

Учреждение образования
БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ


Экономический факультет

Кафедра «Экономической теории и логистики»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой


«Экономической теории и
логистики»

 Г.Б.Медведева
«01» 03 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан

экономического факультета

 В.В.Зазерская
«01» 03 2023 г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по учебной дисциплине
ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

для специальности 1-26 80 06 Логистика

Составитель: Станкевич Д.В.

Рассмотрено и утверждено
на заседании

Научно-методического совета университета

«27» 03 2023 г. протокол № 4

рег. № 22/23-136

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ В КОМПЛЕКСЕ

Электронный учебно-методический комплекс содержит:

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	5
1.1 Конспект лекций по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»	5
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	30
2.1 Материалы для практических (лабораторных) занятий по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»	30
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	35
3.1 Вопросы к экзамену по дисциплине «Транспорт и транспортные системы» для магистрантов дневной и заочной формы обучения	35
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	37
4.1 Учебная программа по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»	37

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по дисциплине «Транспорт и транспортные системы» представляет собой комплекс систематизированных учебных и методических материалов. Он предназначен для подготовки магистрантов II ступени обучения специальности 1–26 80 06 Логистика.

ЭУМК разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- Положением об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования, утверждённым постановлением Министерства образования Республики Беларусь №167 от 26.07.2011 г.

- Положением об учебно-методическом комплексе по учебной дисциплине учреждения образования «Брестский государственный технический университет» № 12 от 31.01.2019 г.

- Учебной программой по дисциплине «Транспорт и транспортные системы», утвержденной 28.06.2021, регистрационный номер №УД 21- 1- 086/уч.

Цели ЭУМК:

- формирование у магистрантов навыков использования теоретических знаний и практических навыков в области транспортной логистической системы для последующего применения ими полученных знаний в своей профессиональной деятельности.

- организация эффективной самостоятельной работы магистрантов.

Содержание и объем ЭУМК полностью соответствуют образовательному стандарту высшего образования специальности 1-26 80 06 Логистика, а также учебно-программной документации образовательных программ высшего образования. Материал представлен на требуемом методическом уровне и адаптирован к современным образовательным технологиям. ЭУМК разработан в электронном виде.

Структура электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»:

Теоретический раздел ЭУМК представлен конспектом лекций по дисциплине «Транспорт и транспортные системы» по основным темам курса. Краткий курс лекций представлен в ЭУМК в электронном виде.

Практический раздел ЭУМК содержит материалы для проведения практических и лабораторных занятий.

Раздел контроля знаний ЭУМК содержит примерный перечень вопросов, выносимых на экзамен по дисциплине «Транспорт и транспортные системы». Указанный перечень представлен в ЭУМК в электронном виде, а также бумажный экземпляр находится на кафедре.

Вспомогательный раздел включает учебную программу по дисциплине «Транспорт и транспортные системы», утвержденной 28.06.2021, регистрационный номер №УД 21-1-086/уч.

Рекомендации по организации работы с ЭУМК

Использование разработанного ЭУМК предполагает работу магистрантов с конспектом лекций при подготовке к выполнению и защите лабораторных работ, к сдаче экзамена по одноименной дисциплине. ЭУМК направлен на повышение эффективности учебного процесса и организацию целостности системы учебно-предметной деятельности по дисциплине «Транспорт и транспортные системы», что является одним из важнейших направлений стратегических инноваций в образовании. ЭУМК способствует успешному усвоению магистрантами учебного материала, дает возможность планировать и осуществлять самостоятельную работу, обеспечивает рациональное распределение учебного времени по темам учебной дисциплины и совершенствование методики проведения занятий.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Конспект лекций по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»

Тема 1. Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов.....	6
Тема 2. Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов.....	8
Тема 3. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности	14
Тема 4. Информационно-логистические системы и технологии перевозок ...	16
Тема 5. Логистические системы сервиса транспортного обслуживания	23
Тема 6. Логистические системы безопасности транспортных перевозок.....	26

Тема 1. Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов

Логистическая система представляет собой систему управления потоками ресурсов (материальными или конечной готовой продукцией) с целью придания им количественных параметров и качественных характеристик в соответствии с требованиями внешней среды.

Сложная логистическая транспортно-сбытовая система (СЛТСС) – сложная адаптивная система, обеспечивающая управление логистическими потоками в логистической сети при распределении конкретной конечной готовой продукции (товаров) с целью уменьшения их количественных параметров в соответствии с требованиями товарного рынка, обеспечивая при этом необходимую партионность поставок и приемлемые цены предложения.

Сложная логистическая транспортно-сбытовая система привязана к конкретным ценам на рынках в определенных их секторах. Аналогично функционированию СЛТСС осуществляется сбыт готовой продукции (полуфабрикатов, комплектующих изделий и др.) на звеньях сложной логистической производственно-транспортной системы. В СЛТСС сбыт связан с реализацией потребителю конкретной конечной готовой продукции и, как правило, через розничную торговлю.

В литературных источниках, например, приводится определение логистической системы распределения, под которой понимается система каналов распределения, обеспечивающая управление потоками ресурсов и уменьшения их количественных параметров в соответствии с требованиями внешней среды. Однако логистическая система распределения ресурсов обслуживает не только конкретного производителя конечной готовой продукции (сложную логистическую производственно-транспортную систему), она обеспечивает управление всеми потоками не только данной, но и другими видами продукции, т. е. логистическая система распределения образуется в результате наложения друг на друга потоков СЛТСС на определенной территории.

Таким образом, сложная логистическая транспортно-сбытовая система связана с реализацией конкретной конечной готовой продукции и состоит из системы специализированных цепей распределения товаров, которые должны обеспечить объемы спроса, задаваемые рынками при минимальных логистических издержках. В то же время логистическая система распределения состоит из каналов и обслуживает потоки различной конечной готовой продукции на определенной территории, которые образовались в результате объединения потоков сложных логистических транспортно-сбытовых систем.

Обычно при производстве готовой продукции (полуфабрикатов, комплектующих изделий и др.) на звеньях сложной логистической производственно-транспортной системы используется достаточно много разновидностей материальных ресурсов, что позволяет при их закупке (снабжении, доставке) укрупнять (консолидировать) с целью уменьшения

транспортно-логистических издержек. Консолидация грузовых отправок или партий поставок может происходить на складах перевозчиков, торговых или логистических посредников, производителей и потребителей. В результате на звеньях сложных логистических производственно-транспортных систем происходит концентрация материальных ресурсов и распределение готовой продукции. Тогда сложная логистическая производственно-транспортная система (СЛПТС) – это сложная адаптивная система с обратной связью, обеспечивающая управление логистическими потоками в логистической сети поставок с целью изменения их количественных параметров исходя из производственных потребностей звеньев вертикально-горизонтальной производственно-транспортной системы в части величины и срочности поставки в соответствии с верхним пределом цены конечной готовой продукции и объемом ее реализации, задаваемых рынком. СЛПТС представляет собой сложную человеко-машинную систему с обратной связью, состоящую из объекта управления – логистической сети поставок и специального блока управления (субъекта управления) этой системой. Управление логистическими потоками в СЛПТС – совокупность непрерывных и / или дискретных, целенаправленных воздействий субъекта управления (командного пункта) на управляемое множество звеньев этой логистической сети для получения желаемых результатов от их перемещения и преобразования в пространстве и во времени от исходного сырья до конечной готовой продукции. Данное понятие не следует путать с логистической концентрационно-распределительной системой, которая обслуживает логистические потоки, образовавшиеся в результате объединения потоков сложных логистических производственно-транспортных систем (структурированных логистических цепей).

Таким образом, сложная логистическая производственно-транспортная система связана с производством конкретной конечной готовой продукции и состоит из системы специализированных сетей концентрации и распределения материальных ресурсов между своими звеньями. Эти сети обеспечивают производственные звенья сложной логистической производственно-транспортной системы необходимыми объемами материальных ресурсов для производства конечной готовой продукции с минимальными логистическими издержками. Данные сети концентрации и распределения впоследствии реализуются в конкретные сети движения материальных ресурсов между звеньями – производителями сложной логистической производственно-транспортной системы.

На рисунках 1 и 2 приведена взаимосвязь между логистическими системами различных видов на основе функционального и управленческого аспектов. Простые логистические производственно-транспортные (ПЛПТС) и транспортно-сбытовые (ПЛТСС) системы формируются соответственно на основе государственных или международных логистических систем концентрации материальных ресурсов и распределения готовой продукции.

Логистическая система на основе управленческого аспекта			Логистическая система на основе функционального аспекта
вид	обобщенная функция	обозначение	
Простая	Закупка материальных ресурсов	ПЛПТС	Государственная или международная логистическая система концентрации
	Сбыт готовой продукции	ПЛТСС	
Сложная	Закупка и сбыт материальных ресурсов	СЛПТС	Государственная или международная логистическая концентрационно-распределительная система
	Сбыт конечной готовой продукции	СЛТСС	

Рисунок 1 – Взаимосвязь между логистическими системами различных видов на основе функционального и управленческого аспектов



Рисунок 2 – Взаимосвязь между секторами и параметрами рынков товаров и транспортных услуг, логистическими сетями закупок (поставок) и движения ресурсов, концентрационно-распределительными и транспортно-логистическими системами

Тема 2. Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов

Любая организация или бизнес, внедряя логистику и формируя соответствующую ее целям логистическую систему, прежде всего стремится оценить ее фактическую или потенциальную эффективность.

За время развития логистики в промышленно развитых странах сформировалась система показателей, в общем плане оценивающих ее эффективность и результативность, к которым обычно относятся:

- общие логистические издержки;
- качество логистического сервиса;
- продолжительность логистических циклов;
- производительность;
- возврат на инвестиции в логистическую инфраструктуру.

Эти показатели можно назвать ключевыми или комплексными показателями эффективности логистической системы. Они лежат в основе отчетных форм компаний и систем показателей логистических планов разных уровней. Существуют общепринятые процедуры сравнительной оценки фирм (бенчмаркинг) в области логистики на основе аналитических и экспертных методов, использующие указанные комплексные показатели.

Таким образом, ключевыми/комплексными показателями эффективности логистической системы называются основные измерители эффективности использования ресурсов в компании для сформированной логистической системы, в комплексе оценивающие результативность логистического менеджмента и являющиеся основой логистического планирования, учета и контроля.

Общими логистическими издержками называются суммарные затраты, связанные с комплексом функционального логистического менеджмента и логистическим администрированием в логистической системе.

В составе общих логистических издержек можно выделить следующие основные группы затрат:

- затраты на выполнение логистических операций/функций (операционные, эксплуатационные логистические издержки);
- ущербы от логистических рисков;
- затраты на логистическое администрирование.

Большинство отчетных форм о выполнении логистического плана содержат показатели логистических издержек, сгруппированные по функциональным областям логистики, например издержки в материальном менеджменте, издержки на операции физического распределения и т.п., и внутри этих областей по логистическим функциям. Общепринятыми в западном бизнесе являются выделение и учет затрат на транспортировку, складирование, грузопереработку, управление запасами, управление заказами, информационно-компьютерную поддержку и т.п.

Часто для решения задач оптимизации структуры или управления в логистической системе в составе общих логистических издержек учитываются потери прибыли от замораживания (иммобилизации) продукции в запасах, а также ущерб от логистических рисков или низкого качества логистического

сервиса. Этот ущерб обычно оценивается как возможное уменьшение объема продаж, сокращение доли рынка, потеря прибыли и т.п.

Анализ структуры логистических издержек в различных отраслях промышленности экономически развитых стран показывает, что наибольшую долю в них занимают затраты на:

- управление запасами (20–40%);
- транспортные расходы (15–35%);
- расходы на административно-управленческие функции (9–14%).

За последнее десятилетие заметен рост логистических издержек многих западных компаний на такие логистические функции, как транспортировка, обработка заказов, информационно-компьютерная поддержка, а также на логистическое администрирование.

Анализ логистических издержек проводится в процентном отношении к стандартным, объемным или ресурсным показателям, например:

- логистические издержки в отношении объема продаж;
- отдельные составляющие логистических затрат в отношении общих издержек;
- логистические издержки фирмы в отношении стандартов или среднего уровня в данной отрасли;
- логистические издержки в отношении соответствующих статей бюджета фирмы;
- логистические ресурсы бюджета на текущий момент в отношении прогнозируемых затрат.

Перечисленные показатели зачастую включаются в отчетные формы о логистической производительности (продуктивности), акцентируя внимание на эффективности использования финансовых ресурсов компании.

Использование общих логистических издержек в качестве ключевого показателя при формировании логистической стратегии имеет на ряд трудностей, вызванных следующими основными причинами:

- неспособностью действующей системы бухгалтерского учета и статистической отчетности предприятий выделять многие составляющие логистических издержек;
- отсутствием методов расчета ущербов от логистических рисков и т.д.

Понятие качества логистического сервиса базируется на стандартизированных терминах «услуга» и «сервис».

По существу подавляющее большинство логистических операций/функций является услугами, поэтому логистический сервис можно определить как процесс предоставления логистических услуг (в результате выполнения соответствующих операций или функций) внутренним или внешним потребителям.

Посредники, действующие в логистической системе, являются в основном предприятиями сервиса, в которых услуги неразрывно связаны с продуктом,

распределяемым продвигаемым и продаваемым на различных участках логистической сети. К таким звеньям относятся различные транспортные компании, экспедиторы, оптовые и розничные торговцы, склады, терминалы, таможенные брокеры, страховые компании и т.п. При этом стоимость логистических услуг может значительно превосходить затраты непосредственно на производство продукции.

Несмотря на важность логистического сервиса для реализации корпоративных стратегий, до сих пор отсутствуют эффективные способы оценки его качества, что объясняется рядом особенностей характеристик сервиса в сравнении с характеристиками продуктов. Такими особенностями являются:

1. Неосвязаемость сервиса. Поставщикам сервиса сложно объяснить и дать спецификации видам сервиса, покупателям также трудно их оценить.
2. Покупатель зачастую принимает непосредственное участие в производстве услуг.
3. Услуги потребляются в тот момент, когда они производятся, т.е. услуги не складываются и не транспортируются.
4. Покупатель никогда не становится собственником, приобретая услуги.
5. Сервис — деятельность, и поэтому он не может быть протестирован прежде, чем покупатель его купит.

Указанные характеристики и особенности услуг играют важную роль в логистическом процессе. Очень важно учитывать тот факт, что качество сервиса в логистике проявляется в тот момент, когда встречаются поставщик сервиса и покупатель. Измерение качества сервиса при анализе и проектировании логистической системы должно основываться на критериях, используемых покупателями логистических услуг для этих целей. Когда покупатель оценивает качество логистического сервиса, он сравнивает некоторые фактические значения «параметров измерения» качества с ожидаемыми им величинами этих параметров, и если эти ожидания совпадают, то качество признается удовлетворительным.

В отношении логистического сервиса более подходит определение качества как «степени несоответствия между ожиданиями заказчиков и их восприятием таких критериев, как реальность, надежность, живой отклик, компетентность, вежливость, доверие, безопасность, коммуникабельность, понимание заказчика. Соответственно те компании, в которых клиент чувствует наиболее полное присутствие данных характеристик, он воспринимает как компании с наивысшим качеством».

Наиболее важные компоненты (параметры) измерения качества сервиса:

- осязаемость — физическая среда, в которой представлены сервис, удобства, оргтехника, оборудование, вид персонала и т.п.;
- надежность — исполнение «точно в срок», т.е., например, в физическом распределении доставка нужного товара в нужное время в необходимое место. Надежность информационных и финансовых процедур, сопровождающих физическое распределение;

- ответственность — желание помочь покупателю, гарантии выполнения сервиса;
- законченность — наличие требуемых навыков, компетентности, знаний;
- доступность — простота установления контактов с поставщиками сервиса, удобное для покупателя время оказания логистических услуг;
- безопасность — отсутствие опасности, риска, недоверия (например, сохранность груза при транспортировке);
- вежливость — поведение поставщика сервиса, корректность персонала;
- коммуникабельность — способность разговаривать на языке, понятном покупателю;
- взаимопонимание с покупателем — искренний интерес к покупателю, умение понять его нужды (требования).

Спецификация параметров качества логистического сервиса и выбор методов (способов) их оценки и контроля являются наиболее сложными вопросами в логистическом администрировании.

Важнейшим комплексным показателем эффективности логистической системы является продолжительность полного логистического цикла — время исполнения заказа потребителя (покупателя). Использование этого показателя (или его отдельных составляющих) обусловлено требованиями корпоративной стратегии, если в качестве основного фактора повышения конкурентоспособности фирмы выбирается время.

Комплексный показатель — производительность (результативность) логистической системы — определяется объемами логистической работы (услуг), выполненными техническими средствами, технологическим оборудованием или персоналом, задействованными в логистической системе, в единицу времени, или удельными расходами ресурсов в логистической системе.

В большинстве зарубежных фирм, имеющих логистические службы, составляются специальные отчеты о логистической производительности/продуктивности, в которых отражается достаточно большое число показателей, например:

- число обработанных заказов в единицу времени;
- грузовые отправки на единицу складских мощностей и грузовместимости транспортных средств;
- отношение типа «вход-выход» для отражения динамики выпуска продукции и документооборота;
- отношение операционных логистических издержек на единицу инвестированного капитала;
- отношение логистических издержек на единицу производимой продукции;
- логистические издержки в дистрибуции на единицу объема продаж и т.п.

Как видно из приведенного перечня, если производительность измеряется объемом работы персонала или техники в единицу времени (или на удельные параметры технологического оборудования, транспортных средств, или на

единицу площади, объема и т.п.), то результативность характеризуется в основном удельными расходами финансовых ресурсов в логистической системе.

В качестве показателей эффективности использования транспортных средств может, например, служить коэффициент использования грузоподъемности (грузовместимости) транспортного средства, объем перевозок или грузооборот подвижного состава транспорта в час (смену, сутки), грузооборот, приходящийся на 1 тонну грузоподъемности транспортного средства и т.п. Для оценки эффективности использования складского подъемно-транспортного оборудования может применяться показатель объема грузопереработки в единицу времени.

Показатели производительности могут применяться для инфраструктурных логистических подразделений логистической системы в целом. Например, общим показателем производительности склада может служить грузооборот склада за сутки и т.п.

В зарубежной практике логистического менеджмента в большинстве случаев не разделяются показатели производительности и продуктивности (результативности). Показатель «логистическая результативность» по смыслу больше соответствует принятому в нашей экономике показателю «ресурсоотдача», характеризует удельный расход финансовых, материальных, энергетических, трудовых ресурсов по отношению к объемным или другим плановым показателям.

Комплексный показатель — возврат на инвестиции в логистическую инфраструктуру — характеризует эффективность капиталовложений в подразделения инфраструктуры логистической системы, к которым в настоящее время относят:

- складское хозяйство (склады разного вида и назначения, грузовые терминалы и терминальные комплексы);
- транспортные подразделения различных видов транспорта;
- транспортные коммуникации (автомобильные и железные дороги, железнодорожные подъездные пути и т.п.);
- ремонтные и вспомогательные подразделения, обслуживающие транспортно-складское хозяйство;
- телекоммуникационная система;
- информационно-компьютерная система (комплекс технических средств и оргтехника).

Возврат на инвестиции в перечисленные объекты логистической инфраструктуры определяется в соответствии с действующими нормативно-методическими документами оценки эффективности капиталовложений.

Тема 3. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности

В сложившихся рыночных условиях главным направлением развития и совершенствования обслуживания, распределения и потребления продукции на транспортных предприятиях является логистика. В Республике Беларусь наиболее развитыми в сфере методологии и применения логистических систем стали предприятия транспортно-экспедиторского комплекса (ТЭК).

Обычно эффективность деятельности логистической системы, как и предприятия, оценивается многими частными показателями, причем меняющееся значение каждого из них весьма трудно использовать на практике управления системой. Перед руководителями и менеджерами формируется сложная картина, состоящая из множества взаимосвязанных показателей. Ее многомерность не позволяет получить объективную общую оценку эффективности логистической системы и выбрать адекватные этой оценке решения при управлении потоковыми процессами.

Для оценки эффективности функционирования логистической системы в зависимости от целей исследования обычно применяется один из следующих методов 1) анализ полной стоимости; 2) экспертные системы; 3) анализ ABC; 4) анализ XYZ; 5) оценка натуральных показателей эффективности логистической системы, которые не учитывают все необходимые технико-экономические параметры логистической системы.

В ходе разработки метода рассмотрены существующие методы оценки и возможность их применения в ТЭК, наиболее важные критерии оценки логистических систем, которые позволяют получить четкое представление об эффективности работы предприятия как логистического центра. На их основе разработан метод оценки логистических систем, опирающийся на интегральный критерий, который учитывает максимальность соответствия показателей работы системы идеальным при существующем уровне затрат.

На основе анализа существующих методов оценки логистических систем предложена система критериев, характеризующих работу предприятия как логистического центра. Разработан метод интегрального критерия на основе приведенных критериев, который даст возможность принять решение о целесообразности пересмотра работающей логистической системы.

Существующие критерии и методы оценки логистических систем

При анализе эффективности деятельности любого предприятия необходима определенная система показателей, в первую очередь показателей прибыли и рентабельности. Однако, как отмечалось ранее, для транспортно-экспедиторских компаний, оказывающих большой набор услуг, существуют проблемы в разнесении издержек по отдельным составляющим комплекса услуг, что затрудняет расчет данных показателей и не всегда в полной мере показывает реальную картину влияния изменения какой-либо отдельной составляющей на общий результат. Поэтому для определения эффективности организации

международных автомобильных перевозок следует разрабатывать и применять не только экономические, но и технические, финансовые и другие характеристики, конкретный выбор которых основывается на всей доступной фирме информации.

Измерение результатов организации работы транспортно-экспедиционного комплекса как логистической системы должно отражать следующие ключевые факторы:

- 1) удовлетворение потребителей;
- 2) использование инвестиций;
- 3) логистические издержки;
- 4) качество обслуживания;
- 5) время циклов;
- 6) производительность.

Таким образом, для разработки методов оценки эффективности работы транспортно-экспедиционная компания, исходя из своих возможностей и технического оснащения, выделяет ряд количественных и качественных показателей, по которым проводится полный анализ. Результаты заносятся в специальную отчетную форму. В общем случае такая форма генерирует некоторый усредненный уровень данных для контроля над комплексным обслуживанием международных автомобильных перевозок.

Для повышения точности и достоверности анализа используется большое количество различных математических и экономико-математических методов и моделей. Среди наиболее распространенных методов и технических приемов анализа деятельности можно отметить:

- 1) элементарные методы (сравнение, исчисление разниц, процентные соотношения);
- 2) методы математической статистики (факторный, индексный, дисперсионный анализ, корреляционно-регрессионные модели и др.);
- 3) системные подходы оценки;
- 4) методы экспертных оценок или применение экспертных систем;
- 5) функционально-стоимостной анализ (анализ полной стоимости);
- 6) эконометрические методы и модели (анализ ABC, анализ XYZ);
- 7) метод оценки натуральных показателей.

Применяемые приемы характерны для общего технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности. Чтобы получить полную и разностороннюю оценку эффективности логистических систем ТЭК, при выборе оптимальных методов и проведении расчетов необходимо использовать такие принципы, как научность, динамичность, системный подход, выделение приоритетных направлений, комплексность, полнота и достоверность информационной базы

Тема 4. Информационно-логистические системы и технологии перевозок

Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта.

Основные логистические схемы доставки грузов в международном сообщении в настоящее время сформировались следующим образом. Доставка груза осуществляется железнодорожным транспортом как по территории Республики Беларусь, так и по территории иностранного государства (ввоз и вывоз), рисунок 1.

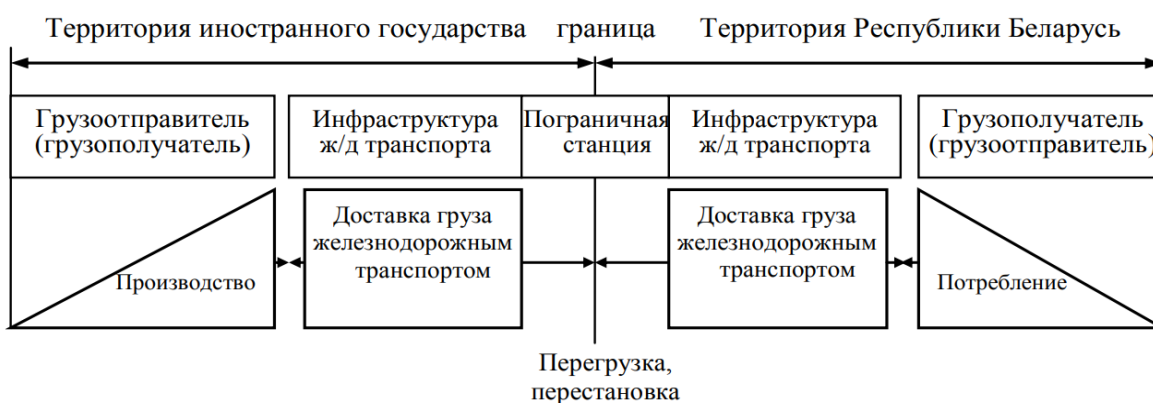


Рисунок 1 – Логистическая схема доставки грузов железнодорожным транспортом в международном сообщении

Доставка груза осуществляется автомобильным транспортом как по территории Республики Беларусь, так и по территории иностранного государства (ввоз и вывоз), рисунок 2.

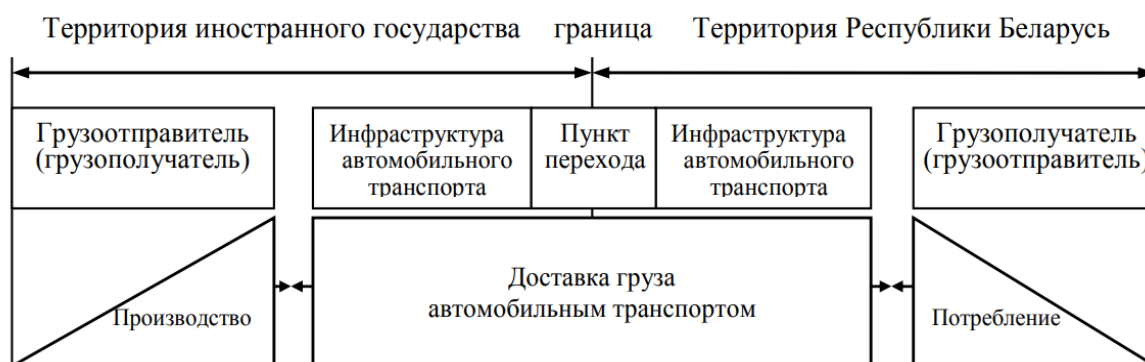


Рисунок 2 – Логистическая схема доставки грузов автомобильным транспортом в международном сообщении

Схема транзитных перевозок грузов с участием автомобильного либо железнодорожного вида транспорта отражена на рисунке 3.

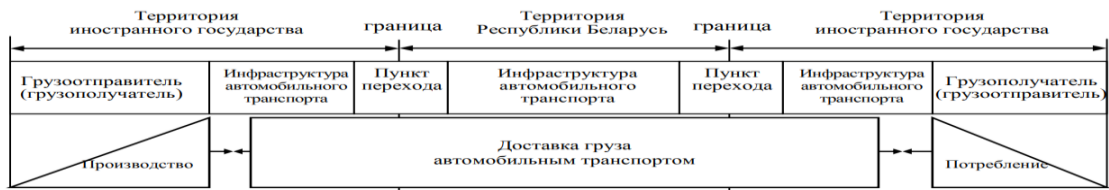


Рисунок 3 – Логистическая схема доставки грузов автомобильным транспортом при транзите через территорию Республики Беларусь

Схема смешанной перевозки грузов морским транспортом до порта перевалки на территории иностранного государства и железнодорожным транспортом представлена рисунком 4.

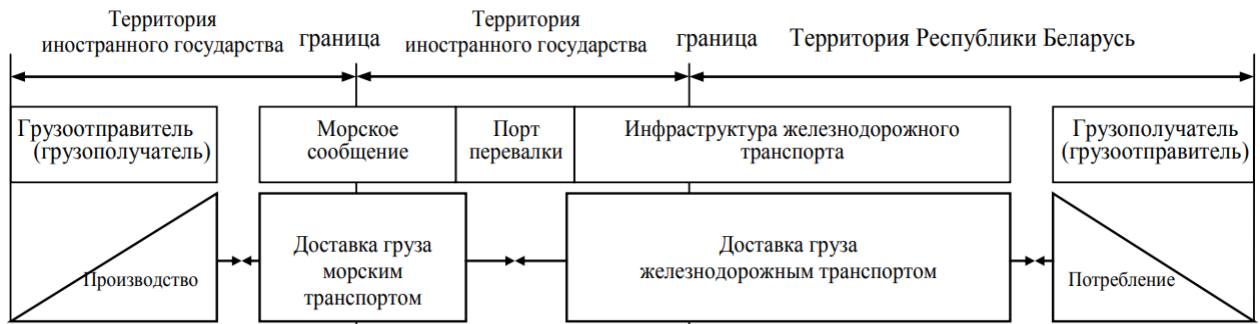


Рисунок 4 – Логистическая схема доставки грузов морским и железнодорожным транспортом

Схема смешанной перевозки грузов с участием морского и трубопроводного транспорта отражена на рисунке 5.

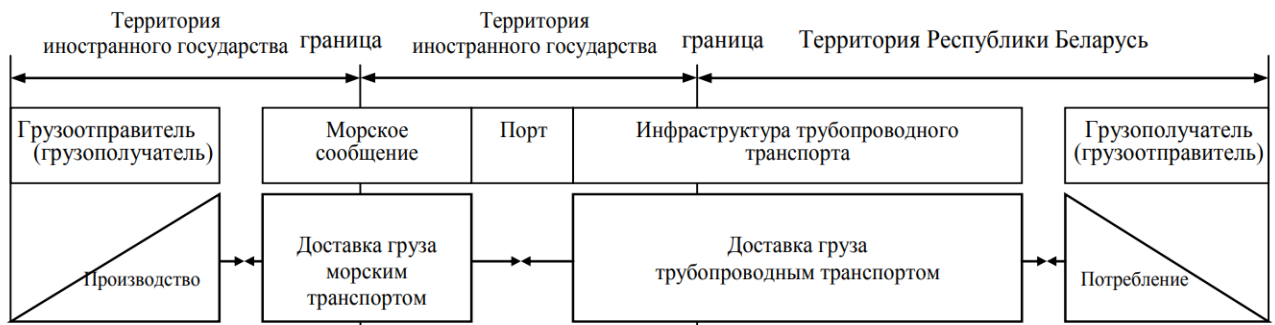


Рисунок 5 – Логистическая схема доставки грузов морским и трубопроводным транспортом

Вышеприведенные логистические схемы доставки грузов охватывают практически все объемы перевозок в международном сообщении.

Конвенцией Организации Объединенных Наций «О международных смешанных перевозках грузов» определено, что международная смешанная перевозка – это перевозка грузов, по меньшей мере, двумя разными видами транспорта на основании договора смешанной перевозки из места в одной стране, где грузы поступают в ведение оператора смешанной перевозки, до обусловленного места доставки в другой стране. Операции по вывозу и доставке

грузов, осуществляемые во исполнение договора перевозки только одним видом транспорта, как определено в таком договоре, не считаются международной смешанной перевозкой.

Организация смешанных перевозок – сложный и многоплановый процесс (подразумевающий использование преимуществ различных видов транспорта на отдельных этапах,) особенности которого позволяют говорить о необходимости использования логистического подхода. При формировании рациональной схемы доставки груза от поставщика до потребителя на основе принципов логистики необходимо осуществить комплекс мероприятий по оптимизации грузопотоков, основными из которых являются выбор видов транспорта, маршрута следования, определение системы складирования, уровня запаса и оптимальной партии заказа. При этом необходимо учитывать, что основным требованием потребителей в настоящее время является выполнение сроков поставок, т. е. реализация логистической концепции «точно вовремя».

Главным организатором международной смешанной перевозки груза является оператор, выполняющий функции экспедитора и перевозчика. Оператором является любое лицо, которое от собственного имени или через другое действующее от его имени лицо заключает договор смешанной перевозки и выступает как сторона договора, а не как агент, или от имени грузоотправителя или перевозчиков, участвующих в операциях смешанной перевозки, и принимает на себя ответственность за исполнение договора. Таким образом, при смешанной перевозке правоотношения между грузовладельцем и перевозчиками не возникают. В этом состоит основное отличие смешанной перевозки от прямой перевозки грузов. Наконец, при рассматриваемой схеме перевозок ответственность оператора определяется единообразно.

Цели, стратегии и задачи тарифного регулирования доставки грузов.

Регулирование внешней торговли осуществляется государством в зависимости от экономических, социальных и политических задач в стране и мире. Государство стремится защитить свои интересы, интересы отечественных производителей, и, соответственно, заинтересовано в политике протекционизма. Инструменты торговой политики, тарифного и нетарифного регулирования, различного рода соглашения являются механизмами защиты национального производителя.

Внешнеэкономическая политика Республики Беларусь регулирует все формы внешнеэкономических связей и определяет режим их осуществления, включая экспорт и импорт товаров, услуг, капиталов, рабочей силы, движения валюты и т.д. Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности включает систему мер, устанавливаемых государством в целях осуществления политики, основанной на использовании экономических и административных методов. Эти меры определяют ограничения на ввоз и вывоз отдельных товаров и транспортных средств, установленные исходя из соображений экономической безопасности страны: квотирование, лицензирование, установление минимальных и максимальных цен, обложения

товаров таможенными пошлинами, налогами, сборами при их перемещении через таможенную границу Республики Беларусь.

Система регулирования внешнеэкономической деятельности включает тарифные, нетарифные методы; валютное, таможенное, налоговое регулирование, а также поддержку отечественного товаропроизводителя.

Тарифное регулирование - это порядок формирования и применения таможенного тарифа, правила обложения товаров таможенными пошлинами (налогами, сборами) при их перемещении через таможенную границу Республики Беларусь.

Основой тарифного регулирования является Закон «О таможенном тарифе», который определяет такие понятия, как таможенный тариф, пошлина, ставка.

В основе мер тарифного регулирования ВЭД лежит таможенный тариф как инструмент торговой политики и государственного регулирования внутреннего рынка товаров при его взаимодействии с мировым рынком. При этом, помимо функций регулирования внешнеторгового оборота (рационализация товарной структуры, поддержание оптимального соотношения валютных доходов и расходов государства), таможенный тариф тесно связан с налоговой системой как инструмент формирования доходов государства (фискальная функция).

Таможенный тариф - это свод ставок таможенных пошлин (таможенного тарифа), применяемых к товарам, перемещаемым через таможенную границу республики Беларусь, систематизированный в соответствии с Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Республики Беларусь.

Таможенный тариф является инструментом торговой политики и государственного регулирования внутреннего рынка Республики Беларусь при его взаимодействии с мировым рынком.

С практической точки зрения таможенный тариф определяет закономерность экономического развития государства. Чем выше уровень экономического развития, тем ниже ставки импортных пошлин в таможенном тарифе, поскольку стране, имеющей конкурентоспособную промышленность, не требуется дополнительной защиты с помощью пошлин.

Пассажирский транспорт как элемент городской инфраструктуры. Классификация и моделирование ситуации транспортного обслуживания пассажиров.

Логистические технологии эффективны не только при управлении материальными потоками. Они имеют определенные перспективы и для совершенствования городских пассажирских перевозок.

В организации грузовых и пассажирских потоков много общего. Основное различие состоит в том, что пассажир одновременно является не только объектом перемещения, но и потребителем транспортных услуг.

Пассажир играет активную роль в осуществлении перевозки: он сам выбирает маршрут и может изменить его уже в ходе поездки. В определенном смысле можно считать, что он участвует в организации транспортного процесса

и управлении им. На выбор варианта перевозки оказывает влияние значительное количество факторов. Их перечень не всегда совпадает с тем, что учитывается в ходе разработки оптимального варианта доставки товара. Пассажир может принимать во внимание, например, комфортабельность поездки, возможность заехать по пути в интересующие его пункты и другие обстоятельства, совершенно не имеющие значения при организации грузовых перевозок.

У каждой группы пассажиров имеются свои предпочтения, основываясь на которых, они выбирают маршрут и время поездки, вид транспорта, место пересадки, способ оплаты. Можно установить иерархию этих предпочтений и провести своеобразную сегментацию спроса на транспортные услуги.

Не в полной мере совпадают интересы пассажира и перевозчика. Одно из противоречий их интересов заключается в том, что перевозчик заинтересован в увеличении коэффициента сменности, а пассажир — в беспересадочной и быстрой доставке до места назначения.

Можно назвать и другие различия в осуществлении доставки товаров и пассажиров. В случае пассажирских перевозок из логистической цепи выпадают складские операции, рациональная организация которых является необходимой у производителя товара при подготовке его к отправке и у получателя при приеме доставленного груза. В комплексе логистических услуг в этом случае отсутствуют тарно-упаковочные и сопутствующие им маркировочные и другие операции, занимающие очень важное место в организации товародвижения. При перемещении товара по логистической цепи и выполнении всех необходимых операций происходит увеличение его стоимости. В случае пассажирских перевозок такого явления не может быть.

Названные отличия, несмотря на их важность, не носят принципиального характера, поскольку как в случае грузовых, так и в случае пассажирских перевозок главной задачей системы управления является доставка перемещаемого объекта от пункта отправления до пункта назначения с минимальными совокупными затратами при установленном уровне качества транспортировки.

Управление системой городского пассажирского транспорта сталкивается с неравными условиями работы разных видов транспорта на рынке услуг. Данная проблема дополняется существующим противоречием между интересами перевозчика и пассажира: для перевозчика выгодно сократить количество транспортных средств на линии при одновременном увеличении наполнения, так как это снижает затраты (для коммерческого транспорта) или убытки (для городского транспорта), пассажиру выгодно увеличение числа транспортных средств.

Механизм поиска компромисса интересов перевозчиков и пассажиров основан на сопоставлении часовых затрат транспортных предприятий на осуществление перевозок с часовыми приведенными затратами (сумма затраченного времени и денег) со стороны пассажиров. Минимум совокупных затрат будет соответствовать оптимуму.

Одним из элементов в определении минимальных совокупных издержек являются затраты пассажиров, включающие в свой состав стоимость пассажиро-часа. Стоимость пассажиро-часа служит коэффициентом, приводящим временные и финансовые затраты пассажиров к одной размерности, а также представляет собой объективный показатель баланса спроса и предложения на рынке пассажирских перевозок в городах. Поэтому данный показатель становится реальной базой для проведения сегментации спроса и предложения.

Сегментирование транспортных услуг для обеспечения эффективного управления работой городского транспорта возможно на основе моделирования выбора пассажиром вида транспорта. Подобные модели разработаны и описаны в отечественной и зарубежной литературе. Модель, доработанная до вила, отражающего складывающиеся на рынке пассажирских перевозок ситуации, позволяет:

- сегментировать предложение по видам транспорта на базе стоимости пассажиро-часа:

 - сегментировать спрос на перевозки на основе стоимости пассажиро-часа:

 - определить параметры, влияющие на выбор пассажиров, и степень этого влияния;

 - спрогнозировать выбор пассажиров при изменении некоторых характеристик функционирования системы пассажирского транспорта.

Мощность и быстродействие современных ЭВМ позволяют без значительных затрат времени обрабатывать большие базы данных. использование которых существенно снижает ошибку в отражении объективной ситуации. Применение описанного подхода становится возможным не только для поиска направлений стратегического развития городского транспорта, но и для решения задач оперативного управления.

Ситуационная модель транспортного обслуживания жителей города. Одним из основных принципов эффективного управления является «принцип необходимого разнообразия», сформулированный в 1960-х годах У.Р. Эшби. Согласно этому принципу, разнообразие состояний системы управления должно соответствовать разнообразию состояний управляемой системы. Только в этом случае возможно устойчивое и эффективное функционирование.

Применительно к организации городских пассажирских перевозок это означает, что система управления должна адекватно реагировать на разнообразные ситуации, возникающие при функционировании системы транспортного обслуживания жителей города. Множество возникающих ситуаций можно определить, исходя из ситуационной модели.

Система транспортного обслуживания жителей города включает в себя:

- городскую транспортную инфраструктуру (дорожное и путевое хозяйство, остановочные пункты и т.д.);

- предприятия и индивидуальных предпринимателей, которые работают на рынке транспортных услуг;

систему управления (городской административный орган и органы управления транспортными предприятиями).

Система транспортного обслуживания жителей города функционирует в условиях неопределенности, уровень которой не является постоянным. Неопределенность зависит от количества факторов, определяющих работу пассажирского транспорта, и сложности связей между этими факторами. Большинство факторов являются нестабильными, и их влияние изменяется различным образом. Их динамизм и сложность вносят главный вклад в неопределенность условий функционирования системы транспортного обслуживания, время суток (утро, день, вечер, или с выделением часов «пик», или же с дифференциацией внутри часовых интервалов).

На все разнообразные ситуации, описываемые различными наборами «стандартных» исходных факторов, могут быть заблаговременно разработаны «стандартные» управленческие решения, предусматривающие изменение количества подвижного состава, маршрутов и режимов движения, графиков работы. Так же заблаговременно могут готовиться управленческие решения в случае массовых зрелищных мероприятий и других аналогичных случаев, поскольку их влияние на изменение пассажиропотоков может легко прогнозироваться. Возможна корректировка заранее проработанного способа действий в процессе его реализации, но в пределах относительно небольшого допуска.

Вместе с тем могут возникать «нештатные» ситуации: техническая неисправность или аварийный сход с линии транспортных средств, закрытие дороги из-за погодных-климатических или других условий и т.д.

В этом случае управленческое решение требуется принимать в режиме реального времени, так как нельзя точно спрогнозировать момент возникновения того или иного сбоя в работе системы. Возможна предварительная разработка некоторого каталога «экстренных» мер, применяемых в том или ином случае, но адекватность этих мер реальной ситуации не гарантируется, что требует обратной связи и активной корректировки принимаемых решений. Однако и такие «нештатные» ситуации описываются наборами из четырех групп входящих факторов, показанных на графическом изображении ситуационной модели: параметры пассажиропотоков, зависящие от транспортных потребностей жителей города; параметры, характеризующие деятельность перевозчиков на рынке транспортных услуг; параметры, характеризующие городскую транспортную инфраструктуру (в первую очередь дорожную сеть); влияние внешней среды.

Тема 5. Логистические системы сервиса транспортного обслуживания

Понятие логистического сервиса

В условиях «рынка покупателя» продавец вынужден организовывать свою деятельность с учетом покупательского спроса, который не ограничивается только спросом на товар. Покупатель диктует свои условия также в сфере состава и качества услуг, оказываемых ему в процессе поставки и эксплуатации этого товара.

В общем понимании услуга означает чье-либо действие, приносящее пользу, помощь другому. Деятельность по оказанию услуг (по удовлетворению чьих-либо нужд) называется сервисом. Логистическая деятельность предполагает возможность оказания потребителю материального потока разнообразных логистических услуг.

Логистический сервис – комплекс услуг, оказываемых производителем или экспедиторской фирмой в процессе поставки материальных ресурсов потребителю. Он неразрывно связан с процессом распределения. Объектом логистического сервиса являются различные потребители материального потока. При этом логистический сервис выполняет либо поставщик, либо экспедиторская фирма, специализирующаяся в сфере логистического обслуживания. Работы в области логистического сервиса можно разделить на три группы:

1 Предпродажные услуги, связанные с созданием системы логистического сервиса:

- определение политики фирмы в сфере логистического сервиса;
- планирование услуг;
- упаковка товаров.

2 Услуги, осуществляемые в процессе продажи товаров:

- предоставление информации о движении товаров;
- обеспечение надежности доставки;
- подбор ассортимента.

3 Послепродажные услуги:

- предоставление гарантийного обслуживания;
- обмен товаров;
- рассмотрение претензий;
- предоставление технической документации;
- обучение пользователей;
- реализация запасных частей и сопроводительной продукции.

Критерии качества логистического сервиса

Качество логистического сервиса оценивается по следующим критериям:

1 Гибкость поставки – возможность удовлетворения пожеланий клиента об изменениях условий поставки:

- виды тары и упаковки;
- способы передачи заказа;

- формы заказа;
- возможности отзыва заказа.

2 Надежность поставки – способность поставщика соблюдать как общие сроки поставки, так и сроки отдельных видов работ в установленных договором пределах. На надежность поставки благоприятное влияние оказывает наличие в договоре пунктов, возлагающих на поставщика ответственность за нарушение сроков поставки.

3 Продолжительность выполнения заказа – время с момента получения заказа до момента поставки заказанных товаров потребителю, т.е. время на оформление, производство товара, упаковку, отгрузку и транспортировку.

4 Предоставление кредитов в условиях дефицита платежных средств. Качество логистического сервиса на данном предприятии оценивается путем его сравнения со среднерыночным по приведенным критериям.

Формирование системы логистического сервиса

Потребитель при выборе поставщика принимает во внимание возможности в области логистического сервиса. По этой причине на конкурентоспособность поставщика влияет ассортимент и качество предлагаемых им услуг. Однако расширение сферы услуг сопряжено с дополнительными затратами. Поэтому широкая номенклатура логистических услуг и значительный диапазон изменения их качества, влияние услуг на конкурентоспособность фирмы и величину издержек и др. вызывают необходимость у фирмы-поставщика иметь точно определенную стратегию в области логистического обслуживания потребителей, т. е. формирование системы логистического сервиса.

Для создания системы логистического сервиса обычно производят:

1 Сегментацию потребительского рынка, предусматривающую его разделение на конкурентные группы потребителей в зависимости:

- от их потребностей в определенных услугах;
- географического месторасположения потребителей;
- характера оказываемых услуг;
- других признаков.

2 Определение перечня наиболее значимых для покупателей услуг.

3 Ранжирование услуг, входящих в составленный перечень.

4 Установление стандартных услуг в разрезе отдельных сегментов рынка.

5 Оценку оказываемых услуг на основе взаимосвязи между уровнем сервиса и стоимостью оказываемых услуг, а также определение уровня сервиса, необходимого для обеспечения конкурентоспособности компании.

6 Установление обратной связи с покупателями с целью оценки удовлетворения потребностей покупателей. Для выбора значимых для покупателей услуг и определения стандартов логистического обслуживания проводят опросы покупателей.

Уровень логистического сервиса и определение его оптимального значения

Сервис характеризуется показателем «уровень обслуживания», который находится из соотношения

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i} \cdot 100 \% .$$

где h – уровень обслуживания, %;

n – фактическое количество оказываемых услуг;

N – количество услуг, которое теоретически может быть оказано;

t – время на выполнение i -й услуги.

Числитель выражает суммарную продолжительность времени, фактически затрачиваемое на оказание услуг, а в знаменателе – суммарная продолжительность времени, которая теоретически может быть затрачена на выполнение всего комплекса возможных услуг.

Иногда уровень обслуживания определяют из соотношения

$$h = n / N \times 100 \% .$$

Таким образом, уровень логистического сервиса – величина, характеризующая логистический сервис и равная отношению практических и теоретических (оптимальных) значений показателей количества и качества логистических услуг. Данная величина позволяет оценить систему сервиса предприятия с позиции поставщика и потребителя услуг.

Начиная от 70 % и выше, затраты сервиса растут экспоненциально, а при уровне обслуживания 90 % и выше сервис становится невыгодным. Специалисты подсчитали, что при повышении уровня обслуживания от 95 до 97 % экономический эффект повышается на 2 %, а расходы возрастают на 14 %. Доказано, что снижение уровня обслуживания ведет к увеличению потерь, вызванных ухудшением качества сервиса.

Сервисное обслуживание потребителей товаров – это совокупность работ, выполняемых службой сервисного обслуживания организации-изготовителя с целью обеспечения правовой защищенности и социально-экономической удовлетворенности покупателя в результате использования им приобретенного товара.

Основные виды сервисного обслуживания:

сервис удовлетворения потребительского спроса;

сервис оказания услуг производственного назначения;

сервис послепродажного обслуживания

сервис информационного обслуживания; сервис финансово-кредитного обслуживания.

Сервис удовлетворения потребительского спроса представляет собой комплексную характеристику уровня обслуживания потребителей и определяется следующими показателями: время, частота, готовность,

безотказность, качество поставок, готовность обеспечения комплектности и проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Сервис оказания услуг производственного назначения представляет совокупность видов сервисного обслуживания, т.е. набор услуг, которые предоставляются потребителю с момента заключения договора на покупки (или совершения покупки) до момента поставки товара.

Сервис послепродажного обслуживания включает совокупность предоставляемых услуг, необходимых для обеспечения эффективного функционирования товара в существующих условиях в течение всего его жизненного цикла. Сервис послепродажного обслуживания осуществляется до и после продажи товара.

Сервис информационного обслуживания потребителей характеризуется совокупностью информации, которая предоставляется изготовителем потребителям о товаре и его обслуживании, методах и принципах, технических средствах накопления, обработки, хранения и передачи информации.

Сервис финансово-кредитного обслуживания потребителей представляет собой совокупность вариантов оплаты покупки, систему скидок и льгот, предоставляемых потребителям.

Тема 6. Логистические системы безопасности транспортных перевозок

Субъекты транспортной инфраструктуры - юридические и физические лица, являющиеся собственниками объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств или использующие их на ином законном основании.

Данная норма указывает в качестве субъектов транспортной инфраструктуры только юридических и физических лиц. Однако значительная часть объектов транспортной инфраструктуры принадлежит государству, а реализуют его полномочия органы государственной власти и местного самоуправления. Круг субъектов транспортной инфраструктуры достаточно широк, начиная с государства и органов власти и заканчивая гражданами, обладающими определенными правами на транспортные средства. Субъектами в данном случае являются преимущественно предприятия и организации, имеющие на балансе и эксплуатирующие транспорт, а также граждане, в собственности которых находятся транспортные средства.

Данная дефиниция распространяет свое действие не только на собственников объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, которые несут бремя содержания своего имущества и ответственности за него, но и на лиц, обладающих узким кругом правомочий: пользователей, арендаторов и т.п. В связи с чем обязанность по обеспечению транспортной безопасности возлагается и на собственника, и на того, кто использует данный объект, создавая тем самым двухуровневую систему обеспечения безопасности.

Транспортная безопасность - состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства. Транспортную безопасность необходимо рассматривать как комплексное системное понятие, направленное на достижение защищенности интересов ряда субъектов. В связи с чем транспортную безопасность следует рассматривать как систему, направленную на:

- предотвращение и предупреждение правонарушений и преступлений в данной сфере; несчастных случаев на транспорте; чрезвычайных происшествий природного и техногенного характера;

- сокращение и минимизацию ущерба и вреда, причиненного такими правонарушениями и чрезвычайными ситуациями;

- экологизацию транспортного комплекса, т.к. внедрение норм охраны окружающей среды в объекты транспортной инфраструктуры ведет к снижению уровня воздействия транспортных средств на окружающую среду. В первую очередь экологизация транспортного законодательства, сочетание развития транспортного комплекса с учетом экологических требований и нормативов;

- устойчивое развитие транспортного комплекса, которое можно определить как развитие, обеспечивающее потребности настоящего поколения и возможности будущих поколений в обеспечении их потребностей.

Транспортная политика должна поэтапно интегрировать базовые принципы устойчивого развития транспорта, согласно которым решение задач удовлетворения транспортных потребностей не вступает в противоречие с приоритетами охраны окружающей среды и здоровья граждан, не нарушает интересов будущих поколений.

Концепция устойчивого развития транспорта может реализовываться только при согласованной разработке и реализации эффективного комплекса мер на республиканском, и местном уровнях с учетом требований международных принципов и правил и должна основываться на сбалансированном развитии различных видов транспорта, повышении роли общественного автотранспорта, введении ряда ограничений движения личных легковых автомобилей в крупных городах и на наиболее напряженных автомагистралях (платный проезд, ограничения времени движения, выделение приоритетных полос движения автобусов, проведение парковочной политики и т.д.).

Прежде всего необходимо определить, что представляет собой угроза транспортной безопасности. Угроза транспортной безопасности представляет собой факторы объективной реальности, препятствующие нормальному и эффективному функционированию объектов транспортной инфраструктуры, осуществлению перевозок пассажиров, груза и багажа транспортными средствами различных видов транспорта.

Угрозы транспортной безопасности можно классифицировать по их характеру:

социогенного характера: акты незаконного вмешательства (терроризм, диверсии); противоправные действия против пассажиров, грузов, багажа; недостаточная квалификация персонала и т.п.;

техногенного характера: аварии и катастрофы, вызванные техническими недостатками транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры; недостаточная техническая оснащенность транспортного комплекса;

природного характера: чрезвычайные происшествия с учетом природных факторов (сели, оползни, наводнения, землетрясения).

Целью транспортной безопасности являются защита владельцев и пассажиров транспортных средств, получателей и перевозчиков грузов, работников транспортной инфраструктуры, а также ее материального имущества. Транспортная безопасность призвана обеспечить:

1. Условия проезда, которые будут безопасны для пассажиров и перевозчиков.

2. Безопасность перевозки грузов.

3. Безопасность функциональной работы элементов и объектов транспортной инфраструктуры.

4. Экономическую безопасность подразделений транспортной инфраструктуры.

5. Экологическую безопасность объектов транспортной инфраструктуры.

6. Готовность отраслей транспортного комплекса.

7. Пожарную безопасность.

8. Санитарную безопасность.

9. Информационную безопасность.

Основными угрозами транспортной безопасности являются:

- криминальные действия в отношении транспортного средства (захват или угон речных, воздушных и морских судов, железнодорожного транспорта, автотранспорта);

- случаи вмешательства в работу транспорта, которые могут угрожать жизни и здоровью пассажиров, также стать причиной материального ущерба транспортной инфраструктуре;

- действия криминального характера против пассажиров (нанесения увечий и т.п.);

- криминальные действия в отношении грузов (хищение и порча перевозимых грузов);

- чрезвычайные ситуации (аварии), причиной которых могут стать технические характеристики транспортных систем (изношенность), нарушение правил эксплуатации, а также из природных явлений.

Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности включают в себя:

- выявление и прогнозирование угроз транспортной безопасности;

- реализация установленных мер по предупреждению угроз транспортной безопасности;
- ликвидация последствий нарушения транспортной безопасности;
- реализация мер по снижению материального ущерба из-за нарушения транспортной безопасности;
- контроль соблюдения требований международных нормативных документов в области транспортной безопасности;
- разработка мероприятий по защите транспортной инфраструктуры и ее объектов.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Материалы для практических (лабораторных) занятий по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»

Тема 1. Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов

Тема 2. Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов

Тема 3. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности

Выбор логистической схемы доставки товаров в зависимости от времени их продвижения

Годовая оборачиваемость, или количество рейсов, N определяется исходя из 365 дней в году и общего времени оборота товаров $\sum t$:

$$N = \frac{365}{\sum t} \quad (1)$$

При этом общее время оборота определяется как сумма времени обработки заказов у покупателя и продавца, времени транспортировки в междугородном сообщении, времени нахождения товаров на складе (включая время доставки в местном сообщении) и времени нахождения товара в месте розничной торговли. Объем товарных запасов, или средний размер поставки за рейс, $V_{ТЗ}$ для каждого альтернативного варианта доставки определяется по формуле:

$$V_{\text{ТЗ}} = \frac{V_{\text{п}}}{N} \quad (2)$$

где $V_{\text{п}}$ – объем продаж, млн. руб., или ед. товара.

Издержки на перевозку за рейс S каждым видом транспорта для каждого объема продаж определяются следующим образом:

$$S = \frac{S_{\text{об}} \cdot V_{\text{п}}}{N} \quad \text{или} \quad S = S_{\text{об}} \cdot V_{\text{ТЗ}} \quad (3)$$

где $S_{\text{уд}}$ – удельные транспортные расходы, руб.

Общие издержки за рейс при доставке товаров для каждой из альтернативных схем доставки включают издержки на перевозку и издержки на товарные запасы.

Издержки на товарные запасы $S_{\text{зап}}$ определяются в зависимости от времени транспортировки t и времени нахождения товара на складе $t_{\text{скл}}$:

$$S_{\text{зап}} = V_{\text{ТЗ}} \cdot r \cdot \frac{t_{\text{об}} + t_{\text{скл}}}{365} \quad (4)$$

Исходные данные:

1. Объем спроса на товар достаточно стабильный и носит регулярный характер.
2. Объем продаж составляет:
– 40 млн. руб., или 80 тыс. единиц товара в год;

- 30 млн. руб., или 60 тыс. единиц товара в год;
- 25 млн. руб., или 50 тыс. единиц товара в год;
- 12,5 млн. руб., или 25 тыс. единиц товара в год.

Продажа, товара осуществляется равномерно день ото дня.

3. Альтернативные схемы доставки товаров:

- а) транспортировка самолетом в малых контейнерах до места розничной торговли;
- б) перевозка автомобильным транспортом в малых контейнерах до места розничной торговли;
- в) перевозка автомобильным транспортом в больших контейнерах до места розничной торговли;
- г) транспортировка по железной дороге в больших контейнерах до склада и от него малыми партиями до места розничной торговли.

4. Затраты времени при транспортировке самолетом:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 1 день;
- время нахождения в месте розничной торговли – 2 дня.

5. Затраты времени при транспортировке автомобильным транспортом в малых контейнерах:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 2 дня;
- время нахождения в месте розничной торговли – 2 дня.

6. Затраты времени при транспортировке автомобильным транспортом в больших контейнерах:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 2 дня;
- время нахождения в месте розничной торговли – 8 дней.

7. Затраты времени при перевозке железнодорожным транспортом в больших контейнерах на склад и далее малыми партиями:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 4 дня;
- время нахождения на складе – 10 дней;
- время нахождения в месте розничной торговли – 5 дней.

8. Удельные транспортные расходы:

- а) при объеме продаж 40 млн. руб., или 80 тыс. единиц;
 - при транспортировке самолетом – 3,33 руб.;
 - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 2,70 руб.;
 - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 1,58 руб.;
 - при транспортировке железнодорожным транспортом – 0,19 руб.;
- б) при объеме продаж 30 млн. руб., или 60 тыс. единиц;
 - при транспортировке самолетом – 4,10 руб.;
 - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 3,31 руб.;
 - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 2,34 руб.;

- при транспортировке железнодорожным транспортом – 1,14 руб.;
- в) при объеме продаж 25 млн. руб., или 50 тыс. единиц:
 - при транспортировке самолетом – 4,54 руб.;
 - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 3,65 руб.;
 - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 2,83 руб.;
 - при транспортировке железнодорожным транспортом – 1,74 руб.;
- г) при объеме продаж 12,5 млн. руб., или 25 тыс. единиц:
 - при транспортировке самолетом – 5,65 руб.;
 - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 5,37 руб.;
 - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 5,13 руб.;
 - при транспортировке железнодорожным транспортом – 4,09 руб.

9. Процентная ставка на стоимость запасов равна 10% годовых.

10. Стоимость 1 единицы товара составляет 500 руб.

Определить:

- 1) годовую оборачиваемость или количество рейсов для каждой схемы доставки и каждого объема продаж;
- 2) объем товарных запасов, или средний размер поставки за рейс (с экономической точки зрения, товары, находящиеся в пути, представляют собой запасы);
- 3) издержки на перевозку за рейс каждым видом транспорта для каждого объема продаж;
- 4) общие издержки за рейс при доставке товаров для каждой из альтернативных схем доставки, включая издержки на товарные запасы;
- 5) рациональные схемы доставки товаров для каждого объема продаж.

Вспомогательные таблицы

Годовая оборачиваемость или количество рейсов для каждой альтернативной схемы доставки (формула 1)

Схема доставки	Время обработки и заявки, дн.	Время транспортировки товара, дн.	Время нахождения товара на складе, дн.	Время нахождения товара в месте розничной торговли, дн.	Общее время оборота, дн.	Годовая оборачиваемость

Объем товарных запасов, или средний размер поставки за рейс (формула 2)

Объем продаж, млн. руб.	Объем товарных запасов или средний размер поставки за рейс при альтернативных схемах доставки товаров, тыс. руб.			
	а	б	в	г
40				
30				
25				
12,5				

Удельные издержки на перевозку каждым видом транспорта

Объем продаж, млн. руб.	Удельные издержки на перевозку при альтернативных схемах доставки товаров, тыс. руб.			
	а	б	в	г
40				
30				
25				
12,5				

Издержки на перевозку каждым видом транспорта (формула 3)

Объем продаж, млн. руб.	Издержки на перевозку за рейс при альтернативных схемах доставки товаров, тыс. руб.			
	а	б	в	г
40				
30				
25				
12,5				

Издержки на товарные запасы за рейс каждым видом транспорта (формула 4)

Объем продаж, млн. руб.	Издержки на товарные запасы за рейс при альтернативных схемах доставки товаров, тыс. руб.			
	а/1 день	б/2 дня	в/2 дня	г/14 дней
40				
30				
25				
12,5				

Общие издержки за рейс при доставке товаров для каждой их альтернативных схем доставки

Объем продаж, млн. руб.	Общие издержки за рейс при альтернативных схемах доставки товаров, тыс. руб.			
	а	б	в	г
40				
30				
25				
12,5				

Круглый стол по теме «Информационно-логистические системы и технологии перевозок».

Заслушивание докладов магистрантов по следующей тематике:

- 1) Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта.
- 2) Доставки грузов на основе логистики транспортно-экспедиционных комплексов.
- 3) Функции безразличия основных конкурентоспособных логистических схем доставки грузов.

Круглый стол по теме «Логистические системы сервиса транспортного обслуживания».

Заслушивание докладов магистрантов по следующей тематике:

- 1) Уровни логистического сервиса.
- 2) Элементы логистического сервиса.
- 3) Формирование интегрированной системы логистического сервиса.
- 4) Показатели качества логистического сервиса.
- 5) Гарантии логистического сервиса.

Круглый стол по теме «Логистические системы безопасности транспортных перевозок».

Заслушивание докладов магистрантов по следующей тематике:

- 1) Требования к перевозчикам по обеспечению безопасности перевозки грузов и пассажиров.
- 2) Основные требования при организации службы безопасности дорожного движения на фирме.
- 3) Требования к квалификации работников службы безопасности дорожного движения.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1 Вопросы к экзамену по дисциплине «Транспорт и транспортные системы» для магистрантов дневной и заочной формы обучения

1. Логистические технологии в логистических системах.
2. Элементы транспортно - логистической системы.
3. Управление транспортно-логистическими системами.
4. Классификация производственно-транспортных и транспортно-бытовых сетей с позиций логистики.
5. Состояние транспортного рынка и требования к транспортному обслуживанию.
6. Ключевые показатели результативности и эффективности логистики.
7. Критерии экономической оценки эффективности логистических систем и цепей.
8. Транспортно-экспедиционные комплексы как объект эффективного применения логистики.
9. Особенности транспортно-экспедиционных международных перевозок в логистических системах.
10. Функции транспортно-экспедиторских организационных структур в условиях функционирования логистических систем.
11. Методы оценки экономической эффективности логистических контейнерных систем.
12. Экономические показатели функционирования международной транспортно-логистической системы.
13. Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта.
14. Доставки грузов на основе логистики транспортно-экспедиционных комплексов.
15. Цели, стратегии и задачи тарифного регулирования доставки грузов.
16. Тарифная система доставки грузов Республики Беларусь.
17. Пассажирский транспорт как элемент городской инфраструктуры. Классификация и моделирование ситуации транспортного обслуживания пассажиров.
18. Основные положения логистического подхода в технологии пассажирских перевозок.
19. Факторы выбора вариантов перевозки пассажиров.
20. Особенности перевозки пассажиров.
21. Сегментирование рынка пассажирских перевозок.
22. Виды городского транспорта.
23. Классификация логистического сервиса.
24. Уровни логистического сервиса.
25. Элементы логистического сервиса.

26. Показатели качества логистического сервиса.
27. Требования потребителей и возможности фирмы в сервисе перевозок грузов и пассажиров.
28. Объекты транспортной инфраструктуры и их роль в системе безопасности транспортных перевозок грузов и пассажиров.
29. Угрозы транспортной безопасности, их классификация и виды.
30. Требования к перевозчикам по обеспечению безопасности перевозки грузов и пассажиров.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1 Учебная программа по дисциплине «Транспорт и транспортные системы»

Р- / 2021

Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ М.В. Нерода
« 28 » 06 20 21
Регистрационный № УД-21-1-088уч.

Транспорт и транспортные системы

Учебная программа учреждения высшего образования второй ступени по
учебной дисциплине для специальности
1-26 80 06 Логистика

2021

Учебная программа разработана на основе образовательного стандарта высшего образования II ступени ОСВО 1-26 80 06-2019 утв. № 81 от 26.06.2019, типового учебного плана специальности 1-26 80 06 «Логистика», регистрационный № Е 26-2-006/пр-тип. и учебной программы II ступени высшего образования «Транспорт и транспортные системы» рег. № УД 3920-19/уч., утв. 28.06.2019 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Станкевич Д.В., старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экономической теории и логистики
Заведующий кафедрой
(протокол № 11 от 14.06.2021);

g/h
Г.Б. Медведева

Методической комиссией экономического факультета
Председатель методической комиссии
(протокол № 4 от 21.06.2021);

Захарченко
Л.А. Захарченко

Научно-методическим советом БрГТУ (протокол № 5 от 28.06.2021);

Методическим советом УМО *д* А.И. Сегрэн

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Транспорт и транспортные системы» разработана для магистрантов специальности 1-26 -80-06 «Логистика» очной формы обучения. Структура учебной программы и методика преподавания дисциплины учитывает последние достижения в области педагогики и информационных технологий ориентирует магистрантов на приобретение соответствующих профессиональных компетенций.

Цель преподавания учебной дисциплины.

«Транспорт и транспортные системы» формирует у магистрантов навыки использования теоретических знаний и практических навыков в области транспортной логистической системы для последующего применения ими полученных знаний в своей профессиональной деятельности.

Основные задачи изучения учебной дисциплины «Транспорт и транспортные системы» - формирование у студентов знаний о бурно развивающемся в мире новом научном направлении – транспортной логистике, науке об организации и управлении процессами и материальными потоками в транспортной системе.

Преподавание учебной дисциплины строится на анализе, факторов развития и концепции транспортной системы. Подробно рассматриваются значение транспортной системы в процессах интеграции и интернационализации, а также основные составляющие международной транспортной системы в их взаимосвязи: инфраструктура глобальной транспортной системы, содержание транспортных логистических систем, управление транспортными логистическими процессами, информационное обеспечение транспортных систем и др.

В ходе освоения программы учебной дисциплины «Транспорт и транспортные системы» у магистрантов должны быть сформированы академические компетенции, соответствующие следующим требованиям:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

Изучение учебной дисциплины будет способствовать и формированию социально-личностных компетенций, соответствующих следующим требованиям:

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

Содержание учебной дисциплины содействует приобретению профессиональных компетенций специалиста, который должен быть способен:

СК-2. Уметь планировать транспортные операции с учетом оптимизации логистических процессов транспортных систем.

В результате изучения учебной дисциплины магистранты должны знать:

– теоретические и методологические основы транспортных логистических процессов;

– приемы и методы оценки риска, элементов неопределенности при осуществлении транспортных операций и оптимизации процессов их осуществления;

– формы и методы организации транспортной деятельности с учетом логистической системы;

– основы управления транспортными процессами при организации транспортной деятельности;

уметь:

- планировать транспортные операции с учетом оптимизации логистических процессов транспортных систем;
- рассчитать альтернативные варианты продвижения материальных потоков на внешний рынок, выделить оптимальный;
- разработать систему документооборота с учетом достижений информационных технологий;
- оптимизировать систему логистического сервиса при продвижении товаров на международный рынок;
- иметь навыки:
 - общей организации материальных потоков и оптимизации логистических процессов транспортной деятельности;
 - оценки альтернативных вариантов транспортных систем с целью оптимизации логистических процессов;
 - планирования логистических процессов транспортной деятельности предприятия;
 - управления цепями поставок в системе транспортной логистики;
 - применения модульных систем в транспортной логистике, оптимизации транспортных потоков в глобальной логистике.

В качестве основных методов обучения рекомендуется: решение типовых задач и задач-ситуаций, выполнение тестов и типовых расчетов, обсуждение проблем с формулированием проблемных вопросов, дискуссии в группах, написанием рефератов, подготовкой презентаций, докладов, выступлений.

Форма получения высшего образования – дневная и заочная.

План учебной дисциплины для дневной формы получения высшего образования

Код специальности (направления специальности)	Наименование специальности (направления специальности)	Курс	Семестр	Всего учебных часов	Количество зачетных единиц	Аудиторных часов (в соответствии с учебным планом УВО)					Академических часов на курсовой проект (работу)	Форма текущей аттестации
						Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары		
1 -26 80 06	Логистика (дневное)	1	1	100	3	44	22	22	-	-	-	экзамен

План учебной дисциплины для заочной формы получения высшего образования

Код специальности (направления специальности)	Наименование специальности (направления специальности)	Курс	Семестр	Всего учебных часов	Количество зачетных единиц	Аудиторных часов (в соответствии с учебным планом УВО)					Академических часов на курсовой проект (работу)	Форма текущей аттестации
						Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары		
1 -26 80 06	Логистика (заочное)	1	1	100	3	12	6	-	6	-	-	экзамен

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1.1. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

1.1.1. Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов

Взаимосвязь логистических систем. Транспортно-логистическая система движения ресурсов. Логистические технологии в логистических системах. Элементы транспортно-логистической системы. Управление транспортно-логистическими системами. Классификация производственно-транспортных и транспортно-сбытовых сетей с позиций логистики. Состояние транспортного рынка и требования к транспортному обслуживанию.

1.1.2 Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов

Экономическая оценка логистических систем доставки грузов. Ключевые показатели результативности и эффективности логистики. Критерии экономической оценки эффективности логистических систем и цепей. Оценка конкурентоспособности сети транспортно-логистической системы.

1.1.3. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности

Транспортно-экспедиционные комплексы как объект эффективного применения логистики. Направления развития транспортно-экспедиционных комплексов. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных комплексов. Особенности транспортно-экспедиционных международных перевозок в логистических системах. Функции транспортно-экспедиторских организационных структур в условиях функционирования логистических систем. Экономические показатели функционирования логистических транспортно-терминальных систем. Методы оценки экономической эффективности логистических контейнерных систем. Экономические показатели функционирования международной транспортно-логистической системы.

1.1.4. Информационно-логистические системы и технологии перевозок

Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта. Доставки грузов на основе логистики транспортно-экспедиционных комплексов. Цели, стратегии и задачи тарифного регулирования доставки грузов. Тарифная система доставки грузов Республики Беларусь. Пассажирский транспорт как элемент городской инфраструктуры. Классификация и моделирование ситуации транспортного обслуживания пассажиров. Основные положения логистического подхода в технологии пассажирских перевозок. Факторы выбора вариантов перевозки пассажиров. Иерархия предпочтений. Особенности перевозки пассажиров. Сегментирование рынка пассажирских перевозок. Виды городского транспорта.

1.1.5. Логистические системы сервиса транспортного обслуживания

Сущность логистического сервиса. Задачи и принципы логистического сервиса. Объекты логистического сервиса. Классификация логистического сервиса. Уровни логистического сервиса. Элементы логистического сервиса. Формирование интегрированной системы логистического сервиса. Показатели качества логистического сервиса. Гарантии логистического сервиса. Сервис информационного обслуживания потребителей. Финансово-кредитный сервис. Страховой сервис. Миссия фирмы в области сервиса транспортных перевозок грузов и пассажиров. Требования потребителей и возможности фирмы в сервисе перевозок грузов и пассажиров.

1.1.6. Логистические системы безопасности транспортных перевозок

Объекты транспортной инфраструктуры и их роль в системе безопасности транспортных перевозок грузов и пассажиров. Угрозы транспортной безопасности, их классификация и виды. Требования к перевозчикам по обеспечению безопасности перевозки грузов и пассажиров.

1.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ (ЗАОЧНАЯ ФОРМА)

1.2.1 Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов.

Взаимосвязь логистических систем. Транспортно-логистическая система движения ресурсов. Логистические технологии в логистических системах. Элементы транспортно-логистической системы. Управление транспортно-логистическими системами. Классификация производственно-транспортных и транспортно-сбытовых сетей с позиций логистики. Состояние транспортного рынка и требования к транспортному обслуживанию.

1.2.2 Информационно-логистические системы и технологии перевозок.

Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта. Доставка грузов на основе логистики транспортно-экспедиционных комплексов. Цели, стратегии и задачи тарифного регулирования доставки грузов. Тарифная система доставки грузов Республики Беларусь. Пассажирский транспорт как элемент городской инфраструктуры. Классификация и моделирование ситуации транспортного обслуживания пассажиров. Основные положения логистического подхода в технологии пассажирских перевозок. Факторы выбора вариантов перевозки пассажиров. Иерархия предпочтений. Особенности перевозки пассажиров. Сегментирование рынка пассажирских перевозок. Виды городского транспорта.

1.2.3 Логистические системы сервиса транспортного обслуживания.

Сущность логистического сервиса. Задачи и принципы логистического сервиса. Объекты логистического сервиса. Классификация логистического сервиса. Уровни логистического сервиса. Элементы логистического сервиса. Формирование интегрированной системы логистического сервиса. Показатели качества логистического сервиса. Гарантии логистического сервиса. Сервис информационного обслуживания потребителей. Финансово-кредитный сервис. Страховой сервис. Миссия фирмы в области сервиса транспортных перевозок грузов и пассажиров. Требования потребителей и возможности фирмы в сервисе перевозок грузов и пассажиров.

1.3. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ, ИХ НАЗВАНИЕ (ДНЕВНАЯ ФОРМА)

1.3.1. Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов.

Транспортно-логистическая система движения ресурсов.

1.3.2 Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов

Экономическая оценка логистических систем доставки грузов. Ключевые показатели результативности и эффективности логистики.

1.3.3. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности

Экономические показатели функционирования логистических транспортно-терминальных систем. Экономические показатели функционирования международной транспортно-логистической системы.

1.3.4. Информационно-логистические системы и технологии перевозок

Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта. Доставка грузов на основе логистики транспортно-экспедиционных комплексов. Функции безразличия основных конкурентоспособных логистических схем доставки грузов.

1.3.5. Логистические системы сервиса транспортного обслуживания

Уровни логистического сервиса. Элементы логистического сервиса. Формирование интегрированной системы логистического сервиса. Показатели качества логистического сервиса. Гарантии логистического сервиса.

1.3.6. Логистические системы безопасности транспортных перевозок

Требования к перевозчикам по обеспечению безопасности перевозки грузов и пассажиров. Основные требования при организации службы безопасности дорожного движения на фирме. Требования к квалификации работников службы безопасности дорожного движения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ (РАБОТЕ)

Курсовая работа по данной дисциплине не предусмотрена.

3.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
для дневной формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов самост. работы	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия		
1.	Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов	2	4			6	Лабораторная работа, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
2.	Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов	4	4			10	Лабораторная работа, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
3.	Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности	4	4			10	Лабораторная работа, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
4.	Информационно-логистические системы и технологии перевозок	4	4			10	Тест, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
5.	Логистические системы сервиса транспортного обслуживания	4	4			10	Тест, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
6.	Логистические системы безопасности транспортных перевозок	4	2			10	Лабораторная работа, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
	Всего	22	22			56	

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 для заочной формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов самост. работы	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия		
1	Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов	1		2		14	Устный опрос, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
2	Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов	1				16	Решение заданий, устный опрос, экзамен
3	Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности	1				16	Решение заданий, устный опрос, экзамен
4	Информационно-логистические системы и технологии перевозок	1		2		14	Устный опрос, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
5	Логистические системы сервиса транспортного обслуживания	1		2		14	Устный опрос, подготовка мультимедийных презентаций и докладов, экзамен
6	Логистические системы безопасности транспортных перевозок	1				14	Решение заданий, устный опрос, экзамен
	Всего	6		6		88	

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Перечень литературы (учебной, учебно-методической, научной, нормативной, др.)

Основная (О)

1. О железнодорожном транспорте. Закон Республики Беларусь. 6 января 1999 г. №237-3: в ред. Закон Респ. Беларусь от 22 декабря 2011 г., № 326-3 //Эталон Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь, Минск, 2012.- Режим доступа: <http://etalonline.by>.

2. О транспортно-экспедиционной деятельности: Закон Респ. Беларусь 13 июня 2006 г. № 124-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 29 ноября 2010 г., № 195-3//Эталон - Беларусь[Электронный ресурс],- /Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь Минск, 2012.- Режим доступа: <http://etalonline.by>.

3. Об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках: Закон Респ. Беларусь 14 августа 2007 г. № 278-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 4 января 2010 г. № 109-3//Эталон - Беларусь[Электронный ресурс], /Национальный центр правовой информ. Республики Беларусь Минск, 2012. .- Режим доступа: <http://etalonline.by>.

4. Об основах транспортной деятельности: Закон Республики Беларусь от 5.05.1998 г., № 140-3 в ред. Закона Респ. Беларусь от 9 ноября 2009 г., № 52-3 /1 Эталон Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь, Минск, 2014.- Режим доступа: <http://etalonline.by>.

5. Дроздов, П.А. Логистика [Текст] : учеб. пособие / П.А. Дроздов. – Мн. : Выш.шк., 2019. – 430 с.

6. Транспортная логистика. Учебное пособие. Под общ. ред. Л.С. Федорова М., Кнорус, 2016, 310 с.

7. Управление цепями поставок в транспортном комплексе. Учебное пособие. Под ред. Л.Б. Миротина. М., Телеком, 2016, 262 с.

8. Мониторинг рынка транспортных услуг. Учебное пособие. Под ред. Михальченко А.А. Гомель, БелГУТ, 2017, 271 с.

9. Милославская, С.В. Транспортные системы и технология перевозок./ С.В. Милославская М., Инфра, 2017, 116 с.

10. Овечкина, О. М. Логистика [Текст] : учебн.-метод. пособие / О.М. Овечкина. – Мн., Амалфея, 2020. – 215 с.

Дополнительная (Д)

1. Миротин, Л.Б. Транспортно-складские комплексы. / Л.Б.Миротин М., Академия, 2015, 224 с.

2. Слоун, Р.Е. Новые идеи в управлении цепями поставок./Р.Е. Слоун М., Акселот, 2015, 230 с.

3. Герами, В.Д., Колик А.В. Управление транспортными системами и транспортное обеспечение в логистике / В. Д. Герами М., Юрайт, 2015, 510 с.

4. Городко, М.В. Развитие логистических систем: анализ, проблемы, решения. /М. В. Городко Минск, Право и экономика, 2014, 368 с.

5. Экономика транспорта. Учебное пособие. Под ред. Е.В. Будриной М., Юрайт, 2016, 366 с"

6. Молокович, А.Д. Транспортная логистика. Учебное пособие./ А.Д. Молокович. - Минск,; Изд. Гривцова, 2014.- 432 с.

7. Безопасность дорожного движения: парадигмы развития. Пособие для подготовки магистрантов. Под ред. Капского Д.В. Минск, Капитал Принт, 2017, 264 с.

8. Безопасность дорожного движения: транспортно-трассологическая экспертиза дорожно-транспортных происшествий. Пособие для подготовки магистров. Под ред. Капского Д.В. Минск, Капитал Принт, 2017, 140 с.

4.2. Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов, технических средств обучения, оборудования для выполнения лабораторных работ.

1. Microsoft Office Excel – табличный процессор со встроенными возможностями анализа и прогнозирования

4.3. Перечень средств диагностики результатов учебной деятельности

Для диагностики результатов учебной деятельности используются:

1. Устный опрос.
2. Решение заданий.
3. Тестирование в системе дистанционного обучения УО БрГТУ moodle.bstu.by
3. Письменный экзамен

Перечень вопросов к экзамену

1. Логистические технологии в логистических системах.
2. Элементы транспортно - логистической системы.
3. Управление транспортно-логистическими системами.
4. Классификация производственно-транспортных и транспортно-сбытовых сетей с позиций логистики.
5. Состояние транспортного рынка и требования к транспортному обслуживанию.
6. Ключевые показатели результативности и эффективности логистики.
7. Критерии экономической оценки эффективности логистических систем и цепей.
8. Транспортно-экспедиционные комплексы как объект эффективного применения логистики.
9. Особенности транспортно-экспедиционных международных перевозок в логистических системах.
10. Функции транспортно-экспедиторских организационных структур в условиях функционирования логистических систем.
11. Методы оценки экономической эффективности логистических контейнерных систем.
12. Экономические показатели функционирования международной транспортно-логистической системы.
13. Основные логистические схемы доставки грузов с участием различных видов транспорта.
14. Доставки грузов на основе логистики транспортно-экспедиционных комплексов.
15. Цели, стратегии и задачи тарифного регулирования доставки грузов.
16. Тарифная система доставки грузов Республики Беларусь.
17. Пассажирский транспорт как элемент городской инфраструктуры. Классификация и моделирование ситуации транспортного обслуживания пассажиров.
18. Основные положения логистического подхода в технологии пассажирских перевозок.
19. Факторы выбора вариантов перевозки пассажиров.
20. Особенности перевозки пассажиров.
21. Сегментирование рынка пассажирских перевозок.
22. Виды городского транспорта.
23. Классификация логистического сервиса.
24. Уровни логистического сервиса.
25. Элементы логистического сервиса.
26. Показатели качества логистического сервиса.

27. Требования потребителей и возможности фирмы в сервисе перевозок грузов и пассажиров.
28. Объекты транспортной инфраструктуры и их роль в системе безопасности транспортных перевозок грузов и пассажиров.
29. Угрозы транспортной безопасности, их классификация и виды.
30. Требования к перевозчикам по обеспечению безопасности перевозки грузов и пассажиров.

4.4. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Количество часов, предусмотренных на самостоятельное изучение учебной дисциплины – 56 часов для дневной формы обучения, 88 часов для заочной формы обучения.

Самостоятельная работа предусматривает изучение вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, конспектирование учебной литературы; изучение дополнительной литературы и интернет-источников; подготовку докладов и презентаций.

При выполнении самостоятельной работы обучающимся рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также периодический журнал «Логистика и управление цепями поставок» (<http://www.logistika-prim.ru>).

Перечень тем самостоятельной работы

Тема 1. Основные направления формирования и развития интегрированных логистических систем доставки грузов

Литература: О-1, 2, 3, 4, 8; Д-3, 4.

Тема 2. Формализация и оценка логистических систем и технологий транспортно-экспедиционного обслуживания при перевозке грузов

Литература: О-1, 2, 7; Д-6.

Тема 3. Экономико-организационная сущность транспортно-экспедиционных систем и оценка их конкурентоспособности

Литература: О-1, 2, 3, 4; Д-5.

Тема 4. Информационно-логистические системы и технологии перевозок

Литература: О-1, 2, 3, 4, 5; Д-2, 6.

Тема 5. Логистические системы сервиса транспортного обслуживания

Литература: О-1, 2, 3, 4, 6; Д-2.

Тема 6. Логистические системы безопасности транспортных перевозок

Литература: О-1, 2, 3, 4; Д-7, 8.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название Кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Транспортная логистика	ЭТЛ		
Логистический сервис	ЭТЛ		

Содержание учебной программы
Согласовано с выпускающей кафедрой

Заведующий выпускающей кафедрой,
Кандидат экономических наук, доцент _____ Г.Б. Медведева