Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра металлургии черных металлов и химической технологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Логистика на предприятиях черной металлургии

22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 19-06-2024 15:00:09 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование знаний по управлению материальными, энергетическими, информационными и другими взаимосвязанными потоками на металлургическом предприятии.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний о логистическом подходе к управлению производственными процессами в металлургии;;
– формирование навыков расчета материальных потоков для обеспечения производства металлопродукции;;
– формирование знаний о логистических схемах на различных производственных участках, об управлении материальными и информационными потоками металлургического производства.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам (модулям) по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Теоретические основы производства стали;
– Технология производства стали в конвертерах;
– Электрометаллургия стали;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Информационные технологии;
– Моделирование процессов и объектов в производственных системах;
– Цифровая аналитика;
– Цифровизация производственных процессов в металлургии.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Объемно-планировочные решения цехов сталеплавильного производства;
– Преддипломная практика;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов в металлургии черных металлов	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы черной металлургии	– знать: основные технологические процессы черной металлургии;. – уметь: проводить анализ эффективности технологических процессов черной металлургии..
	ПК-2: Способен определять организационно-управленческие мероприятия по работе производственных цехов в металлургической отрасли	ПК-2.2 Осуществляет выбор оборудования производственных цехов для производства металлопродукции	– знать: технические характеристики и технологические возможности основного и вспомогательного оборудования металлургического производства;. – уметь: осуществлять выбор и обоснование технологического оборудования для производства металлопродукции..

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*

Лекции, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***35***	*35*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные понятия и принципы логистики (Многозначность терминов «логистика» и «производственная логистика». Интеграционная функция логистики. Концепция Supply Chain Management (SCM) – Управление цепями поставок. Логистические потоки, системы, цепи, каналы и сети. Логистические операции, циклы и функции. Функциональные области логистики. Логистические процессы.);

Раздел 2 Производственная логистика (Интеграция производственного менеджмента и логистики. «Толкающие» (push) и «тянущие» (pull) производственные системы. Концепция RP, MRP, DRP, ERP. Концепция JIT. Концепция KANBAN. Концепция Lean Production. «Теория ограничений» Элияху Голдратта и система OPT – «Оптимизированные производственные технологии». Производственно-логистическая концепция «Шесть сигм». Управление материальными потоками. Гибкость производственно-логистических систем. Производственно-логистическое планирование. Методы прогнозирования в логистике. Управление проектами в логистике.);

Раздел 3 Логистика снабжения (закупочная логистика) (От классического снабжения к управлению закупками и поставщиками. Задача «сделать или купить?» - Make-or-buy (MOB). Аутсорсинг. Управление поставщиками. Стратегический сорсинг. Управление взаимоотношениями с поставщиками (SRM,VMI и «Open-to-Buy». Операционная закупочная деятельность. Логистика снабжения и управление закупками.);

Раздел 4 Запасы и склады (Роль запасов в логистических циклах. ABC-классификация. XYZ-классификация. Модели управления запасами. Системы организации складского хозяйства. Классификация складов.);

Раздел 5 Транспортная логистика (Задачи транспортной логистики. Виды транспорта и сферы их использования. Выбор вида

транспорта. Транспорт – свой или наемный? Выбор логистического партнера. Организация перевозок в глобальных цепях поставок. Базисные условия поставки (INCOTERMS). Оптимизация грузоперевозок. Транспортная задача. Внутризаводской транспорт.);

Раздел 6 Информационная логистика (Системы планирования и управления ресурсами предприятия – Enterprise Resource Planning (ERP). Системы «расширенного» планирования – Advanced Planning Systems (APS). Системы координации отношений с клиентами и поставщиками – Customer Relationship Management (CRM) и Supplier Relationship Management (SRM). Информационная среда. Сети передачи данных на основе протокола TCP/IP. Глобальные системы позиционирования и геоинформационные системы (ГИС). Технологии бесконтактной идентификации (штрих-кодирование, RFID и т.д.).);

Раздел 7 Распределительная логистика (Управление распределением: задачи и функционал. Взаимодействие логистики и маркетинга. Управление распределением. Каналы распределения товаров. Процесс проектирования системы распределения. Количественная оценка системы распределения.);

Раздел 8 Обратная (реверсивная, возвратная) логистика (Понятие "обратная логистика". Циркулярная экономика. Минерально-сырьевая логистика. Возвратная логистика промышленных предприятий и "зеленая" логистика. Возвратная логистика металлургического предприятия. Количественная оценка возвратной логистики.);

Раздел 9 Зеленая логистика (Логистика и устойчивое развитие. "Зеленая логистика". Понятие. Концепция "зеленой логистики". Реверсивная (возвратная) логистика. Перспективы "зеленой логистики". Примеры реализации.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные понятия и принципы логистики	4	
Раздел 2.	Производственная логистика	6	
Раздел 3.	Логистика снабжения (закупочная логистика)	4	
Раздел 4.	Запасы и склады	2	
Раздел 5.	Транспортная логистика	4	
Раздел 6.	Информационная логистика	2	
Раздел 7.	Распределительная логистика	4	
Раздел 8.	Обратная (реверсивная,	4	

	возвратная) логистика		
Раздел 9.	Зеленая логистика	2	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 4.	Однопродуктовая статическая модель управления запасами	4	
Раздел 4.	Однопродуктовая статическая модель управления запасами с «разрывами» цен	2	
Раздел 4.	Оптимизация закупок и запасов	2	
Раздел 4.	ABC и XYZ-анализ	3	
Раздел 5.	Сбалансированная транспортная задача	4	
Раздел 5.	Транспортная задача с недостатком производства продукции	4	
Раздел 5.	Транспортная задача с избытком производства продукции	2	
Раздел 2.	Составление плана выпуска продукции с целью максимизации дохода	4	
Раздел 2.	Формирование оптимальных штатов предприятия	2	
Раздел 2.	Закупка нового оборудования для максимизации прибыли	2	
Раздел 2.	Многокритериальная оптимизация в производственной логистике	3	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала;	4	

	2. Прохождение тестирования.		
Раздел 9.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	3	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**44**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Палагин, Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками : учебное пособие / Ю. И. Палагин. – Москва : Политехника, 2012. – 286 с. – ISBN 978-5-7325-0920-5. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509205.html (дата обращения: 18.03.2024);

2 Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы логистики : учебник / Аникин Б.А., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 608 с. – ISBN 978-5-392-16345-8. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163458.html (дата обращения: 18.03.2024);

3 Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок : учебник / Аникин Б.А., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 216 с. – ISBN 978-5-392-16344-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163441.html (дата обращения: 18.03.2024);

4 Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики : учебник / Аникин Б.А., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 344 с. – ISBN 978-5-392-16343-4. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163434.html (дата обращения: 18.03.2024);

5 Логистика : учебное пособие / Аникин Б.А., Родкина Т.А., Гапонова М.А. [и др.]. – Москва : Проспект, 2015. – 408 с. – ISBN 978-5-392-16340-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163403.html (дата обращения: 18.03.2024);

6 Степанов, В.И. Логистика : учебник / В.И. Степанов. – Москва : Проспект, 2014. – 488 с. – ISBN 978-5-392-13169-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392131693.html (дата обращения: 18.03.2024);

7 Логистика: тренинг и практикум : учебное пособие / Аникин Б.А., Вайн В.М., Водянова В.В., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 448 с. – ISBN 978-5-392-16894-1. – URL:

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392168941.html (дата обращения: 18.03.2024);

8 Моисеева, Н.К. Аутсорсинг в развитии делового партнерства : учебное пособие / Моисеева Н.К., Малютина О.Н., Москвина И.А. – Москва : Финансы и статистика, 2014. – 240 с. – ISBN 978-5-279-03452-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279034529.html (дата обращения: 18.03.2024);

9 Сковронек, Ч. Логистика на предприятии : учебно-методическое пособие / Сковронек Ч., Сариуш-Вольский З. – Москва : Финансы и статистика, 2003. – 400 с. – ISBN 5-279-02790-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279027901.html (дата обращения: 18.03.2024);

10 Гаджинский, А.М. Практикум по логистике : практикум / А.М. Гаджинский. – Москва : Дашков и К, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-394-02363-7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023637.html (дата обращения: 18.03.2024);

11 Панасенко, Е.В. ЛОГИСТИКА. Персонал, технологии, практика : учебное пособие / Е.В. Панасенко. – Москва : Инфра-Инженерия, 2011. – 224 с. – ISBN 978-5-9729-0034-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900343.html (дата обращения: 18.03.2024);

12 Штанский, В.А. Промышленная логистика : учебное пособие / В.А. Штанский. – Москва : МИСиС, 2015. – 90 с. – ISBN 978-5-87623-954-9.– URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239549.html (дата обращения: 18.03.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL:

https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том

числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную персональными компьютерами;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Составитель(и):

доцент Фейлер Сергей Владимирович (кафедра металлургии черных металлов и химической технологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Логистика на предприятиях черной металлургии»

по направлению подготовки (специальности)
22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование знаний по управлению материальными, энергетическими, информационными и другими взаимосвязанными потоками на металлургическом предприятии.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний о логистическом подходе к управлению производственными процессами в металлургии;;
– формирование навыков расчета материальных потоков для обеспечения производства металлопродукции;;
– формирование знаний о логистических схемах на различных производственных участках, об управлении материальными и информационными потоками металлургического производства.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам (модулям) по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Теоретические основы производства стали;
– Технология производства стали в конвертерах;
– Электрометаллургия стали;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Информационные технологии;
– Моделирование процессов и объектов в производственных системах;
– Цифровая аналитика;
– Цифровизация производственных процессов в металлургии.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Объемно-планировочные решения цехов сталеплавильного производства;
– Преддипломная практика;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов в металлургии черных металлов	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы черной металлургии	– знать: основные технологические процессы черной металлургии;. – уметь: проводить анализ эффективности технологических процессов черной металлургии..
	ПК-2: Способен определять организационно-управленческие мероприятия по работе производственных цехов в металлургической отрасли	ПК-2.2 Осуществляет выбор оборудования производственных цехов для производства металлопродукции	– знать: технические характеристики и технологические возможности основного и вспомогательного оборудования металлургического производства;. – уметь: осуществлять выбор и обоснование технологического оборудования для производства металлопродукции..

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***35***	*35*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основные понятия и принципы логистики (Многозначность терминов «логистика» и «производственная логистика». Интеграционная функция логистики. Концепция Supply Chain Management (SCM) – Управление цепями поставок. Логистические потоки, системы, цепи, каналы и сети. Логистические операции, циклы и функции. Функциональные области логистики. Логистические процессы.);

Раздел 2 Производственная логистика (Интеграция производственного менеджмента и логистики. «Толкающие» (push) и «тянущие» (pull) производственные системы. Концепция RP, MRP, DRP, ERP. Концепция JIT. Концепция KANBAN. Концепция Lean Production. «Теория ограничений» Элияху Голдратта и система OPT – «Оптимизированные производственные технологии». Производственно-логистическая концепция «Шесть сигм». Управление материальными потоками. Гибкость производственно-логистических систем. Производственно-логистическое планирование. Методы прогнозирования в логистике. Управление проектами в логистике.);

Раздел 3 Логистика снабжения (закупочная логистика) (От классического снабжения к управлению закупками и поставщиками. Задача «сделать или купить?» - Make-or-buy (MOB). Аутсорсинг. Управление поставщиками. Стратегический сорсинг. Управление взаимоотношениями с поставщиками (SRM,VMI и «Open-to-Buy». Операционная закупочная деятельность. Логистика снабжения и управление закупками.);

Раздел 4 Запасы и склады (Роль запасов в логистических циклах. ABC-классификация. XYZ-классификация. Модели управления запасами. Системы организации складского хозяйства. Классификация складов.);

Раздел 5 Транспортная логистика (Задачи транспортной логистики. Виды транспорта и сферы их использования. Выбор вида транспорта. Транспорт – свой или наемный? Выбор логистического партнера. Организация перевозок в глобальных цепях поставок.

Базисные условия поставки (INCOTERMS). Оптимизация грузоперевозок. Транспортная задача. Внутризаводской транспорт.);

Раздел 6 Информационная логистика (Системы планирования и управления ресурсами предприятия – Enterprise Resource Planning (ERP). Системы «расширенного» планирования – Advanced Planning Systems (APS). Системы координации отношений с клиентами и поставщиками – Customer Relationship Management (CRM) и Supplier Relationship Management (SRM). Информационная среда. Сети передачи данных на основе протокола TCP/IP. Глобальные системы позиционирования и геоинформационные системы (ГИС). Технологии бесконтактной идентификации (штрих-кодирование, RFID и т.д.).);

Раздел 7 Распределительная логистика (Управление распределением: задачи и функционал. Взаимодействие логистики и маркетинга. Управление распределением. Каналы распределения товаров. Процесс проектирования системы распределения. Количественная оценка системы распределения.);

Раздел 8 Обратная (реверсивная, возвратная) логистика (Понятие "обратная логистика". Циркулярная экономика. Минерально-сырьевая логистика. Возвратная логистика промышленных предприятий и "зеленая" логистика. Возвратная логистика металлургического предприятия. Количественная оценка возвратной логистики.);

Раздел 9 Зеленая логистика (Логистика и устойчивое развитие. "Зеленая логистика". Понятие. Концепция "зеленой логистики". Реверсивная (возвратная) логистика. Перспективы "зеленой логистики". Примеры реализации.).

6 Составитель(и):

доцент Фейлер Сергей Владимирович (кафедра металлургии черных металлов и химической технологии).