

Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Кафедра «Логистика и маркетинг»

Меркулина И.А.

Основы системы управления складом

Рабочая программа дисциплины для студентов,
обучающихся по направлению подготовки
38.03.02 – Менеджмент, профиль
«Логистика»

Москва 2019

Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Кафедра «Логистика и маркетинг»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по развитию
образовательных программ

_____ Е.А. Каменева
« 24 » декабря 2019 г.

Меркулина И.А.

Основы системы управления складом

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.02 – Менеджмент, профиль
«Логистика»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета экономики и финансов
топливноэнергетического комплекса и Факультета логистики
(протокол № 4 от 17 декабря 2019 г.)*

*Одобрено на заседании кафедры «Логистика и маркетинг»
(протокол № 6 от 19 ноября 2019 г.)*

Москва 2019

УДК 339.18(073)
ББК 65.291.592
М25

Меркулина И.А. Основы системы управления складом. Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент, профиль «Логистика» (очно-заочная форма обучения, 2018, 2019 годы приема). – М.: Финансовый университет, кафедра «Логистика и маркетинг», 2019. – 29 с.

Рецензент:

д.т.н., профессор кафедры «Логистика и маркетинг» Ларин О.Н.

Дисциплина «Основы системы управления складом» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений модуля профиля «Логистика». Программа включает наименование дисциплины; перечень планируемых результатов обучения; место дисциплины в структуре образовательной программы; объем в зачетных единицах и в академических часах; содержание тем дисциплины; учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы; фонд оценочных средств; перечень основной и дополнительной учебной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; методические указания по освоению дисциплины; перечень информационных технологий; описание материальнотехнической базы.

Учебное издание

Меркулина Ирина Анатольевна
Основы системы управления складом

Рабочая программа дисциплины

Для направления 38.03.02 – Менеджмент, профиль «Логистика»

Компьютерный набор и верстка: И.А. Меркулина
Формат 60x90/16. Гарнитура *Times New Roman*
Усл. п.л. _____. Изд. № ____ – 2019. Тираж ____ экз.
Отпечатано в Финансовом университете

□ И.А. Меркулина, 2019

□ Финансовый университет, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	9
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов(в академических часах) и видов учебных занятий	10
5.1. Содержание дисциплины	10
5.2. Учебно-тематический план	12
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	13
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	14
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	15
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	21
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины	22
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	28
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .	32.

1. Наименование дисциплины

Основы системы управления складом

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
------------------------	---------------------------------	--	--

<p>ПКН-3</p>	<p>способность применять инструменты прогнозирования, методы планирования и выработки управленческих решений, а также использовать способы обеспечения координации и контроля деятельности организации</p>	<p>1. Применяет методы анализа внутренней и внешней среды бизнеса, с определением зон конкурентного преимущества фирмы</p>	<p>Знать:</p> <p><input type="checkbox"/> методы анализа складской деятельности организации с целью формирования ее конкурентных преимуществ</p> <p><input type="checkbox"/> методы расчета показателей, необходимых для анализа складской деятельности организации и достижения необходимого уровня контроля и координации деятельности организации</p> <p>Уметь: <input type="checkbox"/> проводить декомпозицию целей организации в разрезе бизнес-процессов для разработки управленческих решений в сфере организации складской деятельности <input type="checkbox"/> обосновывать управленческие решения по оптимизации процессов координации и контроля складской деятельности организации</p>
---------------------	--	--	--

		<p>2. Использует и методики расчетов планов, программ прогнозов на разных уровнях экономики определением оценкой эффективности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> содержание и экономическую интерпретацию основных показателей, характеризующих складскую деятельность организации <input type="checkbox"/> методы расчета показателей, используемых для оценки эффективности складской деятельности организации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> проводить оценку эффективности планово-прогнозной деятельности организации, имеющей отношение к системам управления складом <input type="checkbox"/> разрабатывать программы развития логистической деятельности организации, в том числе внедрения систем управления складом
--	--	--	---

		3. Работает с прогнозными документами и планами организации, экономического развития отрасли, региона и экономики в целом.	<p>Знать: □ порядок формирования и назначение планов организации, регламентирующих складскую деятельность в организации</p> <p>□ нормативно-правовое обеспечение логистической, в том числе складской деятельности организации</p> <p>Уметь:</p> <p>□ составлять прогнозы развития организации на основе оптимизации логистических процессов, в том числе внедрения систем управления складом;</p>
--	--	--	--

			□ анализировать прогнозы развития логистики, как отрасли экономики, включая направления развития систем управления складами
ПКП-1	способность разрабатывать и внедрять в практическую деятельность предприятий различных организационно-правовых форм логистические системы и управлять ими на основе современных маркетинговых технологий в условиях цифровой экономики и цифровой логистики	1. Применяет современные методики разработки и сопровождения логистических систем на предприятиях	<p>Знать:</p> <p>□ основные категории и понятия логистики складирования, иметь представление о способах управления складским комплексом и трудовым коллективом</p> <p>Уметь: □ получать скоординированную информацию об общем состоянии складского комплекса и каждого участка в отдельности</p>

		<p>2. Использует современные техники и методы организации логистики в условиях цифровой экономики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> современные методы исследования и информационнокоммуникационные технологии, необходимые для осуществления маркетинговой деятельности в области логистики складирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> современными техническими средствами коммуникации и технологии логистики, необходимыми для принятия организационно-управленческих и маркетинговых решений в области складской логистики
--	--	---	--

		<p>3. Демонстрирует навыки формирования и внедрения современных методов управления логистическими системами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> методы логистического управления складским комплексом <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> анализировать среду складского комплекса и выбирать оптимальные логистические модели
ПКП-2	<p>способность решать логистические задачи на основе современных технологий управления</p>	<p>1. Применяет методы корректной постановки логистических задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> задачи и место логистики складирования и управления запасами в логистической системе <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> обосновывать актуальность и анализировать стратегические задачи в сфере логистики складирования и

			управления запасами
		2. Использует современные технологии управления в качестве инструмента повышения эффективности логистической деятельности на предприятиях	<p>Знать:</p> <input type="checkbox"/> современные тенденции в техническом оснащении склада
			<input type="checkbox"/> методы сравнительной характеристики средств механизации и автоматизации склада
			<p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> проводить анализ процессов и результатов деятельности в сфере складирования
			<input type="checkbox"/> участвовать в работе по выбору видов и размеров склада
		3. Демонстрирует навыки в получении и анализе информации, необходимой для решения логистических задач в условиях цифровой экономики	<p>Знать:</p> <input type="checkbox"/> современные методы планирования потребности в продукции, в том числе цифровые
			<input type="checkbox"/> классификацию складов с позиций
		экономики	<p>логистики</p> <p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> решать задачи проектирования складской сети
			<input type="checkbox"/> системно к

			<p>подходить</p> <p>проектированию зон складских грузопереработки</p>
ПКП-3	<p>способность выявлять тенденции развития логистических процессов и проводить оценку их эффективности на основе современных технических средств</p>	<p>1. Применяет методы оценки тенденций развития современного общества, экономики и менеджмента с целью установления степени их влияния на развитие логистики.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> направления развития систем управления складом в условиях цифровой логистики и роботизации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> проводить оценку степени влияния цифровой экономики и роботизации на формирование, внедрение и использование систему управления складом
		<p>2. Использует современные подходы при сравнении нескольких вариантов решений при оценке эффективности логистических компаний.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> методы проведения исследования с целью выбора формы собственности склада <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> анализировать стратегическую альтернативу: «строительство собственного склада или аренда»
		<p>3. Демонстрирует навыки в создании эффективной логистической системы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> методы оценки эффективности систем управления складом <p>Уметь:</p>

			□ проводить оценку эффективности систем управления складом
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы системы управления складом» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, модуля профиля «Логистика» и изучается в 6 семестре учебной программы.

Дисциплина «Основы системы управления складом» базируется на сумме знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в ходе освоения ООП подготовки бакалавра, в том числе: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы логистики», «Управление цепями поставок», «Логистика снабжения и управление запасами», «Управление материальными потоками».

Знания, умения, навыки, полученные обучающимися в ходе освоения дисциплины «Основы системы управления складом», могут быть использованы в ходе изучения дисциплин по выбору «Анализ логистических систем», «Основы моделирования и симуляции логистических систем», «Инфраструктура логистических систем», «Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)», «Основы технологий цифровой логистики», «Транспортная телематика», а также для научно-исследовательской работы, прохождения учебной и производственной практики и Государственной итоговой аттестации.

4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Модуль 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	144
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	домашнее творческое задание	домашнее творческое задание
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Системы управления складом в логистике складирования

Складская система как объект логистического управления. Роль и место склада в логистической системе.

Определение, задачи складской логистики. Функции складирования. Цель логистики складирования. Складская сеть и складское хозяйство.

Особенности функционирования складов в различных функциональных областях логистики: снабжения, производственных процессов и распределения. Классификация складов в логистике. Оптимизация процесса складирования. Анализ процессов и результатов деятельности в сфере складирования. Роль складской логистики в повышении конкурентоспособности коммерческих предпринимательских структур.

Формы собственности склада: собственные, склады общего пользования, арендуемые. Основные подходы и рекомендации к выбору форм собственности. Ключевые факторы выбора форм собственности. Преимущества и недостатки каждого варианта.

Тема 2. Управление процессами функционирования склада

Функции и задачи складского хозяйства в логистической системе
Складские операции и управление ими.

Хранение товаров: размещение, адресная система, укладка, организация хранения. Приемка грузов от перевозчиков. Приемка товаров на склад.

Отгрузка: отбор товаров, упаковка, обязанности отправителя, передача грузов перевозчикам.

Учет движения товаров: первичные документы, контроль складского учета, инвентаризация. Контроль поступления товаров. Информационное обслуживание склада.

Технология грузопереработки на складе. Современные тенденции в техническом оснащении склада. Средства механизации и автоматизации.

Виды подъемно-транспортного оборудования.

Контейнеры. Стеллажи. Средства пакетирования. Поддоны. Ящики. Холодильное оборудование.

Тема 3. Стратегические проблемы складирования

Система планирования потребностей в складских комплексах.
Стратегия логистического управления складированием.

Стратегические альтернативы: «строительство собственного склада или аренда». Задачи проектирования складской сети. Алгоритм формирования складской сети.

Методы определения места расположения склада. Определение оптимального количества складов в зоне расположения.

Основные логистические проблемы при формировании логистической системы. Выбор видов и размеров склада. Основные параметры складских зон.

Тема 4. Показатели оценки склада

Показатели, характеризующие интенсивность работы склада: складской оборот; средний складской запас; коэффициент оборачиваемости; средний срок хранения на складе; затраты на стоимость складских запасов.

Показатели, характеризующие эффективность использования складских площадей: коэффициент использования площади склада; общая

кубатура; полезная кубатура; емкость склада, количество ячеек в стеллажах; мощность склада.

Тема 5. Оптимизация системы складирования

Техническая оснащенность склада. Персонал склада. Логистические издержки на складе. Модели логистической организации и управление складированием. Эффективность использования складской техники. Проектирование склада. Проектирование логистических процессов. Проектирование логистических зон грузопереработки.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия	Занятия в интерактивной форме		
1.	Системы управления складом в логистике складирования	26	8	2	6	3	18	Опрос в устной форме, практикоориентированное задание, ситуационное задание
2.	Управление процессами функционирования склада	28	10	4	6	3	18	Опрос в устной форме, практикоориентированное задание, ситуационное задание
3.	Стратегические проблемы складирования	32	12	4	8	4	20	Опрос в устной форме, решение кейса

4.	Показатели оценки склада	32	12	4	8	4	20	Опрос в устной форме, практикоориентированное задание, ситуационное задание
5.	Оптимизация системы складирования	26	8	2	6	3	18	Опрос в устной форме, решение кейса
В целом по дисциплине		144	50	16	34	17	94	ДТЗ
Всего в %						34		

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Системы управления складом в логистике складирования	<p>Формы собственности склада: собственные, склады общего пользования, арендуемые.</p> <p>Основные подходы и рекомендации к выбору форм собственности. Ключевые факторы выбора форм собственности.</p> <p>Преимущества и недостатки каждого варианта.</p> <p><i>Источники (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i></p>	Опрос в устной форме, практико-ориентированное задание, ситуационное задание

<p>Управление процессами функционирования склада</p>	<p>Хранение товаров: размещение, адресная система, укладка, организация хранения. Приемка грузов от перевозчиков. Приемка товаров на склад.</p> <p>Отгрузка: отбор товаров, упаковка, обязанности отправителя, передача грузов перевозчикам.</p> <p>Учет движения товаров: первичные документы, контроль складского учета, инвентаризация. Контроль поступления товаров.</p> <p>Информационное обслуживание склада.</p> <p><i>Источники (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i></p>	<p>Опрос в устной форме, практико-ориентированное задание, ситуационное задание</p>
<p>Стратегические проблемы складирования</p>	<p>Стратегические альтернативы: «строительство собственного склада или аренда». Задачи проектирования складской сети. Алгоритм формирования складской сети. Методы определения места расположения склада. Определение оптимального количества складов в зоне расположения.</p> <p><i>Источники (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i></p>	<p>Опрос в устной форме, решение кейса</p>
<p>Показатели оценки склада</p>	<p>Расчет и оценка показателей, характеризующих интенсивность работы склада:</p>	<p>Опрос в устной форме, практико-</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • складской оборот; • средний складской запас; □ коэффициент оборачиваемости; • средний срок хранения на складе; □ затраты на стоимость складских запасов. <p><i>Источники (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i></p>	<p>ориентированное задание, ситуационное задание</p>
<p>Оптимизация системы складирования</p>	<p>Эффективность использования складской техники.</p> <p>Проектирование склада.</p> <p>Проектирование логистических процессов.</p> <p>Проектирование логистических зон грузопереработки.</p> <p><i>Источники (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i></p>	<p>Опрос в устной форме, решение кейса</p>

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Системы управления складом в логистике складирования	Склады в логистике. Склад как элемент логистической системы. Эффективность применения логистического подхода к организации систем складского хозяйства	Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами, выполнение домашнего задания). Подготовка к промежуточной аттестации
Управление процессами функционирования склада	Определение количества складов в складской сети их размещение. Выбор видов и размеров склада. Логистические каналы и логистические цепи. Решение задач методом северозападного угла. Эффективное использование транспорта	Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами, выполнение домашнего задания)
Стратегические проблемы складирования	Формирование системы складирования. Построение системы управления складом. Ресурсные ограничения. Задача формирования складской политики предприятия.	Подготовка к промежуточной аттестации
Показатели оценки склада	Показатели, характеризующие эффективность использования складских площадей: • коэффициент использования площади склада; • общая кубатура; • полезная кубатура; емкость склада, количество ячеек в стеллажах; мощность склада.	Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами, выполнение домашнего задания).

<p>Оптимизация системы складирования</p>	<p>Логистические издержки на складе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • издержки на хранение запасов, их экономический смысл и структура; • издержки на текущее обслуживание запасов, в том числе налоги и страховые платежи 	<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>
--	--	--

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

1. Пример варианта домашнего творческого задания *Домашнее творческое задание:*

Причины, определяющие возможность и/или необходимость замены WMS (на примере определяемой WMS).

Вопросы, которые необходимо рассмотреть:

1. Каковы ограничения выбранной платформы и архитектуры?
2. В чем преимущество систем с открытым кодом?
3. В каких случаях необходимо выбирать систему зарубежного разработчика и когда российскую?
4. Что делать в случае, если версия больше не поддерживается?
5. Какой должна быть WMS?

2. Пример практико-ориентированного задания

Согласно данным логистического портала¹ основным направлением развития европейского рынка логистических услуг выступает формирование центров транспортной логистики, которые оборудованы современными транспортно-логистическими технологиями, способствуют развитию транспортной инфраструктуры страны или региона, а также обеспечивают снижение транспортной составляющей в конечной цене товара для товаропроизводителей. Использование центров транспортной логистики позволяет снизить транспортную составляющую в конечной цене товара на 10-12%, а суммарные затраты товаропроизводителей на

¹ <https://www.lobanov-logist.ru/library/355/57650/>

транспортнологистические услуги на 10-30%. Структура логистических функций, ежегодно передаваемых на аутсорсинг логистическим компаниям, представлена следующим образом: складирование – 73,7%, внешняя транспортировка – 68,4%, оформление грузов/платежей – 61,4%, внутренняя транспортировка – 56,1%, консолидация грузов – 40,4%, прямая транспортировка – 38,6%.

Задание:

1. Проанализируйте количество центров транспортной логистики в России и на европейском рынке логистических услуг.
2. Какова структура логистических функций, передаваемых на аутсорсинг логистическим компаниям в России? По каким показателям она отличается от европейской логистики?
3. Какую долю занимает складирование в общем объеме логистических функций в России?

3. Пример ситуационного задания

Показатели различных складов приведены в таблице.

Параметр	Вариант – 1. Склад класса А	Вариант – 2. Склад класса В
количество секций, шт.	15	15
количество рядов, шт.	8	12
количество ярусов, шт.	6	4
количество ячеек на ярусе, шт.	3	3
общее количество ячеек, шт.	2160	2160
площадь аренды, м. кв.	1180	1740
стоимость аренды с учетом эксплуатационных расходов в год, руб.	8 442 900,00	10 318 200,00

Задание:

1. Рассчитайте, сколько потребуется времени для того, чтобы собрать все паллеты по Варианту - 1 и Варианту - 2.
2. Сделайте вывод о производительности каждого склада.

4. Пример кейса

Компания «ЕССО-RUS» с 2011 года строит в промышленной зоне г. Одинцово Московской области высотный автоматизированный

складской комплекс, который будет выполнять функции распределительного центра не только для обслуживания собственной сети магазинов обуви, но и будет обслуживать другие торговые сети, малый и средний бизнес.

Создаваемый комплекс включает склад, 6-ти уровневый механизированный склад и 3-х этажный блок сортировки.

Высотный автоматический склад проектируется, доставляется, монтируется и вводится в эксплуатацию японской фирмой-производителем DAIFUKU. Максимальный объем хранения составляет 40000 паллето-мест. Автоматический склад является основной зоной хранения товарно-материальных ценностей всего складского комплекса. Основной единицей хранения склада выступает европаллета. Склад представляет собой структурное металлическое здание с 9 рабочими проходами с установленными в них роботами кранами-штабелерами. Все погрузочно-разгрузочные операции внутри склада полностью автоматизированы и не требуют человеческого участия.

На автоматизированном складском комплексе будет установлена система управления в режиме реального времени. Эта система включает в себя модуль управления складом и модуль управления товарными потоками, с подсистемой модулей для конвейеров и трансроботов. Данная система позволяет интегрироваться с любыми известными ERP-системами. Состав модулей WMS от Daifuku:

- модуль управления персоналом;
- модуль оптимизации внутренних транспортных потоков;
- модуль для Кросс-докинга; □ модуль для подборки заказов.

Задание:

1. Какие организационные и экономические преимущества дает автоматизация работы складского комплекса? Ответ обоснуйте.

2. Приведите примеры аналогичных складских комплексов в Москве и Московской области.

3. Сформулируйте ограничения, которыми необходимо руководствоваться при принятии решения о создании складского комплекса в Москве и Московской области.

4. Компании какой отраслевой направленности могут использовать услуги рассматриваемого складского комплекса в своей деятельности?

5. Приведите примеры наиболее используемых ERP-систем, которые могут применяться для автоматизации деятельности складских комплексов.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Перечень компетенций и их структура в виде знаний, умений и владений содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине».

Критерии оценивания компетенций	Типовые контрольные задания
Компетенция ПКН-3 - Способность применять инструменты прогнозирования, методы планирования и выработки управленческих решений, а также использовать способы обеспечения координации и контроля деятельности организации	
Знания:	<u>Дать развернутый ответ на вопрос по теме:</u> Складские издержки и пути их снижения.
Умения:	<u>Выполнить тестовые задания:</u> ¹ Функции грузовых терминалов: а) маркетинговые исследования рынка транспортно-логистического сервиса б) планирование распределения материальных ресурсов в) оформление договоров с клиентами г) сбор и развоз грузов д) краткосрочное хранение
Компетенция ПКП-1 - Способность разрабатывать и внедрять в практическую деятельность предприятий различных организационно-правовых форм логистические системы и управлять ими на основе современных маркетинговых технологий в условиях цифровой экономики и цифровой логистики	

¹ В каждом билете к зачету от 3 до 5 тестовых заданий

Знания:	<u>Дать развернутый ответ на вопрос по теме:</u> Системный подход и технологии цифровизации в проектировании складских зон грузопереработки.
Умения:	<u>Выполнить тестовые задания:</u> Основная модель, не требующая постоянного контроля наличия запасов на складе:
	а) модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня б) модель с фиксированным размером заказа в) модель с фиксированным интервалом времени между заказами г) модель управления запасами по минимуму — максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов д) «вытягивающая модель»
Компетенция ПКП-2 - Способность решать логистические задачи на основе современных технологий управления	
Знания:	<u>Дать развернутый ответ на вопрос по теме:</u> Аутсорсинг складских услуг.
Умения:	<u>Выполнить тестовые задания:</u> Вопросы, связанные с размещением складов на полигоне обслуживания, решает: а) макрологистика б) микрологистика в) транспортная логистика г) производственная логистика д) промышленная логистика
Компетенция ПКП-3 - Способность выявлять тенденции развития логистических процессов и проводить оценку их эффективности на основе современных технических средств	
Знания:	<u>Дать развернутый ответ на вопрос по теме:</u> Требования, предъявляемые законодательством к складам.
Умения:	Понятие «грузовая единица» – это: а) количество товаров, которое погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу и которое своими параметрами связывает технологические процессы на различных участках логистической цепи в единое целое б) количество товаров, хранящееся на складе в) консолидированные отдельные промышленные упаковки в единый стандартизированный «пакет», удобный для транспортировки и грузопереработки г) современный метод упаковки груза в виде стандартизированного пакета д) единица измерения объема партии отгрузки

Примерные вопросы для подготовки к экзамену 1.

Роль и место склада в логистической системе.

2. Определение, задачи складской логистики.
3. Функции складирования.
4. Складская сеть и складское хозяйство.
5. Особенности функционирования складов в различных функциональных областях логистики.
6. Классификация складов в логистике.
7. Основные логистические принципы применительно к грузопереработке на складе.
8. Управление логистическим процессом на складе: логистическая координация и операционное управление грузопереработкой.
9. Цель и задачи логистической координации.
10. Схема логистического процесса.
11. Службы управления логистикой складирования в организационных структурах компаний.
12. Виды подъемно-транспортного оборудования склада.
13. Контейнеры.
14. Стеллажи.
15. Средства пакетирования.
16. Поддоны, палеты и ящики.
17. Холодильное оборудование.
18. Основные параметры склада.
19. Механизация и автоматизация складов.
20. Производственные, вспомогательные и подсобные помещения.

Их взаимосвязь и расположение.

21. Основные рабочие зоны.
22. Объемно-планировочные решения рабочих зон.
23. Маркировка и упаковка товаров на складе.
24. Виды штрихового кодирования.
25. Виды считывающих устройств.

26. Складской учет.
27. Документооборот склада.
28. Фулфилмент.
29. Тенденции развития складской логистики.
30. Оптимизация процесса складирования.
31. Анализ процессов и результатов деятельности в сфере складирования.
32. Выбор формы собственности склада.
33. Ключевые факторы выбора комбинации форм собственности.
34. Преимущества и недостатки различных форм собственности складов.
35. Выбор места расположения склада.
36. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе участка под распределительный центр.
37. Выбор видов и размеров склада.
38. Площадь и кубатура складских помещений.
39. Количество ячеек в стеллажах.
40. Алгоритм складской деятельности.
41. Технология грузопереработки на складе.
42. Современные тенденции в техническом оснащении склада.
43. Средства механизации складов.
44. Средства автоматизации складов.
45. Особенности проектных решений автоматизированных и механизированных складов.
46. Штриховое кодирование.
47. RFID- проекты в складской деятельности.

Примерная структура билета для экзамена

1. Задания для проверки сформированности компетенций в части «знать»: теоретический вопрос
Максимальная оценка – 20 баллов

2. Задания для проверки сформированности компетенций в части «уметь»: ситуационные задания

Максимальная оценка – 20 баллов

3. Задания для проверки сформированности компетенций в части «владеть»: практико-ориентированные задачи 4.

Максимальная оценка – 20 баллов

Максимальная итоговая оценка – 60 баллов

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые акты

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза
Основная литература

2. Тяпухин, А.П. Логистика. Управление цепями поставок : учебник / А.П. Тяпухин. — Москва : КноРус, 2018. — 454 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/927898> (дата обращения: 16.12.2019). — Текст : электронный.

3. Дыбская В.В. Логистика складирования: учебник / В.В. Дыбская. - Москва: Инфра-М, 2014. - 559 с. – Бакалавриат. - Текст: непосредственный. - То же. - 2019. - ЭБС ZNANIUM.com. - www.dx.doi.org/10.12737/636. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1027997> (дата обращения: 28.11.2019). - Текст: электронный.

Дополнительная литература

4. Александров О.А. Логистика : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по напр. подгот. 38.03.02 «Менеджмент (квалиф. (степень) бакалавр) / О.А. Александров. – Москва: ИНФРА-М, 2015. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/465497> (дата обращения: 16.12.2019). - Текст: электронный.

5. Логистика для бакалавров : учебник / А.А. Арский [и др.] ; под ред. С.В. Карповой; Финуниверситет.— Москва : Вузовский учебник : Инфра-М, 2016 . - Текст: непосредственный. — То же. - ЭБС

ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/510368> (дата обращения: 16.12.2019). - Текст: электронный.

6. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: пер. с англ. / Д. Уотерс. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 503 с. - (Серия «Зарубежный учебник»). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1028928>. - (дата обращения: 23.10.2019). - Текст : электронный.

7. Гаджинский, А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики: учебник / А.М. Гаджинский. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 324 с. - ЭБС ZNANIUM.com. -

URL: <http://znanium.com/catalog/product/415197> (дата обращения: 16.12.2019). - Текст : электронный.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.ccl-logistics.ru/> – сайт Координационного совета по логистике
2. <http://www.iteam.ru/publications/logistics/> - сайт «Технологии корпоративного управления», раздел «Логистика»
3. <http://www.logistics.ru/> – отраслевой портал о логистике
4. <http://www.logistpro.ru/> – сайт журнала «Логистика и управление»
5. <http://www.logist.ru/> – проект «Клуб логистов»
6. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
7. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
8. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
9. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Основы системы управления складом» предполагает изучение курса в процессе аудиторных занятиях (лекций и семинаров) и самостоятельной работы. Семинарские занятия по дисциплине предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и формирования компетенций.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Для более эффективного изучения дисциплины студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале, с графиком консультаций преподавателей, ведущих эту дисциплину.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания преподавателей.

Перед лекцией студенту рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины в целях экономии времени на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы. На отдельные лекции необходимо приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на электронный почтовый ящик группы (слайды, таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции. Перед очередной лекцией необходимо просмотреть законспектированный материал предыдущей лекции. При затруднениях следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале вновь не удалось, необходимо обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Студентам следует:

- 1) приносить с собой рекомендованную преподавателем

литературу на конкретное семинарское занятие;

- 2) при подготовке к семинарским занятиям необходимо в первую очередь обращаться к нормативным документам, основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой и ведущим преподавателем дисциплины;

- 3) особое внимание следует уделять периодическим изданиям, где рассматриваются актуальные вопросы по изучаемой дисциплине, при этом необходимо обращать внимание на дискуссионные вопросы. Рекомендуется использовать источники последних двух-трех лет издания, так как проблемы, которые обсуждались на страницах периодических журналов ранее – в настоящее время уже могут перестать быть проблемами;

- 4) в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении, при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- 5) в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- 6) на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализа ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на пропущенном занятии. Преподаватель может предложить подготовить в том или ином виде работу по пропущенной теме (эссе, аннотация статьи). Студенты, не отчитавшиеся к началу зачетной сессии по каждой не проработанной ими на занятиях теме, упускают возможность получить положенные баллы за работу в текущем семестре.

Рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной

дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам при подготовке следует использовать нормативные документы Финансового университета, а именно, положений о реферате, эссе, контрольной работе, домашнем творческом задании (см. сайт Финансового Университета), а также использовать методические рекомендации кафедры.

Методические рекомендации по подготовке научного доклада

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка научного доклада для обсуждения его на практическом (семинарском) занятии.

Цель научного доклада – развитие у студентов навыков аналитической работы с научной литературой, анализа дискуссионных научных позиций, аргументации собственных взглядов. Подготовка научных докладов также развивает творческий потенциал студентов.

Научный доклад готовится под руководством преподавателя, который ведет практические (семинарские) занятия.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию научного доклада согласовать с преподавателем тему, структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть в докладе;
- представить доклад научному руководителю в письменной форме, оформленный в соответствии с установленными требованиями;
- выступить на семинарском занятии с презентацией своего научного доклада, ответить на вопросы студентов группы.

Требования к структуре доклада – оглавление, введение (указывается актуальность темы, цель и задачи), основная часть, выводы автора, список литературы (не менее 5 позиций). Объем согласовывается с преподавателем. В конце работы ставится дата ее выполнения и подпись студента, выполнившего работу.

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Цель дискуссии как метода интерактивного обучения состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою интеллектуальную состоятельность, свою успешность. Именно это делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, создает базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Дискуссия представляет собой целенаправленное обсуждение определенного конкретного вопроса, которое сопровождается обменом идеями, мнениями, мыслями между студентами группы.

Принципы работы на интерактивном занятии в форме дискуссии:

- каждый участник дискуссии по любому вопросу имеет право на собственное мнение;
- отсутствие прямой критики личности, критике может подвергнуться только идея;
- все, что обсуждается и говорится во время дискуссии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Правила поведения в дискуссии:

- я критикую идеи, а не людей;
- моя цель не в том, чтобы «победить», а в том, чтобы прийти к наилучшему решению;
- я побуждаю каждого из участников к тому, чтобы участвовать в обсуждении;
- я выслушиваю соображения каждого, даже если я с ними не согласен;
- я сначала выясняю все идеи и факты, относящиеся к обеим позициям;
- я стремлюсь осмыслить и понять оба взгляда на проблему;
- я изменяю свою точку зрения под воздействием фактов и убедительных аргументов.

Методические рекомендации по подготовке к ситуационным задачам и кейс-стади

Метод решения ситуационных задач основан на анализе конкретных случаев. Ситуации (случаи) для анализа собираются и описываются специальным образом.

Метод кейс-стади (casestudy) является самостоятельным методом. Его основа – поиск обучающимися решения конкретной ситуации, имеющей развитие в динамике, поэтому он относится к поисково-исследовательским технологиям.

Методы предназначены для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией, осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; умение работать в группе.

Цель обоих методов – проанализировать ситуацию и выработать практическое решение совместными усилиями группы учащихся. Ситуация должна быть взята из практики.

Решение кейса рекомендуется проводить в пять этапов:

1. Ознакомление с ситуацией, ее особенностями;
2. Выделение основной проблемы (основных проблем); выделение фактов и персоналий, которые могут реально воздействовать;
3. Предложение концепций или идей для «мозгового штурма»;
4. Анализ последствий принятия того или иного решения;
5. Решение ситуационной задачи или кейса – предложение одного или нескольких вариантов (последовательности действий), указание на возможное возникновение проблем, механизмы их предотвращения и решения. Представление результатов может быть в письменной или устной форме, индивидуально или в группе.

Максимальная польза из работы над ситуационными задачами или кейсами будет извлечена в том случае, если учащиеся при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу.

Для этого:

1. Выпишите из соответствующей литературы ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические представления, концепции и подходы, которые вам предстоит использовать при анализе ситуационной задачи или кейса;

2. Бегло прочтите ситуационную задачу или кейс, чтобы составить о них общее представление;

3. Внимательно прочтите вопросы к ситуационной задаче или кейсу и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что от Вас требуется;

4. Вновь прочтите текст ситуационной задачи или кейса, внимательно фиксируя все факты и проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам;

5. Подумайте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с ситуационной задачей или кейсом.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Компьютерные программы общего назначения Windows, MicrosoftOffice

2. Антивирус ESETEndpointSecurity

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№п/п	Название рекомендуемых технических и компьютерных средств обучения	Наименование разделов и тем
1	Правовая база данных «КонсультантПлюс»	Все темы
3	www.skrin.ru – Система комплексного раскрытия информации «СКРИН».	Все темы
4	www.iteam.ru/publications/strategy/ - ITeam-Технологии корпоративного управления.	Все темы
5	Информационная система СПАРК.	Все темы

6	Информационная система Bloomberg.	Все темы
7	Информационная система Thomson Reuters	Все темы

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: не предусмотрены.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.