



Transportation engineering, Motor vehicles, Cycles,  
Highway engineering, Roads and pavements,  
Railroad engineering and operation

Транспорт

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/ge3-013>

DOI: 10.30890/2567-5273.2018-03-01-013

УДК 373.014.5

**METHODS OF EDUCATIONAL LOGISTICS IN TRANSPORT  
TECHNOLOGIES**  
**МЕТОДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ В ТРАНСПОРТНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЯХ**

**Gubenko V.K. / Губенко В.К.**  
*d.t.s., prof. / д.т.н., проф.*

**Lyamzin A.A. / Лямзин А.А.**  
*s.t.s., docent / к.т.н., доцент.*

ORCID: 0000-0002-6964-845X

SPIN: 9247-5271-839019

**Khara M.V. / Хара М.В.**

*s.t.s., docent / к.т.н., доцент.*

ORCID: 0000-0002-6818-7398

SPIN: 4910-5046-839425

*Pryazovskyi State Technical University, Mariupol, Universytetska st., 7, 87500*

*Приазовский государственный технический университет*

**Аннотация.** В работе рассматривается подход к формированию образовательной логистики в транспортных технологиях основанный на теории и практики методологии логистики, использования основных её положений в учебном процессе и научных исследований авторами статьи предлагаются основные положения.

**Ключевые слова:** концепция, формула, дефиниция, принципы, методы, эволюция, эффективность.

**Вступление.**

Концепция образовательной логистики – это научно-практическая система организации, планирования, контроля и мониторинга потока знаний в образовательном пространстве транспорта в соответствии с требованиями рынка.

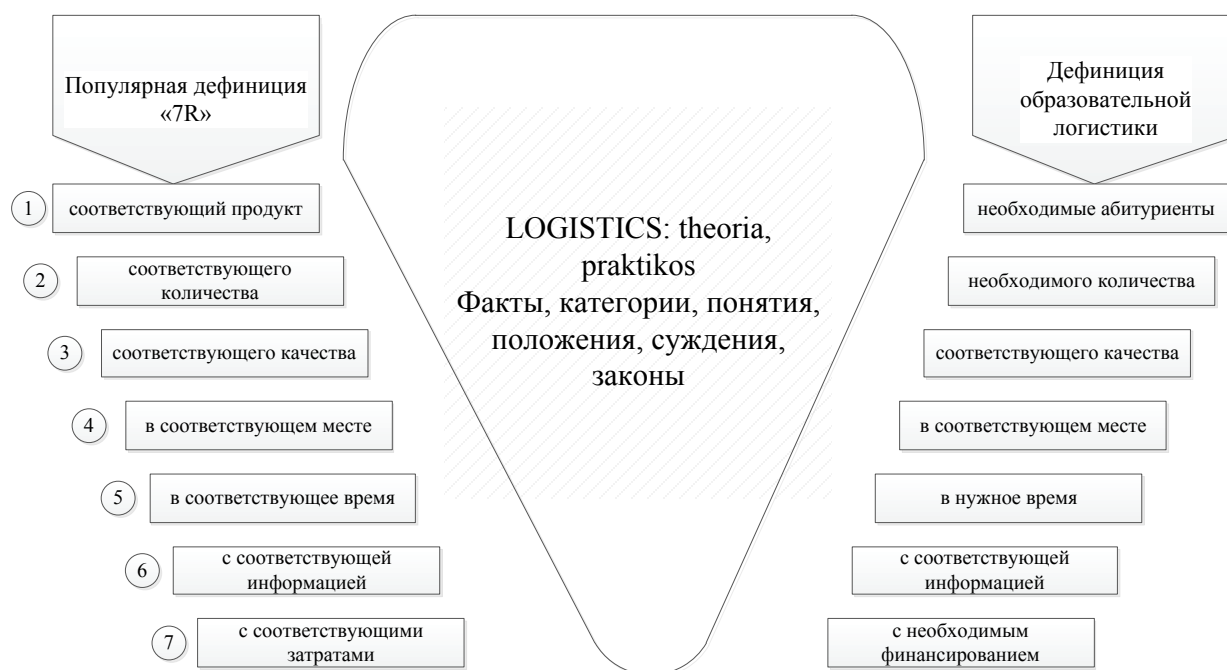
Формирование человеческих потоков в учебных заведениях – стратегический императив развития общества. Поток обучения состоит из двух пространств: школьного и высшего [1,2]. Основная проблема в этом потоке – создание единого образовательного пространства [1, раздел 1, термин 26].

Образовательная логистика, анализ исследований и публикаций, как один из полифункциональных типов логистик [3 стр. 115-117] основывается на теории логистики, имеющей жесткое ядро (формулу логистики) и дефиниции образовательной логистики (рис.1). Сформулированное на основе популярной дефиниции «7R» [6 стр. 17] и предложенная дефиниция образовательной логистики определяют её границы.

**Основной текст.**

Цель статьи. Использование новых знаний в образовательном пространстве.

Изложение основного материала



**Рис. 1. Дефиниция образовательной логистики по формуле «7R» (от англ. right – соответствующий)**

Используя терминологию логистики предлагаются дефиниции образовательной логистики.

*Необходимый продукт* – необходимые абитуриенты – это материальный ресурс (МР) учебного заведения. С точки зрения логистики приемная компания ВУЗа – это закупочная функция (ЗФ) – это организация подготовительных курсов, работа с поставщиками абитуриентов, работа с семьями, школами, партнерство с другими учебными заведениями в городе, регионе. На основе этой проведенной работы организация приема абитуриентов.

*Необходимое количество* – это контингент студентов. Определяется с одной стороны потребностями рынка специальностей, а с другой стороны учитывает кадровые, материальные, финансовые и другие возможности ВУЗа.

*Необходимое качество.* Здесь начинает действовать производственная дефиниция образовательной логистики, которую реализует технология учебного процесса. Особенность этого процесса с точки зрения логистики – зависимость временных параметров, определяемых качеством учебного процесса. Качество учебного процесса определяется через качество готовой продукции, т.е. выпускника-специалиста.

*В соответствующем месте.* По терминологии сбытовой логистики образовательная логистика включает трудоустройство специалистов, применительно к полученной квалификации, предоставление после выпускного сервиса, подготовку специалистов, включая действия с работодателями. Динамика рынка требует адаптацию специалиста к изменяющимся условиям.

*В нужное время.* Знания – быстро портящийся продукт, происходит ускорение темпа старения знаний. Новые знания необходимо давать специалисту как можно ближе перед их применением на практике, используя принципы логистики с соответствующей информацией. Исторически



сложившаяся практика длительного обучения с передачей большого объема знаний «на всякий случай» уже не отвечает реальности. Нужно непрерывно сканировать массив знаний, совершенствовать и распределять потоки знаний по годам обучения – это приводит к необходимости постоянного обучения и переобучения специалистов.

*С необходимым финансированием.* В соответствии с принципом образовательной логистики хорошо образованный специалист становится не только ключевым и наиболее ценным «ресурсом» предприятия, но и самым дорогим. К современному специалисту рынком предъявляются высокие требования: ответственность, коммуникабельность, высокий уровень интеллекта, умение находить и анализировать информацию, способность к творчеству, самостоятельная работа. С учетом этого перед предприятиями встают вопросы управления персоналом, эффективности инвестиций финансирования стратегии развития персонала. В систему показателей эффективности затрат включаются такие показатели как развитие материального благополучия, охрана здоровья персонала, интеллектуальное развитие персонала и его культурное развитие.

Используя методологию образовательной логистики развитие персонала идет по направлению уровня финансирования развития персонала, который способен приносить запланированный эффект.

Образовательная логистика учитывает адресный характер по отношению к специалистам, подготовленным учебными заведениями, осуществляемые по инициативе предприятия финансирования обучения и повышения квалификации, социальных инвестиций, текущих социальных затрат и экономических инвестиций.

Эффективность затрат на развитие персонала согласно классическому анализу – это затраты эффект. Затраты на повышение квалификации на одного специалиста – это отношение затрат на развитие персонала предприятия, приходящегося на каждого специалиста.

Повышение уровня производительности труда зависит от финансирования развития способностей специалистов.

Интегрированная образовательная логистическая система обеспечивает сквозное управление всеми логистическими функциями как составляющими единый процесс управления образовательными потоками в сетях и цепях образовательной логистики.

Образовательная логистическая цепь – это линейно-упорядоченное подмножество участников доведения конкретной партии обучаемых до уровня – специалист.

Полное множество звеньев образовательной системы с взаимосвязанными между собой потоков обучения, материальных, информационных и финансовых потоков представляет собой образовательную логистическую сеть.

Материальный поток в ВУЗах – студенты [МП]

Производственный процесс – учебный процесс

На входе МП – абитуриенты (материальный ресурс) [МР]

На выходе – специалисты (готовая продукция) [ГП]



Студент, находясь в учебном процессе между МР и ГП, является незавершенным производством [НП]

Рассматривая учебный процесс с точки зрения логистики, можно выделить функциональные области:

- закупочную;
- производственную;
- сбытовую (по терминологии логистики).

Функция закупочной логистики в учебном процессе – это организация приема, подготовительных курсов, работа с поставщиками студентов семьей, школой, другими учебными заведениями.

Функции сбытовой логистики включают трудоустройство специалистов, социальное партнерство, предоставление после выпускного сервиса, подготовка специалистов, взаимодействие с работодателями.

Функции производственной логистики накладываются на технологию учебного процесса. Особенностью этого процесса с точки зрения логистики защищенность временных параметров, определяемых учебным планом.

Вариативной характеристикой при этом является наполнение и качество учебного процесса.

Логистика предусматривает реализацию принципов TQM – непрерывного контроля качества.

Качество учебного процесса определяется через качество ГП, т.е. выпускника-специалиста.

Понятие качества в соответствии с принципами квалиметрии можно определить количественно как степень приближения к эталону, определяемому потребителем или как меру способности выпускников выполнять полезные функции у работодателя.

В соответствии со стадиями жизненного цикла объекта его качество планируется, реализуется, поддерживается. Для учебного заведения планирование качества специалистов обуславливает сам подход к организации учебного процесса.

Реализация качества – его носителя-студента предоставляет возможность переподготовки, получения специальных знаний, консультаций и т.д.

Построение логистической системы управления учебным процессом начинается с определения цели. Целью логистического подхода к управлению учебным процессом учебным заведением является эффективность. Целью системы управления учебным процессом является его качество. Система управления включает и организует деятельность всех участников учебного процесса: администрацию, сотрудников, преподавателей и студентов. Для обеспечения устойчивости системы и самостоятельностью отдельных её элементов необходимо мотивация.

Моральная и материальная мотивация – удовлетворение от проделанной работы и достойная зарплата преподавателей.

Более традиционным применением логистики в учебном заведении является материальное обеспечение его жизнедеятельности. Необходимо выявлять материальные потребности и находить источники их получения,



определять поставщиков, организовывать закупки расходных материалов, утилизировать отслужившее оборудование. Таким образом, обеспечивается поток материальных ценностей.

Логистика может быть эффективным инструментом управления персоналом, такое приложение можно назвать кадровой логистикой. Кадровое движение содержит элементы, аналогичные элементам движения материального потока.

Поиск и привлечение кадров научной квалификации являются аналогом закупочной логистики. Кадровый рост, повышение квалификации, кадровый резерв, продвижение по служебной лестнице подчиняются закономерностям производственной логистики. Даже толкающий и тянущий принципы организации потока могут быть положены в основу кадровой политики. Принципы логистического сервиса в кадровой логистике превращаются в материальную, социальную обеспеченность людей. Текучесть кадров, уход специалистов завершают внутрифирменный поток кадров.

Очень важная и мало исследованная тема для учебного заведения – информационно-образовательный поток. Формирование компетенций выпускника предполагает получение им определенного количества усвоенной информации. Образовательный процесс основан на последовательности изучения ряда дисциплин, имеющих междисциплинарные связи. При этом важно, чтобы эти связи не были нарушены и дисциплины не дублировали друг друга по некоторым вопросам. Как оптимизировать информационный поток должна отвечать логистика знаний.

Важнейшая компонента миссии учебного заведения – качество учебного процесса. С целью достижения планируемого уровня качества строится система управления качеством образования. Управление качеством является непрерывным процессом, требующим для своей реализации контроля достигнутого уровня, мониторинга его изменения через контрольные точки.

Логистика и качество методически и системно взаимосвязаны, невозможно обеспечить цели логистики без качества продукции образовательного учреждения – выпускника.

Организация системы образовательной логистики основана на определении и представлении внутреннего строения системы, её структуры функционально-процедурного разделения, распределения, специализации и взаимодействия составляющих частей образовательной системы.

Установление количественных, качественных, временных и других связей между отдельными составляющими и представляет собой сущность организации логистического процесса. Основным субъектом определения и установления таких связей, в соответствии с конкретными представлениями о необходимом порядке, становится специалист с его знаниями, умениями и навыками.

Процесс получения знаний, их накопления, систематизации, анализов и т.д., изначально имеет интеллектуальную природу, то есть представляет собой форму проявления моделей интеллектуальной организацией.

Именно в этом проявлении значение организации образовательной





логистики как структурно-методической основы получения, отражения и применения знаний о принципах, формах и способах построения и представления процесса целенаправленного функционирования системы раскрывается наиболее полно и убедительно.

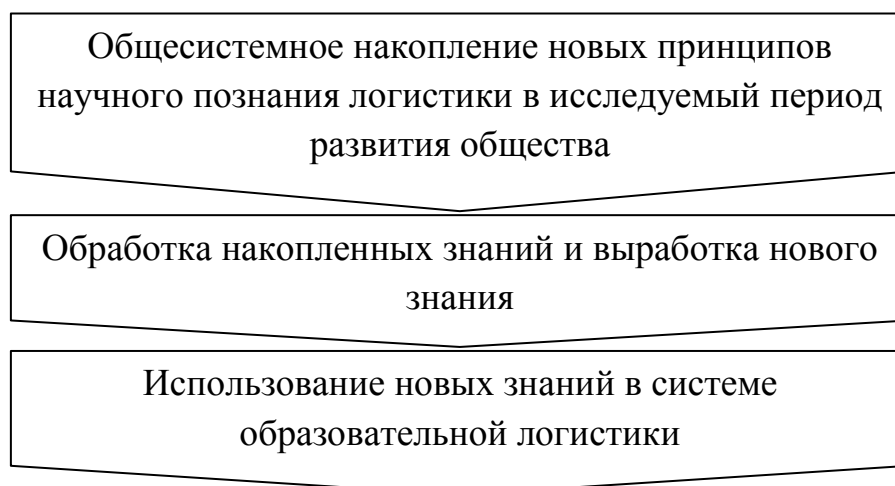
Процесс интеллектуальной организации образовательной логистики представлен творчеством как создание нового, что не могло и не может стать продуктом естественного развития помимо проявления конкретной воли и целенаправленного, инновационного участия специалистов.

Образовательную логистику в науке и практике можно достоверно и последовательно определить, как интеллектуальный процесс и как объективно складывающуюся и создаваемую в результате данного процесса систему.

В образовательной логистике знания – быстро портящийся продукт, поэтому в технологии системы знаний они непрерывно сканируются, и из образовательного процесса выводится устаревшее. Происходит адаптация знаний к динамике логистического процесса.

Модуль образовательного процесса характеризуется определенной степенью законченности и устойчивости к изменяющейся среде и возможностью многократного использования в соединении с другими модулями учебного процесса.

В условиях возникновения нестабильности и неопределенности общественных процессов образовательная логистика является адекватным ответом складывающейся ситуации, антикризисным процессом в образовании. Образовательная логистика простирается от проектирования индивидуально образованного специалиста до оптимизации методов обучения, использующих образовательные технологии, наиболее пригодные в конкретных условиях.



**Рис.2. Схемное отображение эволюции образовательной логистики**

В основе построения образовательной логистической системы лежат следующие основные принципы:

- системность методов подготовки специалиста;
- принцип межгосударственной гармонизации и упрощенного перехода границ в технологии специалиста;
- принцип логистической координации и интеграции;



- принцип образовательной логистики «в ожидании спроса», «в ответе на спрос»;
- принцип ориентации на индивидуализацию требований предприятий;
- принцип гуманизации функций в образовательном процессе;
- принцип минимизации совокупных издержек всей логистической сети;
- принцип управления качеством;
- принцип надежности и адекватности образовательной логистики;
- принцип повышения образовательного уровня населения и расширение доступа к высшему образованию с возможностью заниматься в удобном месте и в удобном темпе;
- принцип систематического обновления всех аспектов образования, отражающего изменения в среде культуры, экономики, науки, техники и технологии с непрерывного образования в течение всей жизни человека.

### **Заключение и выводы.**

Полученные новые выводы о теории образовательной логистики, их достоверность и прагматичность, зависят от логистической организации процесса исследования; адекватности отображения модели операции целям достижения результата; от способов получения, обработки и анализа информации, интерпретации её в новые знания; объединения новой информации и новых знаний, реализуемых в методах эволюции образовательной логистики.

### **Литература:**

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII
2. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. 2-е изд. исправленное и дополненное. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 352 с.
3. Руда М.В. Перспективи впровадження освітньої логістики в Україні / М.В. Руда // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика». – 2012. – №749. – С. 71–77.
4. Губенко В.К. Логистическая централизация материальных потоков: теория и методология логистических распределительных центров: Монография. / НАН Украины, Институт экономики промышленности. – Донецк, 2007. – 495 с.
5. Крикавський Є.В. Економіка логістики: навч. посібник/ за заг. Ред. Є.В. Крикавського, О.А. Похильченко. – Львів: вид-во Львівської політехніки, 2014. – 640 с. – (Сер. «Світ маркетингу і логістики». – Вип.7).

***Abstract.** The concept of educational logistics is a scientific and practical system for organizing, planning, monitoring and monitoring the flow of knowledge in the educational space of transport in accordance with market requirements. Using the terminology of logistics, definitions of educational logistics are proposed. The construction of the logistics management system of the learning process begins with the definition of the goal. The objective of the logistic approach to the management of the educational process by the educational institution is effectiveness. The purpose of the management system of the educational process is its quality. The management system includes and organizes the activities of all participants in the educational process: administration, staff, teachers and students. To ensure the stability of the system and the independence of its*



*individual elements, motivation is needed. The basis of the construction of an educational logistics system lies with the principles formulated by the authors: The new findings on the theory of educational logistics, their validity and pragmatism, depend on the logistical organization of the research process; the adequacy of displaying the operation model for the purpose of achieving the result; from ways of receiving, processing and analyzing information, interpreting it into new knowledge; unification of new information and new knowledge realized in the methods of the evolution of educational logistics.*

**Key words:** *concept, formula, definition, principles, methods, evolution, efficiency.*

**References:**

1. Zakon Ukraine «Pro ovatu» vide 05.09.2017 № 2145-VIII/
2. Rodnikov A.N. Logistika: Terminologicheskiy slovar. 2-e izd. ispravlennoe i dopolnennoe. – M.: INFRA-M, 2000. – 352 p.
3. Ruda M.V. Perspektivi vprovadzhennya osvithoyi logistiki v Ukrayini / M.V. Ruda // Visnik Natsionalnogo universitetu «Lvivska politehnika». Seriya «Logistika». – 2012. – №749. – P. 71–77.
4. Gubenko V.K. Logisticheskaya tsentralizatsiya materialnih potokov: teoriya i metodologiya logisticheskikh raspredelitelnykh tseftrov: Monografiya. / NAN Ukrainyi, Institut ekonomiki promyshlennosti. – Donetsk, 2007. – 495 p.
5. Krikavskiy E.V. Ekonomika logistiki: navch. posibnik/ za zag. Red. E.V. Krikavskogo, O.A. Pohilchenko. – Lviv: vid-vo Lvivskoyi politehniki, 2014. – 640 p. – (Ser. «Svit marketingu i logistiki». – Vip.7).

Статья отправлена: 21.03.2018 г.

© Губенко В.К., Лямзин А.А., Хара М.В.