цепях поставок	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, групповые дискуссии, выступление с докладом	Лабораторная работа
4	Расчет оптимального размера заказа на восполнение запаса	7	2	-	2	20	Усвоение лекционного материала, групповые дискуссии, выступление с докладами, подготовка рефератов, решение типовых расчетных заданий	Лабораторная работа
5	Основные модели управления запасами	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, выступление с докладами, подготовка рефератов, решение типовых расчетных заданий	Лабораторная работа
6	Управление различными группами позиций запасов	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, разбор кейсов, групповые дискуссии, выступление с докладами, подготовка рефератов, решение типовых расчетных заданий	Лабораторная работа
7	Риски в процессе управления запасами	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, разбор кейсов, групповые дискуссии	Лабораторная работа

	звеньях цепей поставок							
8	Основные системы управления запасами в цепях поставок	7	1	-	1	10	Усвоение лекционного материала, кейсов, дискуссии	Контрольная работа
Форма аттестации								Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы управления запасами.	1	Теоретические основы управления запасами.	Цели и задачи управления запасами в цепях поставок. Понятие и функции запаса. Классификация запасов. Развитие теории и практики управления запасами. Запасы как объект управления в цепях поставок. Запасы и материальный поток. Концепции запасов в логистике и УЦП. Условия и причины образования запаса. Движение запаса. Этапы управления запасами.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
2	Определение потребности в запасах	1	Определение потребности в запасах	Определение потребностей в запасах. Виды потребностей. Временные, объемные и ценовые параметры расхода материальных ресурсов и товаров. Методы расчета потребностей. Нормирование уровня запасов и оборотных средств, вложенных в запасы.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
3	Издержки формирования и содержания запасов в цепях поставок	1	Издержки формирования и содержания запасов в цепях поставок	Проблемы учета и выделение составляющих затрат на содержание запасов. Структура затрат на создание и поддержание запасов. Имобилизация денежных средств в запасы. Основные затраты связанные с управлением запасами: затраты на формирование базы данных для расчетов, включая плату за информацию; издержки по учету и контролю движения и остановок материальных потоков в режиме реального времени и плата за информацию при получении ее через информационные системы связи; трудозатраты на процедуры планирования, учета, контроля и регулирования запасов в динамике.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
4	Расчет оптимального	2	Расчет оптимального	Влияние размера заказа на состояние запаса. Модель расчета	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2

	размера заказа на восполнение запаса		размера заказа на восполнение запаса	оптимального объема и периодичности заказа Харриса – Уилсона и ее модификации. Сбор и обработка исходной информации для расчета оптимального размера заказа. Методы непрерывного и периодического учета и контроля, влияние выбора метода контроля на применяемые формулы расчета страховых запасов. Проблемы и направления использования формул расчета оптимального размера заказа.	
5	Основные модели управления запасами	1	Основные модели управления запасами	Модели управления запасами в цепях поставок и условия их применения. Основные модели управления запасами в цепях поставок. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа. Модель управления запасами с фиксированным интервалом времени между запасами. Модели управления запасами в условиях изменяющегося спроса. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня. Модель управления запасами «максимум-минимум». Учет и контроль информации о формировании запасов.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
6	Управление различными группами позиций запасов	1	Управление различными группами позиций запасов	Метод ABC-анализа. Метод XYZ-анализа. Использование матрицы ABC – XYZ-анализа. Управление запасами с учетом классификации материально-технических ресурсов по значимости.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
7	Риски в процессе управления запасами в звеньях цепей поставок	1	Риски в процессе управления запасами в звеньях цепей поставок	Риски содержания запасов и возникновения дефицита. Понятие цены риска. Возможные управляющие воздействия, снижающие величину риска или цену риска. Риски снижения уровня доступности товара при управлении запасами в цепях поставок.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
8	Основные системы управления запасами в цепях поставок	1	Основные системы управления запасами в цепях поставок	Основные системы управления запасами. Понятие оптимальной системы управления запасами. Алгоритм проектирования оптимальных систем управления запасами в цепях поставок. Стратегии управления запасами в цепях поставок и условия их применения. Математические модели оптимизации управления запасами в цепях поставок. Роль третьей и четвертой стороны логистики в формировании цепей поставок и управления запасами.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Учебным планом не предусмотрены.

7. Содержание лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено

Целью лабораторных занятий является более глубокое усвоение теоретических знаний и трансформация их в практические навыки.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лабораторного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы управления запасами.	1	Теоретические основы управления запасами.	Исследование динамики движения запасов	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
2	Определение потребности в запасах	1	Определение потребности в запасах	Планирование и прогнозирование потребности в запасах	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
3	Издержки формирования и содержания запасов в цепях поставок	1	Издержки формирования и содержания запасов в цепях поставок	Расчет издержек, связанных с запасами	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
4	Расчет оптимального размера заказа на восполнение запаса	2	Расчет оптимального размера заказа на восполнение запаса	Расчет величины оптимального размера запасов	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
5	Основные модели управления запасами	1	Основные модели управления запасами	Планирование работы моделей управления запасами	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
6	Управление различными группами позиций запасов	1	Управление различными группами позиций запасов	Группировка запасов	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
7	Риски в процессе управления запасами в звеньях цепей поставок	1	Риски в процессе управления запасами в звеньях цепей поставок	Показатели движения запасов	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
8	Основные системы управления запасами в цепях поставок	1	Основные системы управления запасами в цепях поставок	Распределение запасов в цепях поставок	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
-------	--------------------	------	-----------	-------------------------

	самостоятельную работу			
1	Теоретические основы управления запасами.	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
2	Определение потребности в запасах	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
3	Издержки формирования и содержания запасов в цепях поставок	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
4	Расчет оптимального размера заказа на восполнение запаса	20	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
5	Основные модели управления запасами	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
6	Управление различными группами позиций запасов	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
7	Риски в процессе управления запасами в звеньях цепей поставок	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
8	Основные системы управления запасами в цепях поставок	10	изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Управление запасами в цепях поставок» используется рейтинговая система. Согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечении качества учебного процесса ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017. Балльно-рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе (см. таблицу).

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>25</i>	<i>30</i>
<i>Лабораторная работа</i>	<i>7</i>	<i>35</i>	<i>70</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Управление запасами в цепях поставок» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Стерлигова, Алла Николаевна. Управление запасами в цепях поставок : Учебник .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 .— 430 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=899021 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
Дуборасова Т.Ю., Коростелева В.П. Категорийный менеджмент: управление ассортиментом, качеством товаров, мерчандайзингом и товарными запасами : Монография / Дуборасова Т.Ю. — Электрон. дан. — Москва : Русайнс, 2017 .— 158 с.	ЭБС «Book.ru» https://www.book.ru/book/922301 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
Тебекин, Алексей Васильевич. Логистика .— 1 .— Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018 .— 356 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=414947 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Жуковская, И.В. Логистика распределения [Электронный ресурс] : практикум / И.В. Жуковская [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 .— 84 с.	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Zhukovskaya-Logistika_raspredeleniya.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
Логистика: учебник/Галанов В. А. - 2 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140552 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ

Журналы:

Журнал «Логистика» . - Режим доступа: <http://www.logistika-prim.ru/>, свободный.

Журнал «Логистика и управление цепями поставок». - Режим доступа: <http://lscm.ru/index.php/ru/>, свободный.

Журнал «Логистика сегодня». - Режим доступа: http://www.delpress.ru/журнал/Логистика_сегодня, свободный.

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Управление запасами в цепях поставок» использование электронных источников информации:

1. Информационно-аналитический ресурс L&SCM Логистика и управление цепями поставок URL: http://logscm.ru/?page_id=3310
2. Отраслевой портал Logistics.ru URL: <http://www.logistics.ru>
3. Информационно-аналитический сайт Supplychains. URL: <http://supplychains.ru/>
4. Информационный ресурс «Логистика в вопросах и ответах» URL: <http://log-lessons.ru/>
5. ЭБС «Znanium.com» Режим доступа: <http://znanium.com>
6. ЭК УНИЦ КНИТУ Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



Усольцева И.И.

11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название	Краткое описание	Режим доступа
eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	www.elibrary.ru
Логистика	Отраслевой информационный портал "Логистика"	www.logistics.ru
Росстат	База статистических данных «Регионы России» Росстата	http://www.gks.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

1. Лекционные занятия:
 - а. комплект электронных презентаций/слайдов,
 - б. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Практические занятия:
 - а. компьютерный класс с возможностью проведения компьютерного тестирования;
 - б. презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук);
3. Прочее
 - а. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого ПО, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины:

- MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий в интерактивной форме для очно-заочной формы обучения 33% (6 часов) аудиторных часов, интерактивная форма проведения занятий: деловые игры, решение и обсуждение кейсов, практического опыта, решения расчетных заданий и задач.