

Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение по экономическому образованию

Утверждаю

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А.Старовойтова

_____ 20 _____

Регистрационный № ТД- _____ /тип.

ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ

Типовая учебная программа по учебной дисциплине
для специальности 1-26 02 05 Логистика

СОГЛАСОВАНО

Начальник Унитарного предприятия
«Минское отделение Белорусской
железной дороги»

_____ А.А. Хорошевич

24.03.2022

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-методического
объединения по экономическому
образованию

_____ А.В.Егоров

_____ 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования Республики
Беларусь

_____ С.А.Касперович

_____ 2022

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного учреждения
образования «Республиканский институт
высшей школы»

_____ И.В.Титович

_____ 2022

Эксперт-нормоконтролер

_____ 2022

Минск 2022

СОСТАВИТЕЛЬ:

Сербул И.Т., доцент кафедры логистики и ценовой политики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра логистики Государственного учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета» (протокол № 8 от 02.02.2022);

Лапковская П.И., доцент кафедры экономики и логистики автотракторного факультета Белорусского национального технического университета, кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой логистики и ценовой политики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 8 от 10.02.2022);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 6 от 20.04.2022);

Научно-методическим советом по маркетингу, логистике и рекламной деятельности Учебно-методического объединения по экономическому образованию (протокол № 2 от 16.05.2022).

Ответственный за редакцию: Сербул И.Т.

Ответственный за выпуск: Сербул И.Т.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Логистика складирования» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-26 02 05 «Логистика».

Цель учебной дисциплины:

Основной целью дисциплины «Логистика складирования» является формирование знаний студентами:

теории и практики логистики складирования;

практических навыков в области складских бизнес-процессов на основе логистических подходов;

приобретении компетенций в соответствии с требованиями к избранному виду деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

получение знаний об основных терминах и понятиях, сущности логистики складирования;

изучение принципов проектирования складского хозяйства;

изучение методов выбора рациональных технологических решений и необходимого технического оснащения;

определение основных показателей эффективности складской логистической подсистемы;

формирование навыков эффективного управления логистическими процессами на складе.

Подготовка специалиста в рамках изучения учебной дисциплины будет способствовать формированию базовой профессиональной компетенции:

использовать методы оценки эффективности складских бизнес-процессов при создании складских систем и их инфраструктуры.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

основные термины и определения складской логистики;

основы планирования работы склада;

особенности логистического процесса на складе;

внешнее складское оборудование, подъемно-транспортное оборудование склада;

современные тенденции развития логистики складирования.

уметь:

проводить эффективное размещение товаров на складе;

осуществлять анализ складских запасов;

организовывать учет материальных ресурсов на складе;

выбирать оборудование склада.

владеть:

навыками создания складских систем и их инфраструктуры;

навыками определения оптимальной структуры службы логистики;

навыками расчета складских площадей;

навыками расчета количества необходимого подъемно-транспортного оборудования;

навыками оценки эффективности работы склада;

навыками организации и проведения мероприятий по мотивации персонала.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Основой для изучения учебной дисциплины «Логистика складирования» является знание студентами следующих учебных дисциплин: логистики и управления цепями поставок, закупочной логистики, распределительной логистики, транспортной логистики, исследований в логистике, маркетинга и ценообразования.

Изучение дисциплины осуществляется на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Закрепление теоретических знаний и практических навыков, а также развитие исследовательских и познавательных способностей реализуется в рамках самостоятельной и управляемой самостоятельной работы студентов.

В соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-26 02 05 «Логистика» типовая учебная программа рассчитана на 216 часов, из них аудиторных занятий 92 часа. Примерное распределение по видам занятий: лекции – 46 часов; практические занятия – 26 часа, лабораторные занятия – 20 часов.

Рекомендуемая форма контроля – экзамен.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ»**

Номер темы	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5	6
1	Склад в логистической цепи. Концепция складской логистики	12	6	4	2
2	Логистический подход к проектированию склада	16	8	4	4
3	Разработка логистической системы складского и подъемно-транспортного оборудования	24	14	6	4
4	Логистическая организация складских процессов	20	8	6	6
5	Показатели эффективности складской логистической подсистемы	20	10	6	4
7	Всего:	92	46	26	20

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Склад в логистической цепи. Концепция складской логистики

Склады в логистических системах. Логистические функции складов. Классификация складов: по назначению; по форме собственности; по конструктивным особенностям; по выполняемым функциям на предприятии; по степени специализации хранимых материалов; по степени механизации складских операций.

Особенности и функции складских объектов разных типов. Склады промышленных предприятий: склад материально-технического снабжения; склад готовой продукции; производственно-технологический склад. Логистические терминалы: терминалы на магистральном транспорте; терминалы, региональные распределительные центры; терминалы в системах оптовой и розничной торговли. Логистические центры.

Концепция складской логистики. Теория систем применительно к складу в логистической цепи. Стратегические задачи логистики при формировании складской сети для производственных, оптовых и крупных розничных предприятий. Современные подходы к решению задач по выбору рационального складирования запасов. Складские услуги. Аутсорсинг на рынке складских услуг. Основные показатели выбора стратегии складирования. Определение числа складов и их управление в сети распределения.

Тема 2 Логистический подход к проектированию склада

Классификация и характеристика грузов. Понятие и параметры грузопотока. Логистические функции тары и упаковки. Логистические требования к таре и упаковке. Анализ номенклатуры грузов. Транспортные пакеты. Контейнеры.

Взаимосвязь параметров склада и эффективности функционирования логистической системы. Современные системы складирования и их рациональные решения. Этапы планирования логистики складирования.

Составляющие элементы складской площади и методы их расчета: полезная площадь, площадь приёмно-сортировочных и отпусковых площадок (экспедиций), служебная площадь, площадь, занятая подъёмно-транспортным оборудованием, вспомогательная площадь. Методика расчёта длины погрузочно-разгрузочного фронта склада.

Санитарно-технические устройства на складах: системы и устройства водопровода, канализации, отопления, снабжения склада паром и сжатым воздухом (при необходимости), вентиляции и освещения. Разработка территории склада. Техничко-экономические требования, предъявляемые к складам. Основные требования по соблюдению правил пожарной безопасности при организации хранения и складирования товаров.

Зависимость компоновочных решений склада и его технического оснащения от вида склада и целей предприятия. Основные модели склада.

Тема 3. Разработка логистической системы складского и подъемно-транспортного оборудования

Оборудование и устройства для хранения грузов. Общие требования к устройствам для хранения грузов. Факторы, определяющие выбор товароносителя. Внешнее складское оборудование. Стеллажное оборудование. Специальное оборудование.

Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Простейшие грузоподъемные машины. Мостовые, грейферные, консольные, портовые и козловые краны. Краны-штабелеры. Стреловые краны. Конвейеры. Транспортёры. Пневмотранспорт. Погрузчики, электропогрузчики и электротележки. Ручные и гидравлические тележки. Кары и электрокары. Грузозахватные устройства.

Основные подходы к выбору рациональной складской техники. Связь «цена – основные характеристики – надежность». Порядок эксплуатации и установки складского оборудования. Показатели использования оборудования. Механизированные системы. Полуавтоматизированные системы. Автоматизированные системы. Компьютеризированные системы. Методика расчета необходимого количества механизмов для погрузочно-разгрузочных работ. Концептуальные решения складских систем управления. Основные критерии при выборе автоматизированной системы управления. Основные типы складских систем.

Тема 4. Логистическая организация складских процессов

Логистика складирования как шаг от управления складом к управлению потоками через склад. Обеспечение эффективного управления потоками через склад и на складе. Основные условия эффективного функционирования склада. Зависимость деятельности склада от решений смежных служб: закупки, маркетинга и продаж. Основные показатели оценки деятельности и их анализ. Место склада в организационной структуре предприятия. Принципы построения организационной структуры управления складским хозяйством. Управление персоналом на складе. Расчет численности основного производственного складского персонала.

Рациональная организация грузопереработки на складе. Основные требования к процессу грузопереработки на складе. Особенности технологических решений в зависимости от вида склада, целей и задач предприятия, клиентской базы. Логистические процессы на складе. Моделирование бизнес-процессов складирования. Основные бизнес-процессы на складе. Основные принципы проведения процессов разгрузки и приемки. Организация складирования грузов и принципы рационального размещения

товаров в зоне хранения с учетом особенностей товара. Работа с остатками. Комплектация заказа: место проведения отбора товара, централизованная и децентрализованная система комплектации и оснащение зоны комплектации. Принципы рационального процесса комплектации. Инвентаризация. Операции кросс-докинга. Экспедиция отправки: её функции и задачи. Маркировка. Идентификация товара на складе. Уровень идентификации, ее рациональная организация с позиции сохранения цикла заказа клиента. Формирование системы учёта и документооборота, описание бизнес-процессов и подготовка нормативных документов.

Тема 5. Показатели эффективности складской логистической подсистемы

Показатели складской логистической подсистемы, их влияние на показатели деятельности других логистических подсистем и логистической системы в целом. Складские затраты. Показатели эффективности функционирования склада. Показатели эффективности использования основных фондов, складского технологического оборудования и рабочей силы. Влияние этих показателей на другие элементы логистической системы. Производительность склада. Финансовые показатели. Применение экономико-математических методов для оптимизации логистических складских издержек.

Основные виды складских логистических затрат. Определение капитальных затрат на реконструкцию и строительство новых складов. Расчет эксплуатационных расходов по складу. Постоянные и переменные затраты. Затраты складирования на единицу оборудования, единицу складской площади, на один оборот, на капитал, отвлеченный в запасы. Отношение отвлеченного капитала к общей стоимости запаса на складе, переменных затрат к постоянному для каждого складского объекту и складской зоны. Уровень административных затрат на одного административного работника, недостач и потерь по вине склада по отношению к величине оборота. Затраты на техническое оборудование по отношению к величине оборота. Мониторинг структуры складских затрат.

Складской бюджет как совокупность прогнозируемых затрат на процессы приёмки, складирования, комплектации и отгрузки в функциональных подразделениях. Критерии оценки реальных затрат. Контрольные функции складского бюджета.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Логистика складирования»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов.

Основными направлениями самостоятельной работы студентов являются:

первоначальное подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;

ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;

изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;

подготовка к практическим, лабораторным занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;

подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы и т.п.)

написание рефератов;

выполнение микроисследований по заданной проблеме;

практические разработки и выработка рекомендаций по решению проблемной ситуации;

выполнение домашних заданий в виде решения задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным темам;

компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;

подготовка к зачетам и экзаменам.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные правовые акты

1. Гражданский Кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь от 7 дек. 1998, № 218-3: с изм. И доп. По сост. На 28 янв. 2013 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2013.
2. Об утверждении стратегии развития транзитного потенциала Республики Беларусь на 2011–2015 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 9 августа 2010 г., № 1181 // Эталон – Беларусь. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.
3. О программе развития логистической системы Республики Беларусь: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 августа 2008 г., №1249: в ред. Постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 9 января 2011 г., № 59 // Эталон – Беларусь. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.
4. О транспортно-экспедиционной деятельности: Закон Респ. Беларусь, 13 июня 2006 г., № 124-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 29 ноября 2010 г., № 195-3 // Эталон – Беларусь. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.
5. Об утверждении Республиканской программы развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016-2020 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 560 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 19.07.2016, № 5/42364 [Электронный ресурс]. – Минск, 2016.
6. Логистическая деятельность. Термины и определения = Лагістычная дзейнасць. Тэрміны і азначэнні: СТБ 2047-2010 / БелНИИТ Транстехника. – Изд. офиц. – Введ. 2011-01-01. – Минск: Госстандарт, 2010. – IV, 24 с.
7. Транспортно-логистический центр. Требования к техническому оснащению и транспортно-экспедиционному обслуживанию = Транспартна-лагістычны цэнтр. Патрабаванні да тэхнічнага аснашчэння і транспартна-экспедыцыйнага абслугоўвання: СТБ 2046-2010 / БелНИИТ Транстехника. – Изд. офиц. – Введ. 2011-01-01. – Минск: Госстандарт, 2010. – V, 12 с.
8. Классификация складской инфраструктуры = Класіфікацыя складскай інфраструктуры: СТБ 2133-2010 / БелНИИТ Транстехника. – Изд. офиц. – Введ. 2011-07-01. – Минск: Госстандарт, 2010. – 20 с.

Основная:

1. Логистика и управление цепями поставок: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Логистика" / [О. В. Ерчак и др.]; под ред. И. И. Полещук, О. В. Ерчак. – Минск: БГЭУ, 2019. – 396, [1] с.: ил.
2. Маликов, О. Б. Складская и транспортная логистика в цепях поставок: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080301 - "Коммерция (торговое дело) и по направлению 100700 - "Торговое дело" / О. Б. Маликов. – СПб. [и др.]: Питер, 2017. – 397 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) (Для бакалавров и специалистов).
3. Маликова Т. Е. Склады и складская логистика: учебное пособие / Т. Е. Маликова. – М.: Юрайт, 2021. – 155, [2] с.
4. Иванов Г. Г. Складская логистика: учебник / Г. Г. Иванов, Н. С. Киреева. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 191 с.
5. Смирнова А. В. Логистика складирования: учебное пособие / А. В. Смирнова, Н. В. Черноносова. - 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2021. – 49 с.

Дополнительная:

6. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс; под ред. В.И. Сергеева. – 2-е изд. / пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 640 с.
7. Волгин, В.В. Склад: логистика, управление, анализ / В.В. Волгин. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Дашков и К», 2015. – 724 с.
8. Гаджинский, А.М. Логистика: учеб. для бакалавров / А.М. Гаджинский. – 21-е изд. – М.: Изд.-торг. корп. «Дашков и К», 2013. – 420 с.
9. Дыбская, В. В. Управление складированием в цепях поставок / В.В. Дыбская. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2014. – 720 с.
10. Дыбская, В.В. Логистика: учебник / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2014. – 944 с. – (полный курс МВА).
11. Дыбская, В.В. Логистика складирования: Учебник / В.В. Дыбская. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 796 с.
12. Дыбская, В. В. Логистика складирования: учебник / В. В. Дыбская. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 794 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617367> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0563-8. – Текст: электронный.

13. Зорина, Т.Г. Международная логистика. Практикум: учеб. пособие / Т.Г. Зорина, С.В. Дирко. – Минск: БГЭУ, 2020. – 289 с.
14. Ивуть, Р.Б. Логистика: учебное пособие / Р.Б. Ивуть. – Минск: БНТУ, 2021. – 462 с.
15. Йерун, Питер ван ден Берг. Склад как конкурентное преимущество / Йерун, Питер ван ден Берг; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 336 с.
16. Курочкин, Д. В. Логистика: курс лекций / Д. В. Курочкин. – Минск: Амалфея, 2017. – 491 с.: ил.
17. Логистика складирования и погрузочно-разгрузочные работы: [практикум] для студентов вузов специальности 1-27 02 01 "Транспортная логистика (по направлениям)" по направлению специальности 1-27 02 01-02 "Транспортная логистика (железнодорожный транспорт)" / [сост.: Н.П. Берлин, Е.В. Малиновский, Я.Я. Вербищук]; М-во транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, УО "Белорус. гос. ун-т транспорта", Ин-т повыш. квалификации и переподготовки руководителей и специалистов транспортного комплекса Респ. Беларусь, Каф. упр. грузовой и коммерческой работой. – Гомель: БелГУТ, 2019. – 118, [1] с.: ил.
18. Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 528 с.
19. Молокович, А. Д. Транспортная логистика: учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Логистика", "Транспортная логистика" / А. Д. Молокович. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 463 с.
20. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. – М.: Юрайт, 2021. – 421, [1] с.
21. Сербул, И. Т. Логистика складирования: учебно-методическое пособие для студентов спец. 1-26 02 05 "Логистика" / И. Т. Сербул; М-во образования Респ. Беларусь, Белорусский гос. экон. ун-т. – Минск: БГЭУ, 2009. – 62, [1] с.
22. Таран, С.А. Как организовать склад: практические рекомендации профессионала / С.А. Таран. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2014. – 296 с.
23. Фразелли, Э. Мировые стандарты складской логистики / Эдвард Фразелли; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2013. – 336 с.