



Учебно-методическая программа
учебной дисциплины
«Управление складским хозяйством и распределением»,
совместно разработанная
Белорусским национальным техническим университетом и
Шаньдунским морским профессиональным институтом¹

Минск, Вэйфань 2026

¹ Дисциплины реализуются в рамках совместного проекта по академическому обмену

Наименование дисциплины	Управление складским хозяйством и распределением		
Тип дисциплины	Основной курс	Характер дисциплины	Обязательный курс
Зачетные единицы	4	Академические часы	64
Подразделение, ведущее дисциплину	Факультет управления портовым хозяйством Шаньдунского морского профессионального института (ШМПИ)		
По специальности	Современное управление логистикой (КНР) / Транспортная логистика (РБ)		
Разработчики со стороны БНТУ	Николайчик Ю.А. Данильченко А.В. Шамардина И.А. Соловьева Л.В.		
Разработчики со стороны ШМПИ	Чэнь Минчжи Цзи Даньдань Лю Юйань Би Вэйцзе Ван Юнфэн		

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка.....	4
2 Описание дисциплины.....	6
3 Задачи и требования учебной дисциплины.....	7
4 Структура и содержание дисциплины.....	10
5 Оценивание полученных знаний по дисциплине.....	14
5.1. Критерии аттестации по дисциплине.....	14
5.2. Критерии оценки знаний по дисциплине.....	14
5.2.1. Распределение веса итоговой оценки по компонентам оценивания.....	14
5.2.2. Критерии общей оценки по дисциплине.....	14
5.2.2.1. Критерии оценки успеваемости в классе.....	15
5.2.2.2. Критерии оценки имитационно-практического обучения.....	16
5.2.2.3. Критерии оценки индивидуальных заданий.....	16
6 Организация учебного процесса и комплексное обеспечение условий преподавания.....	18
6.1 Квалификационные требования к преподавательскому составу.....	18
6.2 Материально-техническое и программно-информационное обеспечение дисциплины.....	18
6.3 Учебно-методические ресурсы, рекомендуемые для освоения дисциплины.....	19
6.4 Методы преподавания.....	21
7 Учебно-тематическая структура и организация занятий.....	22

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методическая программа курса «Управление складским хозяйством и распределением» была специально разработана в строгом соответствии с требованиями нормативных правовых актов и профессиональных стандартов, действующих в Китайской Народной Республике и Республике Беларусь. При разработке учитывались следующие нормативные документы КНР: «Закон КНР о профессиональном образовании», «Стандарты профессионального обучения в области профессионального образования (пересмотренная редакция 2025 года)», «Руководящие указания Министерства образования КНР по разработке и реализации программ подготовки кадров в профессиональных учебных заведениях» (2019, № 13), «Национальный профессиональный стандарт квалификации «Специалист по логистическому обслуживанию», а также «Программа подготовки специалистов по специальности «Современное управление логистикой» Шаньдунского морского профессионального института (далее – ШМПИ)». С белорусской стороны основными нормативными документами являлись: Кодекс Республики Беларусь об образовании (Закон от 9 декабря 2025 г. № 110-3), образовательные стандарты Республики Беларусь по специальностям 5-04-0412-02 «Операционная деятельность в логистике» (ОСРБ 5-04-0412-02-2022, утв. Постановлением Минобразования РБ № 164 от 10 июня 2022 г.), 6-05-1042-01 «Транспортная логистика» (ОСВО 6-05-1042-01-2023, утв. Постановлением Минобразования РБ №279 от 23 августа 2023 г.).

Разработка учебного курса осуществлялась в русле принципов социализма с китайской спецификой в новую эпоху и в духе резолюций XX съезда КПК, с акцентом на фундаментальную задачу всестороннего воспитания обучающихся. В соответствии с законодательством Республики Беларусь в сфере образования курс дополнительно ориентирован на формирование граждански ответственных, профессионально компетентных и нравственно устойчивых специалистов, готовых к решению прикладных задач на современном рынке труда. Приоритетом является подготовка высококвалифицированных логистов, способных реализовывать основные государственные ценности, сохранять трудовые традиции и обеспечивать гармоничное развитие в нравственном, интеллектуальном, физическом, эстетическом и профессионально-трудовом направлениях. Совместное использование китайских инновационных форматов (цифровые тренажеры, симуляционное обучение, отраслевые сертификации) и белорусских нормативных требований к результатам обучения позволяет создавать

гибридные учебные модули, ориентированные на реальные задачи логистических предприятий Республики Беларусь и Китайской Народной Республики.

2 ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Управление складским хозяйством и распределением» является базовой дисциплиной по направлению подготовки «Современное управление логистикой», реализуемой в ШМПИ. Курс представляет собой синтез управленческих подходов, методов исследования операций и современных информационных технологий, обеспечивая органичное сочетание теоретической подготовки с формированием прикладных компетенций будущих специалистов. Как обязательный элемент образовательной программы, дисциплина отличается высокой фундаментальностью и широкой прикладной направленностью, выступая тем самым комплексным учебно-методическим фундаментом для будущих специалистов. Главной целью курса является формирование у обучающихся целостного представления о процессах складирования и товарораспределения, а также о принципах их эффективного управления. Дисциплина напрямую закрепляет ключевые профессиональные компетенции профиля «Современное управление логистикой».

Складирование и распределение являются двумя ключевыми звеньями современной логистической системы, и их эффективность напрямую влияет на затраты и уровень сервиса всей цепочки поставок. В рамках этого курса студенты должны понять и освоить ключевые знания и навыки, включая:

- планирование и организацию складских помещений;
- стратегии управления запасами;
- операции при приемке, отгрузке, сортировке и инвентаризации;
- проектирование сети распределения;
- оптимизацию маршрутов перевозки;
- применение логистических информационных систем (WMS/TMS).

Студенты должны уметь анализировать и решать реальные проблемы на этапах складирования и распределения, использовать научные методы для оптимизации процессов и контроля затрат, а также быть готовы к непредвиденным ситуациям.

Кроме того, курс направлен на формирование у студентов осознанного отношения к затратам, безопасности, качеству сервиса и командной работе, создавая прочную основу для подготовки квалифицированных специалистов по логистическому управлению.

3 ЗАДАЧИ И ТРЕБОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи, которые решаются в процессе изучения дисциплины:

1. Сформировать у студентов научное представление о логистическом управлении и профессиональной этике, соблюдении норм честности, эффективности и безопасности в профессиональной деятельности; уметь разрабатывать индивидуальный план профессионального развития, повышая профессиональные качества через анализ отраслевых кейсов; оценивать реальные проблемы на этапах складирования и распределения, предлагать и реализовывать эффективные стратегии оптимизации; применять знания в области управления затратами и низких рисков для обеспечения эффективной и безопасной работы; использовать навыки эффективной коммуникации для координации внутренних и внешних взаимодействий.

2. Раскрыть основные принципы и процессы управления складированием и распределением; определить требования к хранению и методы контроля запасов для различных видов грузов; выявлять типичные риски и проблемы на этапах складирования и распределения, описывать основные меры их предотвращения и базовые процедуры реагирования; обобщать характеристики различных моделей распределения и области их применения, разрабатывать схемы доставки с учетом минимальных затрат и сроков; излагать основные требования по безопасности на складах, управлению перевозками и действиям при чрезвычайных ситуациях.

3. Выполнять стандартизированные процессы, включая прием, размещение, сортировку, упаковку и отгрузку товаров; применять модели управления запасами (например, метод ABC, экономический объем заказа) для анализа и контроля складских запасов; демонстрировать и использовать складское оборудование (например, погрузчики, AGV) и информационные системы (например, WMS, TMS) в базовых операциях; разрабатывать и внедрять планы оптимизации процессов складирования и распределения; применять соответствующие стратегии для организации эффективного командного взаимодействия и решения проблем на рабочем месте.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен сформировать системное и оптимизированное мышление в области логистического управления, обладать высокой профессиональной этикой и мастерством; обладать осознанной установкой на непрерывное обучение и саморазвитие, совершенствовать способность анализировать и решать практические проблемы, иметь высокий уровень осознанности в вопросах затрат, безопасности и обслуживания клиентов; при организации складских и распределительных операций учитывать баланс между эффективностью,

затратами, безопасностью и качеством сервиса, а также

ЗНАТЬ:

соответствующие законы и нормативные акты, отраслевые стандарты и правила безопасной работы в сфере складирования и распределения;

основные теории управления складированием и распределением, включая планировку складов, управление запасами, сеть распределения и транспортное управление;

базовые теории в области логистических информационных технологий, понимать применение WMS, TMS, RFID и других технологий в процессах складирования и распределения;

УМЕТЬ :

применять базовые знания по управлению складированием и распределением, включая проектирование рабочих процессов, проведение инвентаризации, планирование маршрутов и т.д.;

использовать методы анализа данных для мониторинга и оценки ключевых показателей, таких как затраты на складирование, оборачиваемость запасов, сроки доставки;

ИМЕТЬ НАВЫК:

владения базовыми принципами использования складского оборудования и логистических информационных систем для выполнения типовых операций;

эффективно взаимодействовать с партнерами по цепочке поставок (поставщики, клиенты, перевозчики), совместно решать проблемы;

строго соблюдать правила безопасности и операционные нормы при организации рабочих процессов.

Ожидаемые результаты обучения: в процессе освоения данного курса обучающиеся системно овладеют основными знаниями об операционных процессах, ключевых технологиях и методах управления современным складированием и распределением. Они также будут способны обосновывать планировку складских помещений и проектировать операционные процессы, опираясь на бизнес-требования предприятия и характеристики товарных потоков; умело применять модели и технологии управления запасами для их оптимизации; точно выявлять типичные проблемы на этапах складирования и распределения (такие как переполненность склада, дефицит запасов, повреждение товаров, задержки в доставке) и разрабатывать адресные решения; глубоко понимать принципы управления транспортировкой и распределением, обладать навыками проектирования и оптимизации распределительных сетей и маршрутов перевозки; уверенно владеть базовыми операциями с информационными системами, такими как WMS и

TMS. В итоге обучающиеся освоят интегрированную управленческую концепцию «затраты, эффективность, безопасность, сервис» и смогут обеспечивать практическую поддержку повышения конкурентоспособности логистики и цепочки поставок предприятия.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура дисциплины организована модульно и включает в себя вводный раздел, четыре тематических учебных модуля, а также итоговый блок комплексного закрепления и систематизации изученного материала. Общая трудоемкость курса составляет 64 академических часа, которые распределены между лекционными, практическими и другими видами работ.

Учебно-методическая карта дисциплины «Управление складским хозяйством и распределением»

Учебный модуль/Тема	Содержание обучения	Ожидаемый эффект обучения	Проектирование педагогической деятельности	Механизм сопряжения мировоззренческих и управленческих подходов	Справочные академические часы	Педагогические методы	Поддерживаемые задачи дисциплины
Введение	Цели и задачи курса; современная логистика и система цепей поставок; роль и тенденции развития складирования и распределения.	1. Освоить цели и задачи курса, понять его значение в профессиональной подготовке логистов 2. Ознакомиться со стратегическим значением складирования и распределения в цепи поставок	1. Развивать умение анализировать и применять нормативные документы на практике 2. Просмотр видео о работе крупного логистического центра (например, JD Asia No.1) 3. Групповая дискуссия: новые вызовы складской логистики в условиях новой розницы	Соответствие национальным стратегиям инновационного развития	4	Лекционный метод, метод обсуждения	Задача дисциплины 1

Учебный модуль/Тема	Содержание обучения	Ожидаемый эффект обучения	Проектирование педагогической деятельности	Механизм сопряжения мировоззренческих и управленческих подходов	Справочные академические часы	Педагогические методы	Поддерживаемые задачи дисциплины
Модуль I Основы управления складированием	Функции и классификация складов; планировка и организация складов; складское оборудование и технологии; процессы приемки, хранения и отгрузки	1. Освоить принципы рациональной планировки складов 2. Знать функции и применение различных типов оборудования 3. Овладеть стандартными процедурами входных и выходных операций	1. Анализ кейсов: сравнение планировки разных типов складов (электронная коммерция, «холодная цепь» и др.) 2. Виртуальная симуляция: программное моделирование размещения грузов 3. Практическое занятие: моделирование процесса приемки и размещения товаров	Профессиональное мастерство, осознанность и культура в вопросах безопасности, соблюдение стандартов	16	Лекционный метод, метод кейс-анализа, виртуальная симуляция	Задача дисциплины 2 Задача дисциплины 3
Модуль II Контроль и управление запасами	Функции и издержки запасов; метод ABC; модель экономического объема заказа (EOQ); методы страхового запаса и точки заказа; инвентаризация	1. Понимать значение управления запасами и структуру затрат 2. Владеть применением метода ABC 3. Уметь рассчитывать экономический объем заказа и страховой запас	1. Задание: разработка стратегии управления запасами для сети магазинов 2. Командное соревнование: анализ данных о запасах, выявление медленно оборачиваемых товаров и предложения по оптимизации 3. Моделирование: изменение параметров заказа и анализ влияния на общие затраты	Ответственное отношение к ресурсам, фокус на качестве и непрерывном развитии, принятие решений на основе данных	12	Метод практических заданий, групповая работа, лекционный метод	Задача дисциплины 2 Задача дисциплины 3

Учебный модуль/Тема	Содержание обучения	Ожидаемый эффект обучения	Проектирование педагогической деятельности	Механизм сопряжения мировоззренческих и управленческих подходов	Справочные академические часы	Педагогические методы	Поддерживаемые задачи дисциплины
Модуль III Управление и оптимизация распределения	Понятие и модели распределения; функции и работа распределительных центров; выбор вида транспорта; оптимизация маршрутов (метод экономии, метод сканирования); совместная доставка	1. Знать преимущества и недостатки различных моделей распределения 2. Понимать основные процессы в распределительном центре 3. Владеть методами планирования маршрутов доставки	1. Анализ кейсов: сравнение моделей доставки SF Express и Meituan 2. Практическое задание: проектирование схемы ежедневной доставки для сети супермаркетов 3. Работа с картографическим ПО: оптимизация маршрутов многоточечной доставки	Приоритет эффективности, «зеленая» логистика, сотрудничество и взаимодействие	16	Метод кейс-анализа, метод заданий, практические занятия	Задача дисциплины 2 Задача дисциплины 3
Модуль IV Применение логистических информационных технологий	Штрихкодирование и технологии RFID; системы управления складом (WMS); системы управления транспортом (TMS); использование данных в складско-распределительных операциях	1. Знать принципы работы основных логистических технологий 2. Владеть основными функциями систем WMS и TMS 3. Уметь использовать данные для анализа производительности	1. Демонстрация: запись и считывание RFID-меток 2. Практическая работа в симуляционной системе WMS 3. Анализ данных: оценка точности и своевременности доставки с помощью Excel	Технологическое развитие, инновационное мышление, методическая точность и реалистичная оценка задач	12	Демонстрация, симуляционное обучение, проектный метод	Задача дисциплины 3

Учебный модуль/Тема	Содержание обучения	Ожидаемый эффект обучения	Проектирование педагогической деятельности	Механизм сопряжения мировоззренческих и управленческих подходов	Справочные академические часы	Педагогические методы	Поддерживаемые задачи дисциплины
Комплексное повторение	Интеграция процессов складирования и распределения; отработка внештатных ситуаций (повреждение товара, переполненность склада, задержка доставки); анализ затрат и эффективности	<p>1. Системно объединить знания трех модулей: склад, запасы, доставка</p> <p>2. Применять методы принятия решений комплексных логистических задач</p> <p>3. Развивать навыки командной работы и соблюдения стандартов</p>	<p>1. Комплексный кейс: разработка плана действий для интернет-магазина в период глобальной ежегодной распродажи «11.11»</p> <p>2. Симуляционное управление: студенты работают в командах, управляя виртуальной логистической компанией и добываясь прибыли в условиях рыночной конкуренции</p> <p>3. Оценка навыков: комплексная практическая проверка по обработке заказов в системе WMS и планированию маршрутов</p>	Ответственность и самоотдача, системное мышление, добросовестное обслуживание	4	Метод кейс-анализа, симуляционное обучение, групповая работа	<p>Задача дисциплины 1</p> <p>Задача дисциплины 3</p>

5 ОЦЕНИВАНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Критерии аттестации по дисциплине

Задачи дисциплины	Тематическая структура аттестации	Способ аттестации	Веса
Задача дисциплины №1	1. Основные концепции и отраслевые стандарты в области управления складированием и распределением 2. Проявление профессиональной этики, осознание важности безопасности и понимание значимости затрат	1. Успеваемость в классе 2. Индивидуальные задания	0,2
Задача дисциплины №2	1. Теоретические основы планировки склада, управления запасами и оптимизации распределения 2. Функции и принципы информационных систем, таких как WMS/TMS 3. Операционные процедуры склада и распределения, стандарты безопасности и соответствующие нормативные требования	1. Итоговая аттестация 2. Симуляционное обучение 3. Индивидуальные задания	0,4
Задача дисциплины №3	1. Использование модели запасов для анализа данных 2. Разработка и оптимизация складских операций и маршрутов распределения 3. Проведение моделирования складских работ посредством систем WMS/TMS 4. Решение практических вопросов в рамках процессов складирования и распределения	1. Итоговая аттестация 2. Симуляционное обучение 3. Индивидуальные задания	0,4

5.2 Критерии оценки знаний по дисциплине

5.2.1 Распределение веса итоговой оценки по компонентам оценивания

Доля итоговой оценки (%)	Доля результатов оценивания в рамках учебного процесса		
	Успеваемость в классе (%)	Симуляционное обучение (%)	Выполнение индивидуального задания (%)
50	10	20	20

5.2.2 Критерии общей оценки по дисциплине

Способ оценки		Правила аттестации/оценки (включая содержание и критерии оценки)
Оценивание в рамках учебного процесса	Успеваемость в классе	1. Посещаемость: оценивается по пятибалльной шкале на основе данных о посещаемости студента, с вычетом одного балла за каждый случай опоздания и двух баллов за каждый случай пропуска занятий 2. Участие в занятиях: оценивается по 5-балльной шкале на основе уровня вовлеченности и активности студента во время дискуссий в классе, анализа конкретных ситуаций и групповых занятий
	Симуляционное обучение	Оценка основывается на качестве выполнения практических учебных заданий, соблюдении операционных стандартов, эффективности командной работы и отчете о практическом обучении с использованием 20-балльной системы оценивания
	Индивидуальное задание	По результатам выполнения заданий (таких как отчеты по анализу конкретных ситуаций или разработке предложений) оценивание по таким критериям, как завершенность содержания, логическая

		ясность, методологическая строгость и инновационность с использованием 20-балльной шкалы
Итоговая оценка		1. Письменный экзамен оценивается в 100 баллов. Этот компонент составляет 50% от общей оценки курса 2. Основные темы для оценивания: основы управления складом; теория и методология управления запасами; управление распределением и оптимизация маршрутов; применение информационных технологий в логистике; безопасность, правила хранения и распределения. 3. Форматы экзамена: вопросы с несколькими вариантами ответов; вопросы с определениями; вопросы с краткими ответами; вопросы с расчетами; вопросы с анализом конкретных ситуаций
Совокупные результаты		Итоговая оценка 50% + оценка в рамках учебного процесса 50%

5.2.2.1 Критерии оценки успеваемости в классе

Требования согласно задачам обучения	Интервалы и соответствующие критерии оценки			
	90-100 баллов	80-89 баллов	60-79 баллов	Менее 59 баллов
Задача дисциплины №1: освоить основные теории и методологию управления складированием и распределением, а также уметь применять специальные знания для анализа практических проблем	<p>1. Соблюдение дисциплины на занятиях: отсутствие пропусков, опозданий и досрочного ухода, а также неукоснительное соблюдение регламента проведения учебных занятий</p> <p>2. Достижение отличных результатов в текущих оценках, подкрепленное глубоким пониманием основных концепций</p> <p>3. Гибкое применение теоретических знаний к сложным практическим задачам посредством логической интерпретации.</p> <p>4. Внесение оригинальных идей в ходе учебных дискуссий, демонстрирующее глубокое критическое мышление</p>	<p>1. Соблюдение в целом дисциплины в классе, отсутствие пропусков занятий, опозданий, уходов раньше времени и нарушений порядка в классе</p> <p>2. Достижение удовлетворительных результатов в демонстрации владения большинством основных концепций</p> <p>3. Способность применять теоретические знания для анализа типовых практических примеров</p> <p>4. Активное участие в классных дискуссиях, высказывая обоснованные мнения</p>	<p>1. Соблюдение в целом дисциплины в классе, избегая пропусков, опозданий, ранних уходов или нарушения порядка на уроках</p> <p>2. Демонстрация способности применять теоретические знания для анализа простых практических примеров</p> <p>3. Участие в дискуссиях в классе и четкая формулировка основных точек зрения</p>	<p>1. Несоблюдение дисциплины в классе, включая пропуски занятий, опоздания, ранний уход или нарушение порядка на уроках</p> <p>2. Недостаточные результаты в контрольных работах и неадекватное понимание основных концепций</p> <p>3. Неспособность применять теоретические знания к практическим задачам</p> <p>4. Низкая активность в классных дискуссиях и отсутствие самостоятельного критического мышления</p>

5.2.2.2 Критерии оценки имитационно-практического обучения

Требования согласно задачам обучения	Интервалы и соответствующие критерии оценки			
	90-100 баллов	80-89 баллов	60-79 баллов	Менее 59 баллов
<p>Задача дисциплины №2:</p> <p>сформировать у студентов практические навыки проектирования складских планировок и оптимизации схем распределения, а также умение уверенно работать с профессиональным логистическим оборудованием и информационными системами</p>	<p>1. Самостоятельная разработка оптимизированной схемы размещения склада, достижение показателей эффективности, соответствующих передовому отраслевому уровню</p> <p>2. Оптимизация маршрутов доставки обеспечивает снижение затрат более чем на 15% при соблюдении сроков поставок</p> <p>3. 100% точность работы в системе управления складом, способен решать сложные операционные задачи</p> <p>4. Строгое соблюдение правила техники безопасности, демонстрация высокого профессионализма</p>	<p>1. Разработка рациональной схемы размещения склада с эффективностью на уровне среднеотраслевых показателей</p> <p>2. Оптимизация маршрутов обеспечивает снижение затрат на 5–15%, в целом соблюдаются требования по срокам</p> <p>3. Точность работы в WMS превышает 95 %, способен решать стандартные операционные задачи</p> <p>4. Соблюдение правил безопасности, не допущены нарушения стандартов</p>	<p>1. Разработка в целом приемлемой схемы размещения склада, эффективность средняя</p> <p>2. Оптимизация маршрутов обеспечивает снижение затрат до 5%, сроки в основном соблюдаются</p> <p>3. Точность работы в WMS выше 90%, выполняются операции под руководством преподавателя</p> <p>4. В целом соблюдаются правила безопасности, возможны единичные ошибки, которые своевременно исправляются</p>	<p>1. Складская планировка нерациональна, имеются существенные проблемы с эффективностью</p> <p>2. Маршруты доставки не оптимизированы, показатели по затратам и срокам не соответствуют требованиям</p> <p>3. Точность работы в WMS ниже 85 %, часто допускаются ошибки</p> <p>4. Слабая осведомленность о требованиях безопасности, имеются нарушения правил безопасности</p>

5.2.2.3 Критерии оценки индивидуальных заданий

Требования согласно задачам обучения	Интервалы и соответствующие критерии оценки			
	90-100 баллов	80-89 баллов	60-79 баллов	Менее 59 баллов
<p>Задача дисциплины №3:</p> <p>сформировать способность комплексно применять специальные знания для решения практических логистических задач, а также развить навыки работы в команде и разработки и эффективной презентации результатов своего проекта</p>	<p>1. Проектное предложение демонстрирует инновационность и практичность, а также значительные ожидаемые выгоды</p> <p>2. Анализ данных является тщательным и всесторонним, с использованием специализированных инструментов для количественной оценки</p> <p>3. Сотрудничество в команде является</p>	<p>1. Проектное предложение хорошо продумано и осуществимо, демонстрирует ощутимые преимущества</p> <p>2. Анализ данных является всеобъемлющим, с использованием основных инструментов количественной оценки</p> <p>3. Сотрудничество в команде хорошее, роли распределены</p>	<p>1. Проектное предложение в целом выполнимо, хотя его преимущества являются умеренными</p> <p>2. Проведен базовый анализ данных в поддержку выводов, содержащихся в предложении</p> <p>3. Команда может выполнять совместные задачи при достаточно</p>	<p>1. Проектное предложение не является реалистичным и не приносит ощутимой выгоды.</p> <p>2. Недостаточный или ошибочный анализ данных делает предложение необоснованным.</p> <p>3. Неадекватное распределение обязанностей препятствует совместной работе команды.</p>

	<p>высокоэффективным, с четко определенными ролями и способностью эффективно разрешать конфликты</p> <p>4. Презентация проектных предложений демонстрирует четкую логику и беглое изложение, а также способность профессионально отвечать на вопросы</p>	<p>правильно, конфликты в целом разрешены</p> <p>4. Презентация логично построена, изложена бегло и эффективно отвечает на типичные вопросы</p>	<p>разумном распределении обязанностей</p> <p>4. Презентация предложения в целом ясна и эффективно передает основные аргументы</p>	<p>4. Презентация предложения неорганизована и плохо сформулирована</p>
--	--	---	--	---

6 ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПРЕПОДАВАНИЯ

6.1 Квалификационные требования к преподавательскому составу

Для реализации данного курса требуется квалифицированная и сбалансированная команда преподавателей преимущественно с практическим опытом работы, обладающих как академическими, так и практическими компетенциями. Преподаватели должны иметь образование по специальностям «Логистика», «Управление цепями поставок», «Промышленная инженерия» или смежным направлениям, полученное в ведущих отечественных или зарубежных вузах, а также как минимум степень магистра. Кроме того, преподаватели должны обладать значительным опытом работы в логистических компаниях или в области отраслевого консалтинга. Поощряется регулярное прохождение стажировок на предприятиях логистической сферы, что позволяет интегрировать в процесс обучения актуальные отраслевые тенденции и реальные бизнес-кейсы, обеспечивая тесную связь теории с практикой.

6.2 Материально-техническое и программно-информационное обеспечение дисциплины

1. Учебная база для практической подготовки включает наличие лаборатории и учебного центра.

1.1. Комплексная лаборатория имитационного обучения в логистике.

Лаборатория должна быть оснащена специализированным учебным программным обеспечением, включая WMS, TMS, ERP-песочницу и другие профессиональные платформы. Здесь студенты могут выполнять виртуальные операции по управлению логистической компанией: проектировать складские планировки, моделировать стратегии управления запасами, оптимизировать маршруты доставки и т.д. Лаборатория обеспечивает безопасную, безрисковую среду для отработки сложных управленческих решений.

1.2. Центр практического обучения «Умное складирование»

Это учебная площадка, моделирующая условия реального склада, оснащенная стеллажами, поддонами, погрузчиками, автоматическими транспортными тележками AGV, линиями автоматической сортировки,

устройствами считывания RFID, а также портативными терминалами (PDA). В этом центре студенты выполняют практические операции по приемке, хранению, сортировке и инвентаризации товаров, развивая навыки ручной работы, внимательность и соблюдение технологической дисциплины.

2. База практической подготовки за пределами учебного кампуса

2.1. *Сотрудничество между вузом и предприятиями:* углубление партнерства с крупными логистическими и производственными компаниями с целью формирования стабильных внешних баз для практик и стажировок студентов. В ходе таких программ обучающиеся направляются на предприятия для прохождения профессиональной практики, где участвуют в реальных процессах управления складом, обработке заказов, сопровождении транспортных маршрутов и других операциях. Это позволяет студентам применять теоретические знания в реальных бизнес-сценариях, развивать навыки решения практических задач и формировать профессиональную идентичность и чувство ответственности.

2.2. *Международное сотрудничество и обмен:* расширение взаимодействия с международными логистическими и складскими компаниями. Предполагается направление студентов за рубеж, в первую очередь в страны-участницы Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), для изучения моделей международного складирования и дистрибуции. Кроме того, приглашаются зарубежные эксперты для проведения тематических лекций и семинаров, посвященных международным транспортным конвенциям, современным технологиям складского управления и эффективным методам дистрибуции. Это способствует развитию у студентов международного мышления, межкультурной компетентности и способности решать профессиональные задачи в глобальном контексте.

6.3 Учебно-методические ресурсы, рекомендуемые для освоения дисциплины

1. Учебные пособия

Основные справочные учебники китайской стороны:

Лю Яли, Управление складированием и распределением : учеб. для сред. проф. образования / Лю Яли. – Пекин : Высшее образование, 2021. – 320 с. – (Учебники для профессионального образования КНР на период 14-й пятилетки).

Основные учебные пособия белорусской стороны:

Ивуть, Р. Б. Логистика : учебное пособие для студентов специальностей 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)», 1-27 02 01 «Транспортная логистика (по направлениям)» / Р. Б. Ивуть ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и логистика». – Минск : БНТУ, 2021. – 462 с.

Ивуть, Р. Б. Основы логистики : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-27 02 01 «Транспортная логистика (по направлениям)» / Р. Б. Ивуть ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и логистика». – Минск : БНТУ, 2024. – 96 с.

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Промышленная логистика» для специальности 6-05-0718-01 «Инженерная экономика» профилизации «Экономика и экономическая безопасность промышленного предприятия» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и право» ; сост.: К. О. Лебедева, А. Е. Карсеко, Ю. Д. Вашкевич. – Минск : БНТУ, 2025.

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Логистика» для специальности 6-05-0718-01 «Инженерная экономика» профилизации «Бизнес-процессы промышленных предприятий» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика» ; сост. Л. В. Бутор. – Минск : БНТУ, 2025.

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Логистика» для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» (по направлениям) [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Менеджмент» ; сост.: Ю. В. Семашко, Н. Г. Аснович. – Минск : БНТУ, 2021.

Ивуть, Р. Б. Закупочная и распределительная логистика : учебно-методическое пособие для специальности 6-05-1042-01 «Транспортная логистика» / Р. Б. Ивуть, А. С. Зиневич ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и логистика». – Минск : БНТУ, 2025. – 132 с.

2. Справочные материалы:

Фан Янь. Управление складированием и распределением (仓储与配送管理) : учебное пособие / Фан Янь. – Чэнду : Издательство Университета электронных технологий, 2021. – 288 с.

Сун Хуа. Логистика и управление цепочкой поставок (物流与供应链管理) : учебник / Сун Хуа. – Пекин : Издательство Китайского народного университета, 2020. – 345 с.

3. Другие справочные материалы:

Журналы: «Китайская логистическая экономика», «Логистические технологии и их применение»

Интеллектуальное интерактивное обучающее программное обеспечение: Superstar, SuperStar MOOC и др.

Отраслевые отчеты, корпоративные тематические исследования и соответствующие национальные и отраслевые стандарты, документы.

6.4 Методы преподавания

1. Лекционный метод

Используется для системного преподавания в целях формирования основных концепций, фундаментальных принципов и теоретических моделей управления складированием и распределением, обеспечивая точность и последовательность передачи информации.

2. Кейс-метод обучения

Отбираются типичные примеры из практики известных отечественных и зарубежных компаний (например, использование роботов Kiva на складах Amazon, система кросс-докинга у Walmart). Студенты анализируют и обсуждают реальные ситуации, связывая теоретические знания с коммерческой практикой, что способствует развитию навыков в области анализа и решения профессиональных задач.

3. Задачно-ориентированный метод

Разрабатываются практико-ориентированные задания, приближенные к профессиональной деятельности (например, разработать процесс возвратного складирования для интернет-магазина, оптимизировать схему доставки свежих продуктов в определенном регионе). Студенты выполняют задания в группах, самостоятельно исследуя проблему и формируя знания в процессе практической работы.

4. Метод имитационного и практического обучения

С использованием материально-технической базы учебных лабораторий студенты осваивают практические операции, работу в системах WMS/TMS, управление погрузочной техникой, сортировку заказов и др. Метод направлен на укрепление ключевых профессиональных компетенций.

5. Проектно-ориентированный метод

Содержание курса объединяется в рамках комплексного проекта по дисциплине, например: «Проектирование регионального распределительного центра для предприятия». В течение семестра студенты пошагово выполняют проект и представляют готовое решение, развивая навыки планирования,

проектирования, анализа и командного взаимодействия.

7 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ

Последовательность занятий	Академические часы	Тематическое содержание занятий	Механизм сопряжения мировоззренческих и управленческих подходов	Форма обучения	Примечания
1	4	Введение: представление программы; современная логистическая система и роль складирования и дистрибуции	Соответствие национальным стратегиям инновационного развития	Лекционное занятие	онлайн-офлайн
2-3	8	Модуль I: Основы складского менеджмента (функции склада, классификация, принципы планировки)	Профессионализм, дух мастерства, соблюдение стандартов	Лекционное занятие, анализ конкретных случаев	онлайн-офлайн
4-5	8	Модуль I: Управление складскими операциями (приемка, хранение, отгрузка, оборудование)	Осознанность и культура в вопросах безопасности, ответственность	Интегрированное занятие, практическое обучение	использование оборудования учебного центра
6	4	Модуль II: Основы управления запасами (функции, издержки, ABC-анализ)	Формирование понимания затрат и издержек, их последствий	Лекционное занятие, практические занятия	онлайн-офлайн
7-8	8	Модуль II: Стратегии управления запасами (модель ЕОQ, страховые запасы, методы инвентаризации)	Аналитический подход, научная строгость	Комплексное занятие, расчетная практика	онлайн-офлайн
9	4	Модуль III: Основы управления дистрибуцией (понятие, модели, функции распределительных центров)	Приоритет эффективности, сотрудничество и совместное развитие	Лекционное занятие, анализ конкретных случаев	онлайн-офлайн
10-11	8	Модуль III: Оптимизация маршрутов доставки (выбор транспорта, применение метода экономии и метода сканирования)	Зеленая логистика, инновационное мышление	Комплексное занятие, практические занятия	Использование картографического программного обеспечения
12	4	Модуль IV: Логистические информационные технологии (штрих-коды, RFID, Интернет вещей)	Технологическое развитие, цифровая грамотность	Лекционное занятие, демонстрационное занятие	онлайн-офлайн
13-14	8	Модуль IV: Практическое занятие по применению систем WMS и TMS	Стандартизированные операции, системное мышление	Практическое занятие	Аудитории с симуляционным обучением

Последовательность занятий	Академические часы	Тематическое содержание занятий	Механизм сопряжения мировоззренческих и управленческих подходов	Форма обучения	Примечания
15	4	Управление рисками и безопасностью при складировании и дистрибуции	Законность, приоритет безопасности	Лекционное занятие, дискуссия	онлайн-офлайн
16	4	Комплексное повторение и разбор вопросов	Ответственность, стремление к непрерывному обучению	Итоговое занятие, контрольная работа	онлайн-офлайн