

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию
в области информатики и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А. Старовойтова

_____ /тип.
Регистрационный № ТД- _____

УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Типовая учебная программа по учебной дисциплине
для специальности:

1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления электроники и
приборостроения, электротехнической,
оптико-механической и станко-
инструментальной промышленности
Министерства промышленности
Республики Беларусь

_____ А.С.Турцевич

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-методического
объединения по образованию в
области информатики и
радиоэлектроники

_____ В.А. Богуш

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович

СОГЛАСОВАНО

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

_____ И.В.Титович

Эксперт-нормоконтролер

СОСТАВИТЕЛИ:

В.Н. Комличенко, заведующий кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, доцент;

Н.О. Петрович, ассистент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», магистр экономических наук;

Б.А. Железко, доцент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, доцент;

А.Э. Алехина, доцент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат экономических наук, доцент;

Е.Н. Унучек, старший преподаватель кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»;

М.Н. Салапура, старший преподаватель кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», магистр экономических наук;

Е.А. Богданова, ассистент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра дискретной математики и алгоритмики Белорусского государственного университета (протокол № 14 от 08.04.2019 г.)

А.К. Деев, заместитель директора по внешнеэкономическим связям Иностранного унитарного научно-производственного предприятия «САМСОЛЮШНС».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 9 от 25.02.2020 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 7 от 20.03.2020 г.);

Научно-методическим советом по прикладным информационным системам и технологиям Учебно-методического объединения по образованию в области информатики и радиоэлектроники (протокол № 3 от 25.02.2020 г.).

Ответственный за редакцию: С.С. Шишпаронок

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Управление цепями поставок» разработана для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)» в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования первой ступени и типового учебного плана вышеуказанной специальности.

Учебная дисциплина «Управление цепями поставок» (далее – УЦП) является составной частью цикла дисциплин по информационным технологиям в логистике, изучаемых студентами в период обучения в университете. Она является дисциплиной, интегрирующей знания, полученные в процессе изучения учебных дисциплин «Логистические сети и системы» и «Проектирование информационных систем логистики».

Изучение учебной дисциплины «Управление цепями поставок» обеспечивает подготовку специалиста, владеющего фундаментальными знаниями и практическими навыками в области логистических методов анализа, управления, инжиниринга, а также реинжиниринга цепей поставок. Позволяет получить навыки проектирования и разработки информационных систем для мониторинга и управления цепями поставок, а также решения задач с применением таких приложений в профессиональной деятельности. Дисциплина является одной из завершающих курс подготовки студентов по направлению специальности 1-40 05 01-08 «Информационные системы и технологии (в логистике)» в отношении теоретических знаний и практических умений логистической направленности.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, РОЛЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель учебной дисциплины: формирование знаний в области надежной и результативной интеграции, построения конкурентной инфраструктуры функционирования и управления цепями поставок, методов и средств минимизации логистических издержек и материальных затрат, повышения качества логистического сервиса.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение основами знаний по методологии разработки функциональных моделей информационных систем (ИС) для управления логистическими процессами;
- овладение основами знаний о ИС планирования, осуществления и учета результатов выполнения бизнес-процессов управления движением материальных и финансовых потоков производства и торговли;
- овладение основами знаний о функциональных моделях информаци-

онных систем, реализующих типовые логистические бизнес-процессы;

– изучение особенностей объектно-ориентированного проектирования на всех этапах жизненного цикла разработки логистических информационных систем;

– освоение теоретических аспектов и методических приёмов планирования и моделирования предметных областей, а также методов и приёмов моделирования бизнес-процессов и звеньев логистической цепи, их информационного обеспечения, методов, моделей и средств проектирования цепей поставок, механизмов управления рисками;

– приобретение знаний об основных этапах проектирования и разработки информационных систем поддержки УЦП.

Изучение дисциплины «Управление цепями поставок» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении учебных дисциплин «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование сетевых приложений», «Базы данных», «Проектирование информационных систем логистики». Сама же учебная дисциплина «Управление цепями поставок» является одной из дисциплин завершающих процесс подготовки студентов специальности к профессиональной деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины «Управление цепями поставок» формируются следующие компетенции:

академические:

- 1) уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- 2) владеть системным и сравнительным анализом;
- 3) владеть исследовательскими навыками;
- 4) уметь работать самостоятельно;
- 5) быть способным генерировать новые идеи (обладать креативностью);
- 6) владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- 7) иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
- 8) обладать навыками устной и письменной коммуникации;
- 9) уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;
- 10) использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- 11) владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации с использованием компьютерной техники;
- 12) ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом рыночной экономики;

13) на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;

социально-личностные:

- 1) обладать качествами гражданственности;
- 2) быть способным к социальному взаимодействию;
- 3) обладать способностью к межличностным коммуникациям;
- 4) быть способным к критике и самокритике;
- 5) уметь работать в команде;

профессиональные:

1) проводить анализ и обосновывать выбор технических, программных средств и систем для автоматизированной поддержки процессов профессиональной деятельности;

2) разрабатывать функциональные, информационные и другие модели формализованного представления процессов профессиональной деятельности;

3) разрабатывать требования на внедрение и эксплуатацию информационных систем и программных разработок;

4) проводить экономический анализ и обоснование сложных технических решений;

5) знать методы разработки и принятия управленческих решений и уметь применять их в профессиональной деятельности;

6) оказывать консультационные услуги по внедрению и использованию информационных систем и технологий поддержки профессиональной деятельности;

7) взаимодействовать со специалистами смежных профилей;

8) анализировать и оценивать собранные данные;

9) вести переговоры с другими заинтересованными участниками;

10) готовить доклады, материалы к презентациям;

11) пользоваться глобальными информационными ресурсами;

12) владеть современными средствами инфокоммуникаций;

13) применять знания теоретико-методологически основ логистики для формирования элементов логистических систем и сетей в решениях задач видовой логистики;

14) классифицировать цепи поставок, осуществлять выбор структуры, постановку задач, техническое проектирование и программную реализацию поддержки эффективных решений управления логистическими цепями поставок.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– этапы и закономерности эволюционного развития, методологию, понятийный аппарат и терминологию управления цепями поставок SCM;

– основные средства и методы моделирования системных логистических процессов, создания логистической инфраструктуры и SCM;

– методы управления рисками при внедрении SCM и интегрированной информационной поддержки инфраструктуры;

уметь:

– классифицировать цепи поставок, осуществлять выбор структуры и разрабатывать оптимальные модели, применять инструментальные средства и системы моделирования;

– разрабатывать постановки задач, обоснования, алгоритмы и методы проектирования, создавать сетевые структуры для SCM;

– выявлять факторы и применять методы снижения рисков в SCM;

владеть:

– знаниями и приемами разработки целей, стратегий и задач логистики, элементов логистических систем, сетей и цепей поставок;

– методами и средствами планирования и управления в SCM;

– методами снижения неопределенности и рисков в цепях поставок.

Практическая деятельность инженера-программиста-экономиста требует определенных знаний и умений в области создания условий для обеспечения интеграции и сотрудничества во всех вовлеченных цепочках бизнес-процессов предприятия производителя и смежников. Учебная дисциплина «Управление цепями поставок» способствует формированию не только интеллектуального и творческого потенциала личности будущего программиста, но также направлена на воспитание толерантного отношения к различиям всех участников бизнес-процессов на предприятии. Изучение тем, связанных со стратегическим планированием цепей поставок, взаимодействием в цепях поставок, влечет не только приобретение профессиональных навыков, но также формирует культуру делового поведения, развивает навыки эффективной организации конструктивных партнерских отношений и способствует воспитанию ценностного отношения к благоприятному морально-психологическому климату в коллективе.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Управление цепями поставок» рассчитана на 120 учебных часов, из них – 64 аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекций – 32 часа, лабораторных занятий – 32 часа.

Программа разработана без учета часов, отводимых на проведение текущей аттестации, определенной типовым учебным планом.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела, темы	Всего аудитор- ных, часы	Лекции, часы	Лабораторные занятия, часы
Раздел 1. Введение в курс УЦП	8	4	4
Тема 1. Логистика и управление цепями поставок	2	2	-
Тема 2. Основные этапы анализа и разработки моделей SCM-систем	6	2	4
Раздел 2. Стратегическое планирование цепей поставок	8	4	4
Тема 3. Общие аспекты стратегического планирования цепей поставок	4	2	2
Тема 4. Основные понятия теории о размещении мощностей	4	2	2
Раздел 3. Взаимодействие в цепях поставок	12	6	6
Тема 5. Кооперация и межорганизационное взаимодействие в цепях поставок	4	2	2
Тема 6. Контроллинг и аудит цепей поставок	4	2	2
Тема 7. Сбалансированная система показателей оценки проблем управления цепями поставок	4	2	2
Раздел 4. Надежность, динамичность и устойчивость цепей поставок	8	4	4
Тема 8. Проблема устойчивости в цепях поставок	4	2	2
Тема 9. Методы и средства создания динамической цепи поставок	4	2	2
Раздел 5. Особенности управления запасами в цепях поставок	12	6	6
Тема 10. Принципы управления запасами потребителя в контексте планирования продаж и операций в цепях поставок	4	2	2
Тема 11. Совместное планирование, прогнозирование и пополнение запасов на базе технологии CPFR	4	2	2
Тема 12. Влияние внедрения контрагентов на процессы управления запасами	4	2	2
Раздел 6. Проектирование цепей поставок на основе референтных моделей	8	4	4
Тема 13. Общая идеология и сравнительная характеристика основных референтных моделей УЦП	4	2	2

Наименование раздела, темы	Всего аудиторных, часы	Лекции, часы	Лабораторные занятия, часы
Тема 14. Этапы и механизмы разработки модели SCM-системы на основе SCOR-модели	4	2	2
Раздел 7. Управление рисками в цепях поставок	8	4	4
Тема 15. Риски и механизмы управления рисками в цепях поставок	4	2	2
Тема 16. Архитектурные и программные решения информационной системы УЦП	4	2	2
Итого:	64	32	32

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В КУРС УЦП

Тема 1. ЛОГИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Логистика, основные термины и определения. Логистические сети и цепи поставок. Управление цепями поставок: элементы и функции управления. Цель и задачи УЦП. Виды и уровни логистической интеграции. Анализ рынка Supply Chain Management (SCM) в современной экономике.

Тема 2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ АНАЛИЗА И РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ SCM-СИСТЕМ

Исследование рынка и логистических бизнес-процессов в SCM-системах. Анализ и разработка системы показателей для синтеза архитектурных решений моделей УЦП. Разработка основных абстракций моделирования. Концепция модели SCM: методы и механизмы. Разработка и тестирование модели SCM.

РАЗДЕЛ 2. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Тема 3. ОБЩИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Стратегическое прогнозирование и планирование (СП) в управлении цепями поставок, основные термины и определения. Цель СП в контексте управления цепями поставок. Основные задачи, решаемые путем интеграции СП в SCM-системы. Алгоритм, правила и нормы формирования стратегического плана. Способы интеграции СП в SCM-системы. Факторы балансировки стратегии конкурентного поведения. Фазы решений в СП при моделиро-

вании глобальной цепи поставок. Особенности применения сетевого моделирования цепей поставок.

Тема 4. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ О РАЗМЕЩЕНИИ МОЩНОСТЕЙ

Основные концепции и методы теории о размещении объектов производственной и логистической инфраструктуры. Количественные методы и модели оптимальной дислокации производственных и логистических мощностей в цепях поставок. Порядок создания базовых логистических объектов цепи поставок. Оптимизация конфигурации сетевой структуры цепей поставок. Алгоритм построения инфологической модели для SCM-системы на основе оптимальной конфигурации сетевой структуры. Интеграция концепции стратегического планирования цепей поставок в инфологическую модель системы УЦП.

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Тема 5. КООПЕРАЦИЯ И МЕЖОРГАНИЗАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Контрагенты цепи поставок: определение, цели и задачи. Необходимость и фазы кооперации контрагентов в SCM-системе. Понятие межорганизационной координации в цепи поставок. Типы информационных систем управления продажами. Основные направления создания эффективного партнерства и координации контрагентов в цепи поставок. Причины конфликтных ситуаций, возникающих при функционировании цепи поставок между фокусной компанией и ее контрагентами. Аспекты поиска компромиссов и путей решения конфликтных ситуаций между контрагентами в системе УЦП. Критерий оценки эффективности межорганизационного взаимодействия контрагентов в модели SCM-системы.

Тема 6. КОНТРОЛЛИНГ И АУДИТ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Контроллинг и мониторинг логистического плана цепи поставки как основа логистического менеджмента в УЦП. Концепция party logistics (PL) аутсорсинга: цель и задачи. Роль и функции PL-провайдеров в координации бизнес-процессов в цепях поставок. Макропроцессы в цепях поставок. Управление взаимоотношениями с поставщиками Supplier Relationship Management (SRM) и потребителями Customer Relationship Management (CRM). Анализ и определение основных требований для получения архитектурных решений модели интерфейса SRM-системы.

Тема 7. СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Общие проблемы контроллинга ключевых бизнес-процессов в цепях поставок. Идентификация, анализ и поиск путей решения проблемных участ-

ков цепи поставок. Цели и задачи применения аудита при управлении цепями поставок. Аудит PL-провайдеров и сегментов цепи поставок для повышения эффективности SRM-систем. Сбалансированная система показателей оценки эффективности управления цепи поставок.

РАЗДЕЛ 4. НАДЕЖНОСТЬ, ДИНАМИЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Тема 8. ПРОБЛЕМА УСТОЙЧИВОСТИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Определение понятий «устойчивость» и «надежность» цепей поставок. Устойчивость как драйвер для управления цепями поставок. Оценка устойчивости цепи поставок. Влияние устойчивости на результаты функционирования цепи поставок. Понятие гибкости цепи поставок. Принципы динамичности цепи поставок. Эффект хлыста в моделях SRM-систем. Понятие и причины возникновения эффекта хлыста в цепях поставок. Негативные последствия и способы элиминирования эффекта хлыста.

Тема 9. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПОСТАВОК

Исследование и определение взаимосвязи причин образования эффекта хлыста: эффекты Форрестера, Барбиджа, Халигана. Неправильная интерпретация сигналов спроса и ее влияние на устойчивость цепей поставок. Причины отклонения от плановых сроков и объемов поставок. Способы минимизации произвольного увеличения размеров партий и консолидации поставок. Методика построения гибкой и динамичной цепи поставок.

РАЗДЕЛ 5. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Тема 10. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ПОТРЕБИТЕЛЯ В КОНТЕКСТЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОДАЖ И ОПЕРАЦИЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Сущность, цели и задачи совместного планирования продаж и операций Sales and Operations Planning (S&OP). Алгоритм создания основного производственного плана на основе технологии S&OP. Концепция управления поставщиком запасами потребителя vendor managed inventory (VMI). Фазы и этапы интеграции технологии VMI в основной производственный план. Аспекты применения данных технологий. Преимущества и недостатки технологии VMI в процессе внедрения.

Концепция «эффективный ответ клиенту» Efficient Consumer Response (ECR) как основа интеграции производителей, дистрибьюторов и сетевой розницы в цепях поставок. Интегрированная ИС планирования производственно-коммерческой деятельности предприятия: структура и порядок настройки.

Тема 11. СОВМЕСТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПОПОЛНЕНИЕ ЗАПАСОВ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ CPFR

Технология совместного планирования, прогнозирования и пополнения запасов Collaborative Planning Forecasting and Replenishment (CPFR): понятие, цели и задачи. Последовательность этапов планирования и прогнозирования запасов на базе технологии CPFR. Алгоритм пополнения запасов на основе технологии CPFR. Проблемы и результаты внедрения технологии CPFR в систему управления цепями поставок. Особенности применения сценариев концепции CPFR при планировании основного производственного плана.

Тема 12. ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ КОНТРАГЕНТОВ НА ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

Исследование рынка контрагентов в SCM-системах. Определение основных факторов влияния контрагентов на процессы управления запасами в системах УЦП. Показатели эффективности функционирования цепи поставок. Анализ и разработка системы показателей для оценки влияния внедрения контрагентов. Этапы анализа эффективности SRM-системы и управления запасами цепи поставки на основе показателей оценки влияния контрагентов. Синтез архитектурных решений для реализации ИС управления запасами.

РАЗДЕЛ 6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК НА ОСНОВЕ РЕФЕРЕНТНЫХ МОДЕЛЕЙ

Тема 13. ОБЩАЯ ИДЕОЛОГИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ РЕФЕРЕНТНЫХ МОДЕЛЕЙ УЦП

Определение референтной модели. Цели и задачи, решаемые референтными моделями. Особенности применения моделей УЦП в современных SCM-системах. Показатели эффективности функционирования цепи поставок на базе моделей УЦП. Анализ наиболее известных моделей бизнес-процессов цепей поставок. Алгоритм построения сбалансированной системы показателей цепи поставок на основе моделей УЦП. Проблемы и ограничения, возникающие при создании модели УЦП.

Тема 14. ЭТАПЫ И МЕХАНИЗМЫ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ SCM-СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ SCOR-МОДЕЛИ

Назначение и определение SCOR-модели. Варианты использования SCOR-модели для стратегического планирования цепей поставок. Уровни модели и описание процессов. Скорость отклика и надежность цепи поставок. Маневренность и затраты цепи поставок. Управление активами в SCM-системах. Анализ основных процессов и механизмы разработки SCOR-модели. Оценка перспектив стратегического развития цепи поставок. Применение SCOR-модели для целей контроллинга и аудита цепей поставок. Этапы проекта реинжиниринга процессов в цепи поставок на основе стандарта

SCOR. Определение функциональности системы на основе supply-модели и процессной модели цепи поставок. Концептуальное положение системы на основе supply-модели.

РАЗДЕЛ 7. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Тема 15. РИСКИ И МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Классификация рисков и основы риск-менеджмента в цепях поставок. Этапы идентификации и анализа рисков цепи поставок. Сравнительная характеристика методов управления рисками в цепях поставок. Управление событиями в цепях поставок. Мониторинг цепей поставок. Описание цепи поставок на основе риск-менеджмента. Анализ и оценка перспектив стратегического развития цепи поставок. Базовые принципы концепции/технологии управления событиями в цепи поставок Supply Chain Event Management (SCEM). Концепция прогнозирования цепей поставок на основе баланса синтеза лучших решений и результата риск-менеджмента исследуемого объекта. Принятие решения на основе данных прогнозирования цепей поставок. Особенности нахождения баланса результатов риск-менеджмента и практических значений цепи поставок.

Тема 16. АРХИТЕКТУРНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЦП

Суть и основные элементы понятия единого информационного пространства (ЕИП) в цепях поставок. Роль Enterprise Resource Planning (ERP) систем в построении ЕИП контрагентов цепей поставок. Применение SCM-надстроек в корпоративных информационных системах ERP-класса. Особенности реализации системы УЦП на базе полученной инфологической модели и архитектурных решений SRM-модели. Способы и фазы интеграции моделей планирования и управления запасами цепи поставок в SRM-систему.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ

1. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / под ред. В. С. Лукинского ; пер. с англ. – СПб. : Питер, 2006. – 720с.
2. Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид. Логистика: интегрированная цепь поставок / Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид ; пер. с англ. - 2-е изд. – М. : Олимп – Бизнес, 2008. – 640 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://institutiones.com/download/books/851-logistika.html>. – Дата доступа: 14.03.2020.

3. Сергеев В. Управление цепями поставок : учебник / В. И. Сергеев. – М. : Юрайт, 2015. – 479 с.
4. Курочкин Д. Логистика и управление цепями поставок : практическое пособие / Д. В. Курочкин. – Минск : Альфа-книга, 2016. – 783 с.
5. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / В. В. Дыбская [и др.]; под ред. В. И. Сергеева. – М. : Эксмо, 2014. – 939 с.
6. Бродецкий Г. Л. Управление рисками в логистике : учебное пособие для студ. высших учебных заведений / Г. Л. Бродецкий, Д. А. Гусев, Е. А. Елин. – М. : Академия, 2010. – 186 с.
7. Слоун Р. Е. Новые идеи в управлении цепями поставок: 5 шагов, которые ведут к реальному результату / Р. Е. Слоун, Дж. Пол Дитман, Джон Т. Менцер ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2015. – 228 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика : учебное пособие / [В. Н. Гончаров и др.]. – Минск : Мисанта, 2015. – 463 с.
2. Логистика и управление цепями поставок : практикум / сост. М. Л. Третьякова. – Минск : МИТСО, 2015. – 275 с.
3. Волочиенко В. А. Логистика производства: теория и практика : учебник / В. А. Волочиенко, Р. В. Серышев; отв. ред. Б. А. Аникин. – М. : Юрайт, 2014. – 454 с.
4. Лайсонс К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок / Кеннет Лайсонс, Майкл Джиллингем ; [пер. англ.]. – М. : Инфра-М, 2016. – 795 с.
5. Логистика и управление цепями поставок : учебник / В. В. Щербаков [и др.] ; под ред. В. В. Щербакова. – М. : Юрайт, 2015. – 581 с.
6. Моисеева Н. К. Экономические основы логистики : учебник / Н. К. Моисеева ; под ред. В. И. Сергеева. – М. : Инфра-М, 2010. – 527 с.
7. Новиков В. Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний : учебное пособие / В. Э. Новиков. – М. : Юрайт, 2015. – 183 с.
8. Стерлигова А. Н. Управление запасами в цепях поставок : учебник / А. Н. Стерлигова. – М. : Инфра-М, 2013. – 428 с.
9. Стратегическое управление цепочками поставок: теория, организационные принципы и практика эффективного снабжения : учебно-практич. руководство / Пол Кузинс [и др.]. – М. : Дело и сервис, 2010. – 297 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При изучении учебной дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

- написание рефератов;
- участие студентов в научно-исследовательской и методической

работе, проводимой на кафедре;

– участие в конкурсах студенческих работ и студенческих конференциях.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА

Типовым учебным планом по специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)» в качестве формы текущей аттестации по учебной дисциплине «Управление цепями поставок» рекомендуется экзамен.

Для промежуточного контроля по учебной дисциплине и диагностики компетенций студентов могут использоваться следующие формы:

- устный опрос;
- защита лабораторной работы;
- собеседование;
- защита индивидуальной практической работы.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕТОДЫ (ТЕХНОЛОГИИ) ОБУЧЕНИЯ

Основные рекомендуемые методы (технологии) обучения, отвечающие цели и задачам учебной дисциплины:

- обучение с помощью аудиовизуальных технических средств;
- компьютерное обучение;
- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на лабораторных занятиях.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Построение «as-is» и «to-be» представлений SCM-системы на базе процессно-ориентированной модели SCOR с применением стандарта IDEF0.

2. Концепция создания SCM-системы на основе S-модели с применением нотации UML.

3. Проектирование и разработка модели базы данных для SCM-системы на основе оптимальной конфигурации сетевой структуры цепей поставок.

4. Проектирование и реализация интерфейса модели системы на базе современных технологий фронтенд-разработки.

5. Реализация и тестирование серверной части модели системы на базе современных технологий бэкенд-разработки.

6. Внедрение алгоритма выбора приоритета пути доставки на основе решения задачи оптимальной загрузки транспортного средства в SCM-системе расчета стоимости и контроля доставки товара.

7. Реализация API мониторинга цепей поставок с элементами риск-менеджмента на основе интеграции технологии SCM-модели в транспортно-логистическую систему.

8. Визуализация работы основных аспектов SCM-системы с применением среды Anylogic.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

1. Windows 7 (и выше);
2. BpWin;
3. ErWin;
4. AllFusion Process Modeler 7;
5. AllFusion ERwin Data Modeler 7;
6. Enterprise Architect 7.1 (и выше);
7. MS Visio;
8. JDK 8 (и выше);
9. IntelliJ IDEA (или аналоги);
10. Apache Tomcat 7 (и выше);
11. Среда Anylogic.
12. MAVEN.