

Частное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры менеджмента
и государственного и
муниципального управления
Протокол № 10 от 24.05.2023 г.

Первый проректор
С.В. Авдашкевич
28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.В.05 Современная логистика
Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль):	Цифровые решения для бизнеса
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Табачникова Е.В.

Санкт-Петербург
2023

1. Цели и задачи дисциплины:*Цель освоения дисциплины:*

Формирование у студентов компетенций в сфере организации и управления движением материальных потоков в системах производства и продвижения товарных потоков, анализа и организации функционирования логистических систем.

Задачи дисциплины:

формирование у обучающихся целостного представления о формировании и функционировании логистической системы на микро- и макроуровнях экономики изучение методологических основ логистики изучение основных функциональных областей логистики и их взаимосвязи в рамках цепи поставок освоение принципов использования современных информационных технологий в области управления материальными и сопутствующими потоками ознакомление с технологиями, обеспечивающими интеграцию материально-технического обеспечения, производства, транспорта и сбыта приобретение навыков решения логистических задач

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ПК-1 Способен осуществлять документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	<p>ПК-1.1 Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы теории систем и системного анализа; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; методология ведения документооборота в организациях; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы менеджмента качества; основы теории управления; основы организации производства; основы организационной диагностики; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы управления торговлей, поставками и запасами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); правила деловой переписки; культура речи.</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать исходную документацию; проводить анкетирование и интервьюирование заказчика.</p>	06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
	ПК-1.3 Способен составлять описание бизнес-процессов на основе исходных данных; собирать исходные данные у заказчика; согласовывать с заказчиком описание бизнес-процессов; утверждать у заказчика описание бизнес-процессов.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1.1. Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы теории систем и системного анализа; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; методология ведения документооборота в организациях; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы теории управления; основы организации производства; основы организационной диагностики; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы управления торговлей, поставками и запасами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); правила деловой переписки; культура речи.	знает теоретические основы управления цепями поставок
ПК-1.2. Умеет анализировать исходную документацию; проводить анкетирование и интервьюирование заказчика.	умеет проводить анализ функционирования логистической системы
ПК-1.3. Способен составлять описание бизнес-процессов на основе исходных данных; собирать исходные данные у заказчика; согласовывать с заказчиком описание бизнес-процессов; утверждать у заказчика описание бизнес-процессов.	владеет навыками проектирования бизнес-процессов в рамках функционирующей логистической системы

3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3
1	Логистика: научные и методологические основы	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10) Тестирование №1 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
2	Функциональные области логистики	ПК-1	Тестирование №2 (10)	Задача №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
3	Основы логистического менеджмента и проектирования логистических систем	ПК-1	Тестирование №3 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2 (20)
Количество баллов (100 баллов):			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
<p>Тема 1: Логистика: научные и методологические основы Задачи и функции логистики и управления цепями поставок. Терминология и эволюция логистики. Влияние логистики на конкурентоспособность и эффективность деятельности предприятий. Современные тенденции развития логистики. основные логистические концепции, классификация моделей и методов логистики. Формы организации логистики.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Управление цепями поставок.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 2: Функциональные области логистики Логистика снабжения. Производственная логистика. Логистика распределения. Транспортировка в цепях поставок. Логистика складирования и управления запасами. Информационная логистика. Логистика возвратных потоков.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Транспортировка в цепях поставок</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 3: Основы логистического менеджмента и проектирования логистических систем Функции логистического менеджмента на предприятии. Стратегия и планирование в логистике. Система показателей логистики. Логистические риски в цепях поставок. Основы проектирования логистических систем.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Система показателей логистики.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Курсовая работа: не предусмотрено учебным планом</p>

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5
Аудиторные занятия (АЗ):	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа студента (СР)	57	57
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	57	57
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
Контактная работа (КоР)	60	60
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	27	27

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Логистика: научные и методологические основы	5	4	8	0	19	8
2	Функциональные области логистики	5	8	16	0	19	16
3	Основы логистического менеджмента и проектирования логистических систем	5	6	12	0	19	12
Итого:			18	36	0	57	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Аудиторные занятия (АЗ):	10	10
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	119	119
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	119	119
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
Контактная работа (КоР)	16	16
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Логистика: научные и методологические основы	6	0	0	0	37	8
2	Функциональные области логистики	6	2	4	0	42	16
3	Основы логистического менеджмента и проектирования логистических систем	6	2	2	0	40	12
Итого:			4	6	0	119	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Аудиторные занятия (АЗ):	18	18
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	10	10
Самостоятельная работа студента (СР)	94	94
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	94	94
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Контактная работа (КоР)	23	23

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	27	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Логистика: научные и методологические основы	6	2	2	0	28	8
2	Функциональные области логистики	6	4	4	0	34	16
3	Основы логистического менеджмента и проектирования логистических систем	6	2	4	0	32	12
Итого:			8	10	0	94	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

2. ЛОГИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК. Учебник для вузов / Под ред. Щербакова В. В. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 582 с. - ISBN 978-5-534-11711-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-i-upravlenie-cepnyami-postavok-488695>

3. ЛОГИСТИКА 5-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Неруш Ю. М., Неруш А. Ю. - Государственный университет управления (г. Москва), 2023 г. - 454 с. - ISBN 978-5-534-12457-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-511144>

3. ЛОГИСТИКА. Учебник для вузов / Под ред. Щербакова В. В. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 387 с. - ISBN 978-5-534-00912-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-491417>

Дополнительная литература:

1. ЛОГИСТИКА. ПРОДВИНУТЫЙ КУРС. В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Григорьев М. Н., Долгов А. П., Уваров С. А. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург); Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 472 с. - ISBN 978-5-534-02569-9 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-prodvinutyy-kurs-v-2-ch-chast-1-490812>

2. ЛОГИСТИКА. ПРОДВИНУТЫЙ КУРС. В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Григорьев М. Н., Долгов А. П., Уваров С. А. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург); Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 341 с. - ISBN 978-5-534-02571-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-prodvinutyy-kurs-v-2-ch-chast-2-490813>

3. ЛОГИСТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов / Левкин Г. Г. - Омский государственный университет путей сообщения (г. Омск); Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского (г. Омск), 2022 г. - 187 с. - ISBN

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПбУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. [eLibrary.ru](http://elibrary.ru) : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: arch.neicon.ru. - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.cfin.ru>. - Текст: электронный
9. Управление производством [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://www.up-pro.ru>. - Текст: электронный
10. [HR-tv.ru](https://thehrd.ru/) [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://thehrd.ru/>. - Текст: электронный
11. [Executive.ru](https://www.executive.ru): профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.executive.ru>. - Текст: электронный
12. Экономика. Социология. Менеджмент: федеральный образовательный портал: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/>. - Текст: электронный
13. Министерство транспорта Российской Федерации: профессиональная база данных . - Режим доступа: <http://www.mintrans.ru>. - Текст: электронный

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета imeos.ru и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

3. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет		Зачет				
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A

Уровень сформированности компетенций	Не сформированы	Пороговый	Высокий	Повышенный
--------------------------------------	-----------------	-----------	---------	------------

9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля Доклад, сообщение/Реферат №1

1. Логистический аутсорсинг: формы, преимущества, недостатки, проблематика, тенденции развития
2. Характеристика основных конфликтов в логистических системах.
3. Возможности и перспективы автоматизации складской деятельности.
4. Контейнеризация перевозок: проблемы и перспективы развития.
5. Состояние и перспективы развития возвратной логистики в России.
6. Цифровизация логистики в России: тренды, состояния, проблематика.
7. Ключевые направления развития мировой транспортной системы.
8. Логистические риски в цепях поставок.
9. Беспилотные технологии в логистике: опыт применения, проблемы и перспективы.
10. Кросс-докинг в организации перевозок грузов.

Тестирование №1

1. Выберите наиболее точное определение логистики как научного направления:
А) это определенный инструмент менеджмента, способствующий достижению максимального дохода организации
Б) это научное направление, основанное на формировании правил и способов координации информационных потоков
В) это наука об оптимизации материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных, финансовых и других потоков и об управлении ими в определенной экономической системе для достижения поставленных целей.
2. Материальный поток не может иметь следующую размерность
А) т/год
Б) кг/сутки
В) чел/ч
3. Модель стратегической прибыли позволяет оценить влияние операционных издержек, объема продаж и величины активов на такой показатель как
А) качество логистического сервиса
Б) доходность активов
В) срок окупаемости инвестиций
4. _____ - отказ от самостоятельного выполнения какого-либо бизнес-процесса (не ключевого) и приобретение услуг по реализации этого бизнес-процесса у другой организации – поставщика услуги.
5. Находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция, к которым применяются логистические операции или функции, это
А) предметы труда
Б) материальный поток
В) продукция

Задача №1

1. Себестоимость продукции составляет 17 руб./ед., в том числе условно-переменные затраты – 12 руб./ед. Насколько изменится себестоимость, если при сохранении величины условно-постоянных затрат предприятие увеличит выпуск продукции на 16%?
2. Оборотные средства предприятия составляют 12 млн. руб. В течение года предприятию удалось реализовать продукцию на сумму 200 млн. руб. Насколько сократится потребность в оборотных средствах в следующем году, если их оборот сократится на 2 дня?

Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1

Анализ практической ситуации

Ознакомьтесь с текстом и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. *Раскройте сущность современного подхода к определению устойчивости цепи поставок.*
2. *Назовите методические подходы к прогнозированию спроса в цепи поставок.*
3. *Перечислите основные условия динамичности цепей поставок.*
4. *Приведите конкретные примеры действий, направленных на обеспечение чувствительности цепи поставок к требованиям рынка.*
5. *Назовите положительные последствия для компании повышения динамичности цепи поставок?*
6. *Каким образом можно оценить динамичность цепи поставок?*

Устойчивость цепи поставок:

Устойчивость и надёжность цепей поставок, или, другими словами, тех каналов и процессов, которые обеспечивают планы продаж и маркетинга реальным товаром, превращая их в фактически заработанные компанией деньги, является ключевым фактором успеха в борьбе за потребителя на конкурентном рынке. Современный рынок диктует новое понимание устойчивости: если ещё в середине XX века самые устойчивые и надёжные цепи формировались внутри единых вертикально интегрированных корпоративных структур, то сегодня устойчивость определяется не жёсткостью связей между звеньями, а их гибкостью и способностью быстро перестраиваться и оставаться эффективными в нестабильной среде. Успешная цепь поставок сегодня это не локомотив, а велосипед – у неё выше КПД (эффективность), меньше вес (активы) и её устойчивость определяется не массивностью, а маневренностью и скоростью движения, или же динамичностью.

Динамичность цепи поставок можно описать как «способность откликаться на потребности клиента и справляться с турбулентностью рынка». Динамичность означает быструю, стратегическую и операционную приспособляемость к крупномасштабным и непредсказуемым изменениям, происходящим в среде бизнеса.

Как следует из предыдущего предложения, динамичность позволяет повысить устойчивость цепи поставок в нестабильных условиях спроса и снабжения. По сути, она является единственным эффективным способом организации взаимодействия между партнёрами, если они хотят не только выживать, но и выигрывать в данных условиях. Однако если степень предсказуемости спроса и возможностей снабжения высока, нет необходимости использовать тот же самый набор инструментов. Таким образом, компании могут определять разную степень динамичности SCM процессов для групп товаров с разными характеристиками спроса и поставок.

Следовательно, прежде чем приступать к оценке и повышению степени динамичности, необходимо определить, какие именно группы товаров являются для компании основными источниками неопределённости, как со стороны спроса, так и со стороны снабжения?

М.Кристофер предлагает использовать для этого простую матрицу, взяв в качестве критерия (не)определённости снабжения длительность цикла поставок, а в качестве характеристик спроса его «предсказуемость». Для удобства практического применения предлагаем оценивать предсказуемость спроса на основании точности прогноза спроса для каждой товарной позиции. Это удобно, поскольку её можно измерить, и кроме того, как показывает практика, точность прогноза для разных товарных групп а) различается и б) имеет тенденцию оставаться более-менее постоянной на протяжении длительного времени.

Если товар новый, и истории расхождения прогнозируемого и реального спроса по нему ещё нет, можно пойти двумя путями:

- если новинка представляет собой незначительную модификацию существующего продукта, или регулярно повторяющийся сезонный товар, то можно обратиться к данным о точности прогнозирования её предшественников

- если это действительно новый товар, отличающийся от всего, предлагаемого компанией ранее, закономерно будет предположить, что точность прогноза спроса окажется низкой, а сам спрос

будет отличаться высокой степенью непредсказуемости.

После того, как определён сегмент, для эффективного пополнения которого необходима динамичная стратегия, нужно определиться с составляющими этой стратегии. Так, С. Goldman и его соавторы выделяют четыре основных принципа динамичности:

- ориентация на ценность для клиента
- сотрудничество для усиления конкурентоспособности
- организация, помогающая справляться с изменениями и
- максимальное вовлечение людей и использование информации.



Рис.1. Матрица выделения группы товаров для построения динамичной цепи поставок

Р. Ван Хоук, А. Харрисон и М. Кристофер уточняют указанные четыре направления применительно к целям поставок, и говорят о следующих признаках динамичных цепей поставок: чувствительность к требованиям клиента, виртуальная интеграция, интеграция процессов и интеграция сетей.

Чувствительность к требованиям клиента включает в себя ориентацию на ценность для клиента, понимание тенденций рынка и быстрый отклик на изменение потребностей, и предполагает, что для достижения высокого качества и эффективности при низкой стоимости нужных клиентам товаров и услуг, цепь поставок должна работать на основании спроса (т.е. быть «вытягивающей»).

Интеграция процессов касается способности компании адаптироваться и управлять изменениями в условиях неопределённости. Для этого требуется, чтобы цепь поставок могла гибко распределять ресурсы в соответствии с различными потребностями, и умела настраивать процессы так, чтобы достигать разных уровней целей с одними и теми же мощностями.

Сетевая интеграция основана на концепции «сотрудничества ради конкуренции», когда сильные стороны каждого из партнёров используются совместно для ускорения отклика на потребности рынка.

Виртуальная интеграция означает максимальное использование информации о цепи поставок в процессе согласованного межорганизационного планирования и исполнения в режиме реального времени.

Возможные (и далеко не все) варианты решений компаний по каждому из четырёх направлений приведены в таблице 1.

Таблица 1. Возможные решения в процессе построения динамичной цепи поставок

Принцип динамичности	Некоторые варианты решений
----------------------	----------------------------

Чувствительность требованиям рынка	к	- переориентировать стратегию поставок на базе подхода «make to order» - переместить точку производства готовой продукции вниз по цепи поставок - переместить точку производства готовой продукции во времени (максимально приблизить к моменту появления фактического спроса) - применять разные подходы (производство на склад и производство на заказ) для разных частей спроса
Интеграция процессов		- обеспечить внутреннюю интеграцию планов в компании – например, внедрив S&OP - построить согласованную систему параметров распределения, производства и материального снабжения - управлять запасами совместно с поставщиками (определять и распределять необходимый страховой запас)
Сетевой подход		- добавить промежуточное звено в цепь поставок - исключить промежуточное звено в цепи поставок - создать резервные каналы поставок и механизм быстрого переключения между вариантами
Виртуальная интеграция		- дать поставщикам доступ к данным о планируемых потребностях на большом горизонте - обеспечить поставщиков информацией о текущем спросе и уровне запаса по их продукции

Общей рекомендацией для повышения степени чувствительности цепи поставок к изменяющимся требованиям рынка является переход от организации процессов производства и поставки «на склад» (или make to stock) к варианту «на заказ» (или make to order). Однако если мы говорим о сегменте товаров с непредсказуемым спросом, в нём скорее всего могут оказаться продукты, имеющие стратегическую важность для компании (например, новинки) или же товары с очень коротким жизненным циклом, потребители которых не готовы ждать исполнения своего заказа (например, сезонные продукты). А учитывая длительные сроки поставок для выбранного сегмента, полный перевод цепи поставок на режим работы «на заказ» может быть невозможен, ибо это сильно подорвёт позиции компании на рынке. Поэтому предлагаются к рассмотрению другие варианты стратегий, предполагающие максимальное приближение к модели производства и поставок «на заказ» - то есть, не создающие избыточных запасов готовой продукции, и сохраняющие при этом конкурентные преимущества быстрого выполнения запроса клиентов.

Общая идея этого направления такова: переместить запасы из готовой продукции в полуфабрикаты или сырьё и материалы (и передвинуть их вверх по цепи поставок), а также оттянуть момент конечного изготовления готового товара (и передвинуть его вниз по цепи поставок) – в идеале, начать изготовление после получения реального спроса на ГП. Однако даже если компания не может позволить себе изготавливать ГП только по факту реального спроса, откладывание производства ближе к дате ожидаемого спроса всё равно приводит к положительным результатам, так как точность прогноза повышается по мере приближения прогнозируемого события.

Независимо от того, как именно компания решила повысить скорость отклика цепи поставок на требования рынка, для успешной реализации выбранного варианта ей потребуется обратить особое внимание на интеграцию процессов, как внутренних, так и в отношениях с поставщиками и клиентами. Прежде всего, это касается наличия единого и согласованного плана продаж и поставок в компании (supply and operations plan), а также согласованности процессов распределения, производства и снабжения по таким параметрам как наличие сквозного плана движения и преобразования материального потока, согласованность частоты и размера партий производства, отгрузки и доставки и пр. Только после того, как компания достигла высокого уровня внутренней координации процессов, она может выйти на уровень интеграции процессов с внешними контрагентами.

Интегрированные процессы касаются движения информационных и материальных потоков в сетях поставок, а следовательно, для повышения их эффективности необходимо проанализировать существующую конфигурацию сети, и если требуется, изменить её.

И, наконец, в основе эффективной работы всех процессов лежит идея создания единого

информационного пространства для всех партнёров данной цепи поставок. Информационная прозрачность, или интеграция в виртуальной сфере, жизненно необходима для обеспечения динамичности по двум причинам. Во-первых, для того, чтобы иметь возможность быстро действовать на основании реального спроса – ведь для этого необходимо, чтобы все звенья цепочки видели, что именно он собой представляет на данный момент времени. Во-вторых, для того, чтобы дать возможность поставщикам подготовиться к возможным флуктуациям потребностей – а для этого необходимо, чтобы они видели наше будущее потребление их продукции на дальнем горизонте.

Помимо создания и исполнения стратегии, направленной на повышение динамичности, необходимо оценить результаты её внедрения. С одной стороны, понятно, что успешно реализованная стратегия динамичной цепи поставок должна привести к росту уровня сервиса (имея в виду долю фактического спроса, преобразованного в фактические продажи) и сокращению стоимости запасов.

Кроме того, можно использовать агрегированный показатель качества реакции цепи поставок на изменения спроса, который рассчитывается по формуле:

$$D = (\text{факт.продажи} - \text{прогноз спроса}) / (\text{фактический спрос} - \text{прогноз спроса})$$

и показывает, какую долю неожиданного (т.е. выросшего по отношению к прогнозу) спроса цепь поставок смогла покрыть за счёт своей быстрой реакции.

Отслеживая изменение данных показателей во времени, компания может получить представление о том, насколько динамична её цепь поставок, и насколько хорошо срабатывает стратегия повышения (или поддержания) динамичности. Таким образом, создание системы отчётности и контроль получившихся результатов завершает процесс разработки и внедрения динамичной стратегии в цепи поставок.

Тестирование №2

1. Комплекс операций по подготовке, отбору и сортировке товаров и их доставке в соответствии с требованиями клиента – это система
 - А) комиссионирования
 - Б) складирования
 - В) распределения
2. Количественная характеристика распределительного канала, характеризующаяся количеством продукции, продвигаемой через канал, это
 - А) мощность
 - Б) длина
 - В) ширина
3. Документ, описывающий базисные условия поставки товаров в договоре купли-продажи, которые были систематизированы международной торговой палатой. Это
 - А) CMR
 - Б) коносамент
 - В) ИНКОТЕРМС
4. Вид запасов, предназначенный для обеспечения непрерывности производственного и торгового процесса,
 - А) сезонный
 - Б) спекулятивный
 - В) текущий
5. Способ укладки товаров на складе:
 - А) законный
 - Б) инвентаризационный
 - В) штабельный

Собеседование, опрос/Контрольная работа №1

Из перечня ситуаций выберите те, которые относятся:

- а) к микрологистике;
 - б) к макрологистике.
- Обоснуйте свой выбор.

1. Десять поставщиков, из них – 4 завода-изготовителя и 6 коммерческо-посреднических организаций, обслуживают розничное торговое предприятие так, что суммарные расходы всей

2. Назовите факторы, сдерживающие оптимизацию логистических издержек в России.

Анализ практической ситуации

Почему логистические издержки бизнеса в России одни из самых высоких в мире

В.С. Лукинский

Логистические издержки бизнеса в России одни из самых высоких в мире. Они включают в себя все расходы, связанные с продвижением товаров и услуг от поставщиков сырья к потребителям. По нашим расчетам, в совокупности эти расходы достигают 20% российского ВВП. Для сравнения: среднемировой уровень логистических издержек — 12%, самый низкий — в США — 9,5%.

Наша стратегическая цель — сократить собственные издержки до общемирового уровня. Сэкономленных при этом средств вполне хватило бы на значительное улучшение качества системы образования, здравоохранения и других важных социальных функций государства.

Как добиться этой экономии? Одна из главных проблем современной российской логистики — в дефиците квалифицированных кадров. Зачастую логистикой на отечественных предприятиях занимаются специалисты, ранее работавшие в транспортной сфере, связанные со складским хозяйством. Это неплохо, но у таких специалистов, к сожалению, квалификация весьма далека от той, что требуется на современном предприятии. Как правило, у них достаточно узкий взгляд на проблему и отсутствует комплексный, системный подход к решению задачи. В результате мы получаем крайне неэффективную организацию производственного процесса на предприятии.

Не буду называть компанию, но это реальная история, мы проводили оптимизацию производственного процесса на одном заводе, выпускающем станки. На одно изделие отводилось 3 месяца. Проведя исследование, мы выяснили, что все операции по изготовлению станка, от доставки комплектующих до готового изделия, занимают 3 дня, а все остальное время комплектующие лежат на складе. При этом предприятие берет банковские кредиты, чтобы заполнить склад. На этом заводе нет связи между финансовыми процессами, управлением запасами, производством и заказами.

Часто компании запасаются сырьем и комплектующими впрок. На первый взгляд — правильно, ведь потери от дефицита могут быть колоссальные, и это очевидно. Но потери от неликвидов еще больше. Чтобы минимизировать их, необходимо, по крайней мере, проводить инвентаризацию запасов не раз в год, а хотя бы раз в квартал и оперативно избавляться от неликвида (на складе за год скапливается до 15% от всех запасов).

А еще лучше в дополнение к этому увязать систему управления запасами с системой привлечения заказов.

На государственном уровне дела обстоят несколько не лучше. Например, действующее законодательство заставляет импортеров, ввозящих автомобили из Финляндии, тащить их в Москву на растаможку, а потом обратно на Северо-Запад для продажи. Это только один из примеров вопиющего отношения к логистике на государственном уровне. Так мы 8% издержек с нашего бизнеса никогда не снимем.

Логистика дает нам инструменты повышения эффективности производства, а многие люди в России — как в бизнесе, так и управляющие целыми отраслями на государственном уровне — даже не знакомы с последними достижениями этой науки.

Россия входит в число стран с высоким уровнем логистических издержек, что существенно снижает эффективность производства и торговли, отрицательно влияет на конкурентоспособность компаний и страны в целом. В валовом внутреннем продукте РФ доля логистических издержек доходит до 19%, тогда как в Китае она составляет 18%, в Бразилии и Индии — 11-13%, в США — 8,5%, в Италии — 9,7%, в Японии и Германии — 8,5% и 8,8%, соответственно. Средний мировой показатель логистических издержек в 2014 г. оценивается Armstrong&AssociatesInc в 11,7%.

Людмила Симонова, к.э.н., партнер исследовательского агентства M.A.Research, заместитель председателя комитета по логистике ТПП РФ

Высокий уровень логистических затрат в России связан, прежде всего, с неэффективностью организации внутренней логистики компаний и транспортно-логистической системы страны в целом, помноженной на огромные расстояния и низкое качество российских дорог. Отрицательную роль также играет сырьевая направленность экономики, удаленность основных экспортных производств от портов, нерациональное размещение многих предприятий и архаичность организации доставки грузов от производителя к потребителю.

О неразвитости российского рынка ТЛУ свидетельствуют следующие факты.

Во-первых, основная часть услуг в сфере перевозок и хранения грузов, а тем более управления запасами и цепочками поставок, выполняется собственными службами предприятий-товаропроизводителей, дистрибьюторов или ритейлеров, ими производится свыше 60% от всего объема логистических операций.

Во-вторых, высока доля услуг по транспортировке нефти и газа, сырьевых товаров (свыше 65% оборота рынка транспортно-логистических услуг).

В-третьих, в структуре рынка преобладают услуги перевозчиков (прежде всего автомобильным и железнодорожным транспортом), доля услуг 3PL-провайдеров не превышает 6% (аналогичный показатель для стран Евросоюза и Китая 20%).

В-четвертых, низкий уровень развития сегмента комплексных логистических услуг непосредственно связан со структурой спроса со стороны сырьевых компаний, которые, как правило, готовы передать на аутсорсинг лишь базовые услуги по транспортировке и переработке грузов, оставляя за собой управление цепочками поставок. Вместе с тем, как показывает опыт РЖД Логистика, комплексное транспортно-логистическое обслуживание компаний-экспортеров сырья способно существенно снизить их логистические издержки за счет организации оптимальных цепочек поставок продукции до границ Российской Федерации (до морских портов и сухопутных погранпереходов), а также оптимизации внутренней логистики предприятий.

К группе 3PL-провайдеров можно отнести порядка 60 российских компаний и около 40 западных компаний. Сегодня основной спрос на их услуги формируют компании, специализирующиеся на производстве и торговле товарами с высокой добавленной стоимостью, занимающиеся внешнеэкономической деятельностью или реализующие проекты, требующие особых условий и схем доставки грузов, включая перевозки железнодорожным транспортом. Так, в 2013-2015 гг. по темпам роста лидировали логистические провайдеры, осуществляющие поставку оборудования в рамках проектов нефтегазового и энергетического секторов экономики, компании, работающие в сегменте экспресс-доставки и предоставляющие комплексные услуги (включая перевозку сборных грузов, хранение и дистрибуцию) для розничных сетей.

9.2. Примерный перечень тем курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен

Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену (Вопрос №1)

1. Основные этапы развития логистики как науки.
2. Предмет, цель, задачи и виды логистики.
3. Логистическая система, логистические звенья и логистическая цепь.
4. Основные логистические концепции.
5. Логистика снабжения, её место в логистической системе.
6. Виды материальных ресурсов и определение потребности.
7. Объекты, субъекты и функциональное обеспечение систем бытовой логистики.
8. Виды распределительных каналов и типы посредников.
9. Роль и место складирования в логистической системе.

10. Проблематика эффективного функционирования склада.
11. Технология логистического процесса на складе.
12. Упаковка в логистике.
13. Место транспортной логистики в цепи поставок.
14. Транспортная характеристика грузов.
15. Сущность и роль товарно-материальных запасов в логистике.
16. Аутсорсинг в логистике.
17. Функции складов в логистике.
18. Организационно-технологические основы проведения инвентаризации на складе.
19. Состав площадей складского комплекса. Основные рабочие зоны.
20. Тара и упаковка грузов.

Примерный перечень практических заданий к экзамену (Вопрос №2)

1. Охарактеризуйте стратегические альтернативы в логистике снабжения и перечислите критерии выбора.
2. Перечислите критерии выбора подъемно-транспортного оборудования для склада.
3. Приведите пример решения (алгебраическим и графическим способами) задачи «МОВ» (производить или делать?) в логистике.
4. Назовите показатели, используемые для оценки эффективности функционирования склада, а также приведите формулы расчета этих показателей.
5. Назовите критерии выбора поставщика конкретного вида материалов (сырья, товаров, услуг).
6. Выполните сравнительный анализ логистических характеристик видов транспорта.
7. Определите тип конкретного склада на основе известных Вам классификаций складских помещений.
8. Определите оптимальный объем поставки в логистике снабжения на основе конкретных данных.
9. Опишите порядок определения места расположения распределительного центра методом определения центра тяжести.
10. Списочный состав погрузочно-разгрузочных механизмов на терминале составляет $N_2 = 20$ единиц, ежедневно в эксплуатации находится $N_1 = 15$ единиц. Время работы механизма $T_{см} = 8$ ч. Необходимо определить коэффициент экстенсивной загрузки $K_{эк}$ механизмов при следующих условиях: 1) при существующих показателях; 2) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 20 %, т.е. $N_1 = 18$ единиц; 3) в случае увеличения времени работы механизма на 100 %, т.е. $T_{см} = 16$ ч; 4) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 20 % и увеличении времени работы механизма на 100 %.
11. Транспортно-экспедиционная фирма решила приобрести склад для расширения рынка автотранспортных услуг на юго-востоке Москвы. Она предполагает, что годовой грузооборот склада должен составить 16 тыс. т при среднем сроке хранения запасов 25 дней. Определить необходимую емкость склада.
12. Автомобильный завод производит двигатели на четырех филиалах. Координаты их расположения показаны в таблице. Теперь необходимо определить центральную точку для двигателей. Определите координаты пункта отгрузки, которые минимизируют издержки обращения по данным таблицы.
13. Охарактеризуйте известные Вам системы управления запасами.
14. Местный дистрибьютор крупного государственного предприятия по производству шин предполагает продать в будущем году приблизительно $Q=9\ 600$ единиц определенной модели шин со стальным ободом. Годовая стоимость хранения $i=16\%$ за шину, стоимость заказа $C_0=75\$$. Дистрибьютор работает 288 дней в году. Каков экономичный размер заказа? Сколько раз в год следует возобновлять заказ? Какова продолжительность цикла заказа?
15. Завод занимается сборкой двигателей. Он ежегодно закупает 3 600 поршневых колец по 15\$ за штуку. Стоимость заказа – 31\$, а годовая стоимость хранения составляет 20 % от закупочной

цены. Рассчитайте оптимальный размер заказа, общие годовые расходы на заказы и хранение запасов.

16. Назовите основные способы снижения издержек в процессе закупки товаров производственного и потребительского назначения

17. Компании необходимо для производства A тыс. шт. комплектующих в год. Годовые постоянные издержки в случае собственного производства составят B ден. ед. Переменные издержки на единицу продукции в случае собственного производства составят C ден. ед., в случае закупки – D ден. ед. необходимо принять решение – производить или покупать комплектующие. Принимаем условие. Что другие факторы, влияющие на принятие решения, не учитываются.

18. Оборотные средства предприятия составляют 12 млн. руб. В течение года предприятию удалось реализовать продукцию на сумму 200 млн. руб. Насколько сократится потребность в оборотных средствах в следующем году, если их оборот сократится на 2 дня?

19. Для производства вилочных погрузчиков предприятию необходимо закупить в следующем году 8000 шт. комплектующих по цене 320 ден. ед. за шт. Стоимость содержания одного комплектующего изделия на складе предприятия составляет 13% от его цены. В прошлом году транспортно-заготовительные расходы в расчете на одну партию поставки составили 850 ден. ед.

Определить:

- оптимальную партию поставки комплектующих изделий;
- оптимальную периодичность поставки комплектующих;
- количество поставок в год.

20. Общие расходы на заработную плату сотрудников склада в год составляют 1250 тыс. руб. За год расходы на эл. энергию и топливные материалы составили 680 000 руб. Годовые расходы на вспомогательные материалы – 220 000 руб. Общая стоимость оборудования, используемого на складе, составляет 825000 руб. Амортизационные отчисления на ремонт машин составили 10% стоимости складского оборудования. Отчисления на амортизацию и ремонт склада за год составили 64000 руб. За год склад переработал 250000 т продукции. Рассчитайте себестоимость складской переработки 1 т груза.

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	ПК-1	умеет проводить анализ функционирования логистической системы владеет навыками проектирования бизнес-процессов в рамках функционирующей логистической системы	60
Вопрос №2 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	ПК-1	знает теоретические основы управления цепями поставок	40