

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 » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ОД.09 Логистика складирования

Направление подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Профиль Логистические системы и технологии

Квалификация (степень) 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	2,50
Форма аттестации	Зачет	-
Всего	108	3

Казань, 2019 г.

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Логистика складирования» являются

а) формирование знаний о видах и особенностях функционирования складов в микро- и макрологистических системах, типах складов, методах их проектирования, о методах оценки эффективности производительности складов,

б) обучение способам применения современных технологий и методов разработки, управления, информационного сопровождения, технического обеспечения процессов в логистических складских структурах,

в) раскрытие сущности процессов складской грузопереработки материальных потоков и обработки информационных потоков.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Логистика складирования» 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, необходимых для выполнения научно-исследовательской деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Логистика складирования» бакалавр по направлению подготовки «Менеджмент» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

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

Дисциплина «Логистика складирования» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Контроллинг логистических систем;
- б) Интегрированное планирование цепей поставок;
- в) Управление цепями поставок.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Логистика складирования» могут быть использованы при прохождении практик (учебной, производственной, преддипломной) и выполнении выпускных квалификационных работ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1. (ОК-2) способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

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-1) способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) концепции создания современных складских технологий с использованием технических систем электронной поддержки обмена информацией о продвижении материальных потоков от поставщика продукции до потребителей на всех этапах транспортного процесса в современной экспедиторской деятельности;

б) принципиальные основы использования складских структур в технологии движения материальных потоков от поставщика продукции до потребителя на всех этапах транспортного процесса;

в) методы рационального использования экспедиторской деятельности при централизованной доставке грузов складом (складским комплексом);

г) основы разработки современных складских технологий, используемых в складском и транспортно-экспедиционном обслуживании унимодальных и интермодальных перевозок;

д) принципы использования безбумажной технологии при формировании и сопровождении складированных грузов;

е) инфраструктуру и инструментальные средства, используемые для создания складских информационных технологий на всех этапах складской грузопереработки и при взаимодействии между отправителями (поставщиками), получателями и транспортными фирмами, использующими складскую грузопереработку;

ж) методы регистрации товаров на складах в зонах приёма/выдачи материальных потоков в структуре каналов товародвижения;

з) методы приёма-выдачи складских грузов, размещения их в зоне складирования, поиска, учета, слежения за перемещением грузов на складе в реальном масштабе времени и в интервальном (дискретном) режиме.

2) Уметь:

а) использовать возможности современных складских технологий на базе автоматизированных комплексных информационно-управляющих систем фирменного транспортного обслуживания с соответствующим банком данных подразделений, непосредственно работающих с клиентами.

б) моделировать технологические процессы в современных логистических (вновь проектируемых) складских комплексах перед реализацией их на практике на базе средств вычислительной техники.

в) применять математические модели определения рационального размещения грузов на грузоносителях и в зоне складирования, а также на взаимодействующих со складом транспортных средствах.

г) использовать математические методы расчёта базовых показателей логистических складских систем для выбора рациональной и эффективной системы складирования.

3) Владеть:

а) умениями выбора оптимальной стратегии складирования;

б) навыками определения оптимального числа и местоположения складов в складской сети;

в) умением разработать и обосновать расположение и величину зон складирования внутри складов с учетом его исходных параметров;

г) навыками разработки оптимальной системы складирования;

д) умением организовать логистический процесс на складе;

е) навыками анализа эффективности функционирования складского хозяйства.

4. Структура и содержание дисциплины «Логистика складирования»

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	Склад в логистической системе	7	2	-	2	20	Усвоение лекционного материала, групповые дискуссии, устный опрос, выступление с докладами	коллоквиум, реферат, лабораторная работа
2	Стратегические задачи логистики складирования	7	2	-	2	20	Усвоение лекционного материала, групповые дискуссии, выступление с докладом, решение кейсов	коллоквиум, реферат, лабораторная работа
3	Управление складским хозяйством	7	5	-	5	50	Усвоение лекционного материала, выступление с докладами, подготовка рефератов, решение типовых расчетных заданий	реферат, коллоквиум, лабораторная 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	Склад в логистической системе	1	Тема 1. Основные функции и задачи складского хозяйства в логистической системе	Роль и место склада в логистической системе. Склад как элемент логистической системы. Функции и задачи складов в логистике. Основные причины использования складов. Условия эффективного функционирования склада в логистической системе. Оптимизация складского хозяйства.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 2. Классификация складов в логистике	Критерии классификации складов в логистике. Классификация складов по технической оснащенности. Классификация складов по отношению к функциональным областям логистики. Кросс-докинг. Субъекты логистической	ОК-2, ОПК-2, ПК-1

				системы, имеющие склады.	
2	Стратегические задачи логистики складирования	1	Тема 3. Стратегические задачи логистики складирования	Стратегические проблемы и задачи складирования. Факторы и направления решения задач складирования. Виды стратегий складирования. Выбор стратегии складирования (форм собственности склада).	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 4. Формирование складской сети	Основные принципы и задачи формирования складской сети. Алгоритм формирования складской сети. Определение количества складов в складской сети. Размещение складов складской сети. Основные показатели склада и их определение. Современные тенденции в развитии складского хозяйства, проектирования и строительства складских зданий и сооружений.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
3	Управление складским хозяйством	1	Тема 5. Проектирование складского хозяйства	Варианты развития складского хозяйства. Проектирование складского хозяйства. Оптимизация складского хозяйства. Определение вида и размеров склада. Проектирование складских зон грузопереработки. Рациональность объемно-планировочных решений.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 6. Системы складирования в логистике	Разработка оптимальной системы складирования. Элементы системы складирования. Алгоритм выбора системы складирования. Критерии выбора системы складирования.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 7. Логистический процесс на складе	Содержание логистического процесса на складе. Управление логистическим процессом на складе: логистическая координация и операционное управление грузопереработкой. Моделирование логистического бизнес-процесса. Грузопереработка как часть логистического процесса. Технология грузопереработки на складе. Затраты на складе, как часть общих логистических затрат. Структура обслуживающего персонала склада.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 8. Оценка эффективности работы склада	Основные показатели склада и их определение. Сбалансированная система показателей и KPI в работе склада.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 9. Современные тенденции в техническом оснащении склада	Складское оборудование. Автоматизированный ввод и регистрация товарно-транспортных документов с использованием современных технических средств и информационных технологий (штриховое и электронное кодирование).	ОК-2, ОПК-2, ПК-1

8. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Не предусмотрено учебным планом.

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 семинара, практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Склад в логистической системе	1	Тема 1. Выбор стратегии складирования	Проведение экономических расчетов и обоснование выбора стратегии	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 2. Определение оптимального числа складов.	Расчет оптимального количества складов в складской сети	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
2	Стратегические задачи логистики складирования	1	Тема 3. Определение оптимального расположения складов в сети.	Определение местоположения складов в складской сети различными методами	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 4. Определение параметров зон складирования.	Расчет размеров складских зон в соответствии с параметрами работы склада	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
3	Управление складским хозяйством	1	Тема 5. Определение местоположения склада.	Определение местоположения складов в складской сети различными методами	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 6. Определение местоположения склада	Определение местоположения складов в складской сети различными методами	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 7. Оценка эффективности функционирования склада	Расчет показателей эффективности склада	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 8. Выбор системы складирования	Определение и обоснование оптимальной системы складирования	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
		1	Тема 9. Организация логистического процесса на складе.	Разработка логистического процесса на складе	ОК-2, ОПК-2, ПК-1

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Тема 1. Основные функции и задачи складского хозяйства в логистической системе	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
2	Тема 2. Классификация складов в логистике	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
3	Тема 3.	10	изучение теоретического материала;	ОК-2, ОПК-2, ПК-1

	Стратегические задачи логистики складирования		подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	
4	Тема 4. Формирование складской сети	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
5	Тема 5. Проектирование складского хозяйства	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
6	Тема 6. Системы складирования в логистике	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
7	Тема 7. Логистический процесс на складе	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
8	Тема 8. Оценка эффективности работы склада	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1
9	Тема 9. Современные тенденции в техническом оснащении склада	10	изучение теоретического материала; подготовка к коллоквиуму, написание реферата, подготовка к лабораторной работе.	ОК-2, ОПК-2, ПК-1

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

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

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Лабораторная работа</i>	<i>9</i>	<i>45</i>	<i>63</i>
<i>Реферат</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>25</i>
<i>Устный ответ на коллоквиуме</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>12</i>
Итого:		60	100

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 «Логистика складирования» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Дыбская, Валентина Владимировна. Логистика складирования : Учебник .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 .— 559 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=943525 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
Иванов, Геннадий Геннадьевич. Складская логистика : Учебник .— 1 .— Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 192 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=987898 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
Нагапетьянц, Нестер Акопович. Коммерческая логистика : Учебное пособие .— 1 .— Москва ; Москва : Вузовский учебник : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 253 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=982239 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.
1. Левкин, Г. Г. Логистика : учебник / Г.Г. Левкин .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва Берлин : Директ-Медиа, 2019 .— 268 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496875 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
2. Кораблев, Руслан Александрович. Транспортно-складские комплексы : Учебное пособие .— Воронеж : ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016 .— 165 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=858593 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
3. Гаджинский, А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики : учебник / А.М. Гаджинский. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 324 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452537 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ

Журналы:

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

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

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

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Логистика складирования» 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. ЭК УНИЦ КНИТУ Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>

6. ЭБС «Znanium.com» Режим доступа: <http://znanium.com/>

7. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru/>

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

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



Усольцева И.И.

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 – 33,3% (6 часов) аудиторных занятий: деловые игры, решение и обсуждение кейсов, практического опыта, решения расчетных заданий и задач.