



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Программа дисциплины «Транспортное обеспечение логистики мегаполиса» для направления  
38.04.02 «Менеджмент» подготовки магистра,  
магистерская программа «Стратегическое управление логистикой»

## **Правительство Российской Федерации**

### **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"**

Факультет бизнеса и менеджмента  
Школа логистики  
Кафедра управления логистической инфраструктурой

### **Рабочая программа дисциплины**

**«Транспортное обеспечение логистики мегаполиса»**

для образовательной программы «Стратегическое управление логистикой»  
направления подготовки 38.04.02. «Менеджмент»  
Уровень высшего образования  
МАГИСТРАТУРА

Разработчики программы:

Герامي Виктория Дарабовна, д-р техн. наук, профессор, [vgerami@hse.ru](mailto:vgerami@hse.ru)

Колик Александр Вениаминович, канд. техн. наук, доцент, [akolik@hse.ru](mailto:akolik@hse.ru)

Одобрена на заседании кафедры управления логистической инфраструктурой  
« 27 » августа 2015 г

Зав. кафедрой В.Д.Герامي \_\_\_\_\_

Рекомендована Академическим советом образовательной программы  
« 27 » августа 2015 г., № протокола 1

Утверждена « 31 » августа 2015 г.

Академический руководитель образовательной программы

В.В.Дыбская \_\_\_\_\_

Москва, 2015

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения подразделения-разработчика программы.*



## **Введение**

Транспортное обеспечение является одной из ключевых функций логистического менеджмента. Сбалансированные стратегические решения по транспортному обеспечению функционирования инфраструктурных объектов и сетей лежат в основе интегрированного управления материальными, информационными и финансовыми потоками, составляющего основу современной логистики мегаполиса.

Принимаемые решения в области транспортного обеспечения логистики мегаполиса взаимозависимы, а механизмы их реализации требуют учета комплекса правовых, экономических, финансовых, технических, экологических и ряда других факторов.

Указанные особенности транспортного обеспечения логистики мегаполиса определяют требования к тематической структуре и методике преподавания дисциплины

## **1. Область применения и нормативные ссылки**

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов для направления подготовки, 38.04.02 «Менеджмент», магистерская программа «Стратегическое управление логистикой», изучающих дисциплину «Стратегическое управление логистической инфраструктурой».

Программа разработана в соответствии с:

- Образовательными стандартами ФГОС ВПО и ОС НИУ ВШЭ по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент»;
- Рабочим учебным планом университета по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», магистерской программы «Стратегическое управление логистикой», утвержденным 09.04. 2015.

## **2. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Транспортное обеспечение логистики мегаполиса» является развитие у студентов знаний по составу и функциям транспортных объектов в современной логистической системе мегаполиса, по составу задач стратегического управления в сфере транспортного обеспечения логистики мегаполиса и методам их решения, по фактическому состоянию и перспективам развития управления транспортом в логистической системе мегаполиса в разных странах. Студенты должны усвоить взаимосвязь между особенностями транспортного обеспечения логистики мегаполиса и эффективностью управления логистическими процессами в целом.

Основной задачей при изучении дисциплины является подготовка магистров в области логистики к самостоятельному анализу и принятию решений в сфере транспортного обеспечения логистики мегаполиса.



### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать задачи, состав, функции и основные механизмы формирования современного транспортного обеспечения логистики мегаполиса;
- иметь представление об основных моделях и методах транспортного обеспечения логистики мегаполиса на различных уровнях принятия решений;
- уметь использовать приемы анализа и оптимизации логистических процессов с учетом особенностей транспортной системы мегаполиса;
- владеть основными приемами подготовки и обоснования стратегических управленческих решений в сфере транспортного обеспечения логистики мегаполиса.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- умение применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели (ПК-31);
- способность выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления (ПК-32);
- умение комплексно оценивать инвестиционные решения по развитию собственной логистической инфраструктуры с точки зрения их влияния на капитализацию и эффективность организации (СК-62);
- принимает участие в проектировании и управлении логистическими системами и цепями поставок на различных уровнях (СК-65).
- способность разрабатывать и обосновывать соответствующие предложения по совершенствованию существующей практики транспортного обеспечения логистики мегаполиса (СК)

### **4. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Настоящая дисциплина относится к циклу дисциплин по выбору программы.

Изучение данной дисциплины базируется на освоение циклов гуманитарных и общеэкономических дисциплин, курса общей математики в рамках программы госуниверситета по направлению «Менеджмент»; владение знаниями по основам менеджмента.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- знания на уровне общих понятий логистики, базовых моделей и принципов экономической теории, основных этапов развития транспорта;
- умения самостоятельно работать с литературой и WEB-источниками, понимать применять информационные технологии для решения задач различного характера;
- владение средствами Microsoft Office для работы с данными и решения задач расчетно-аналитического характера.



Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Стратегическое управление логистической инфраструктурой», «Стратегическое планирование развития логистической инфраструктуры»

## 5. Тематический план учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы			Самостоятельная работа
			Лекции	Семинары	Практические занятия	
1	<b>Тема 1.</b> Основные понятия	13	1	2		10
2	<b>Тема 2.</b> Транспортные проблемы мегаполисов	15	1	4		10
3	<b>Тема 3.</b> Мировой опыт транспортного обеспечения логистики мегаполиса	19	2	4		13
4	<b>Тема 4.</b> Модели рынка городского пассажирского транспорта	16	2	4		10
5	<b>Тема 5.</b> Системы грузодвижения в мегаполисе	16	2	4		10
6	<b>Тема 6.</b> Транспортная телематика и логистика мегаполиса	17	1	3		13
7	<b>Тема 7.</b> «Зеленая логистика» в мегаполисе	18	1	4		13
	Итого	114	10	25		79

Методическую основу преподавания курса составляют лекции. Проблемная постановка лекционной тематики позволяет применять на лекционных занятиях элементы дискуссии.

Семинарские занятия предназначены для преломления теоретических знаний, полученных в результате изучения лекционного материала и специальной литературы, на примерах из зарубежной и российской практики.

Самостоятельная работа студентов включает изучение специальной и периодической литературы.

Оценка знаний и навыков студентов проводится по результатам самостоятельной контрольной работы и тестирования (в компьютерной программе).

## 6. Формы контроля знаний студентов

Тип контроля	Форма контроля	Параметры
Текущий (неделя)	Контрольная работа	Решение задач (в компьютерной программе)
	Коллоквиум	Выступление на семинарском занятии
Итоговый	Экзамен	Тестирование (в компьютерной программе)



## 6.1. Критерии оценки знаний, навыков

На контрольной работе студент должен: продемонстрировать умение анализировать и рассчитывать основные количественные характеристики транспортного обеспечения логистики мегаполиса.

На экзамене студент должен успешно (не менее 75% правильных ответов) сдать тест в компьютерной программе.

Оценки по всем формам текущего и итогового контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

## 6.2. Порядок формирования оценок по дисциплине

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских занятиях: активность студентов в дискуссиях, правильность решения задач на семинаре. Оценки за работу на семинарских занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем -  $O_{аудиторная}$ .

Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов: правильность выполнения задания, которые выдаются на семинарских занятиях. Оценки за самостоятельную работу студента преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за самостоятельную работу определяется перед промежуточным или итоговым контролем –  $O_{сам. работа}$ .

Накопленная оценка за текущий контроль учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

$$O_{накопленная} = 0,6 \cdot O_{текущий} + 0,2 \cdot O_{ауд} + 0,2 \cdot O_{сам. работа}$$

где  $O_{текущий}$  рассчитывается как взвешенная сумма всех форм текущего контроля, предусмотренных в РУП

$$O_{текущий} = 0,6 \cdot O_{к/р} + 0,4 \cdot O_{кол};$$

Способ округления накопленной оценки текущего контроля: в пользу студента.

Результирующая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:

$$O_{результ} = 0,6 \cdot O_{накопл} + 0,4 \cdot O_{зач}$$

Способ округления накопленной оценки итогового контроля в форме зачета: в пользу студента.

На зачете студент может получить дополнительный вопрос (дополнительную практическую задачу), ответ на который оценивается в 1 балл.



## **7. Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Основные понятия**

Тезаурус: мегаполис, городская агломерация, логистика, транспорт, транспортное обеспечение. Причины урбанизации. Структура городской агломерации. Логистическая система городского транспорта, методологические принципы анализа и проектирования. Объективные факторы роста востребованности принципов логистики. Добавленная ценность синергии логистики и транспорта мегаполиса. Важность транспортного обеспечения мегаполиса. Обзор законодательства и определения самообеспеченности действующих нормативных правовых актов федерального значения в области городского транспорта.

Семинарские занятия (2 часа): правовая и методическая основа формирования модели доступности к транспортному пространству инвалидов и других маломобильных групп населения в России; метод проверки адекватности нормативных правовых актов задачам функционирования и развития городского транспорта.

Самостоятельная работа – 10 часов.

### **Тема 2. Транспортные проблемы мегаполисов**

Транспортный фактор и развитие мегаполисов. Автомобилизация мегаполисов. Плотность населения городских территорий и доля транспортных затрат, концепция регионального развития Российской Федерации. Комплекс системных проблем, характерных для современных мегаполисов: перегруженность инфраструктуры, неэффективный общественный транспорт и грузопроводящая система, загрязнение среды, градостроительная политика, нормативная правовая база, парковочная политика. Цель и принципы современного развития транспортных систем мегаполиса. Приоритеты и механизмы реализации транспортного обеспечения логистики мегаполисов.

Семинарские занятия (4 часа): влияние дорожных условий на эффективность транспортного комплекса мегаполиса; оценка пропускной способности улично-дорожной сети мегаполиса; Case-study: иллюстрация парадокса Браесса; КРІ функционирования стоянок.

Самостоятельная работа – 10 часов.

### **Тема 3. Мировой опыт транспортного обеспечения логистики мегаполиса**

Транспортный план города. Основные подходы к организации и идеология транспортного планирования. Варианты транспортной концепции города, определяющие способ управления уровнем автомобилизации. Принципы выделения транспортных микрорайонов. Стратификация улично-дорожной сети. Классический алгоритм моделирования потоков. Развитие и реконструкция дорожной инфраструктуры, пример. Совершенствование организации дорожного движения. Основные требования эффективности парковочной политики. Характерные особенности общественного транспорта современных мегаполисов, влияние автомобилизации. Основные требования и условия повышения доступности общественного транспорта в жилых и деловых зонах, по приоритетным коридорам. Примеры создания и использования легкорельсовой транспортной сети, пассажирских терминалов и пересадочных пунктов, вокзалов. Потенциал различных групп мер по снижению уровня загруженности улично-дорожной сети.

Семинарские занятия (4 часа): Case-study: моделирование потоков и загрузки улично-дорожной сети; стоимостная оценка выбора вида общественного транспорта и обоснование субсидий; создание интегрированной городской транспортной системы.



Самостоятельная работа – 13 часов.

#### **Тема 4. Модели рынка городского пассажирского транспорта**

Общая характеристика и предпосылки выбора модели рынка городского пассажирского транспорта (ГПТ). Основные модели рынка ГПТ их сравнительная характеристика. Базовые формы взаимоотношений между транспортной администрацией и операторами в модели регулируемого рынка: контракты на право управления, на передачу права транспортного обслуживания. Подходы к выбору модели. Некоторые специфические особенности регулирования рынка пассажирских автотранспортных услуг: включение в модель мелких индивидуальных предпринимателей, методы стимулирования использования автобусов большой вместимости. Предпосылки введения элементов саморегулирования на рынке автотранспортных услуг. Функции государственного управления транспортом и связанные с их реализацией функции ассоциаций. Варианты моделей управления рынком автотранспортных услуг с элементом саморегулирования.

Семинарские занятия (4 часа): показатели качества обслуживания общественным транспортом как экономические регуляторы; прогнозирование транспортной подвижности населения; количественные методы оценки тарифа и дохода, дохода и дотаций, лизинга (метод составляющих) на ГПТ; математический инструмент логистической системы ГПТ: ранжирование и особенности оптимизации.

Самостоятельная работа – 10 часов.

#### **Тема 5. Системы грузодвижения в мегаполисе**

Грузовые перевозки в зоне мегаполиса и их отличие от пассажирских. Основные проблемы современной городской грузовой логистики. Временной фактор в системе местной доставки. Основные направления совершенствования грузового комплекса мегаполиса. Логистические центры и городские терминалы, примеры их размещения. Направления плана оптимизации грузового транспорта: пересмотр административных ограничений, улучшение использования мест погрузки-разгрузки, нормативные требования в области обеспечения грузопереработки, акцент на железнодорожный и водный транспорт, проекты перехода на «зеленые» АТС, оптимизация логистических схем совместно с торговлей, изучение перспектив использования трамваев для перевозки грузов и вывоза отходов. Примеры совершенствования грузовой логистики.

Семинарские занятия (4 часа): КРІ в системе местной доставки грузов; экономическое обоснование применения средств контроля за движением подвижного состава и состоянием груза; Case-study: расчет потребного количества уборочной техники.

Самостоятельная работа – 10 часов.

#### **Тема 6. Транспортная телематика и логистика мегаполиса**

Телематические системы управления транспортными потоками, городским общественным транспортом, парковками и стоянками, электронной оплаты и весового контроля, видеонаблюдения и мониторинга, в дорожных тоннелях. Интеллектуальные транспортные системы: цель создания и структура, навигационно-информационные сервисы, интеллектуализация транспортных средств и дороги, опыт формирования и эксплуатации.

Семинарские занятия (3 часа): тенденции развития систем оперативного управления грузовыми автомобилями; составление техзадания службе ИТ для создания программы оптимизации доставки продукции.

Самостоятельная работа – 13 часов.



## Тема 7. «Зеленая логистика» в мегаполисе

Возникновение понятия «зеленая логистика». Принцип интернализации экологических издержек. Государственный и рыночный подходы реализации принципа «зеленой логистики». Сущность центральной «зеленой» идеи логистического оператора. Востребованность «зеленой логистики» в городах России. Стратегическое планирование развития транспортной системы мегаполиса как основа реализации принципа «зеленой логистики». Структура внешних затрат, связанных с функционированием автотранспорта. Меры по обеспечению дорожной и экологической безопасности в транспортных системах мегаполисов.

Семинарские занятия (4 часа): методы экономической и экологической оценки решений по повышению эффективности функционирования автотранспортных средств

Самостоятельная работа – 13 часов.

## 8. Образовательные технологии

Используемая в педагогическом процессе образовательная технология системно ориентирована на сформулированные в п.2 цели освоения дисциплины и интегрирует методы традиционного обучения и инновационные методы активной совместной работы преподавателя и студентов – дискуссии, презентации, анализ ситуаций профессионального содержания.

Мониторинг качества усвоения учебного материала осуществляется в процессе каждого учебного занятия. Значительное внимание уделяется методам самостоятельной внеаудиторной работы студентов, результаты которой оцениваются в процессе их выступлений на семинарских занятиях, а также по содержанию и глубине задаваемых студентами вопросов по самостоятельно изученному материалу.

Семинарские занятия проводятся в компьютерных классах с обеспечением доступа каждого обучаемого к специализированному программному обеспечению для выполнения работы.

Решение задач выполняется студентами у доски в аудитории, либо в электронном виде с использованием средств Microsoft Excel, Microsoft Office PowerPoint (для создания и проведения презентаций).

## 9. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

### 9.1 Образцы задач и тестов в компьютерной программе

Вопрос 1 из 2

Обзор

Для какой модели управления городским транспортом необходимо транспортное планирование?

- для модели свободного рынка
- для модели регулируемого рынка
- для административной модели

Ответить

← Назад    Вперед →

Завершить работу



Вопрос 2 из 2

С учетом пожеланий населения, диаметральный маршрут длиной 6 км был продлен еще на 2 км. Таким образом, на маршруте вместо 20 промежуточных остановок стало 23, время простоя на промежуточной остановке 18 с, на конечной остановке 4 мин, техническая скорость 24 км/ч. Сколько автобусов надо добавить на маршрут, чтобы сохранить интервал движения автобусов 6 мин?

добавить 1 автобус

добавить 3 автобуса

добавить 2 автобуса

не добавлять автобусов

Отправить

Назад

Вперед

Закрыть работу

## 9.2. Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов к зачету по всему курсу:

Контрольные вопросы к курсу ТОЛМ

1. Что является задачей государства согласно концепции регионального развития России?
2. Где закреплено следующее определение мегаполиса: "Мегаполис - это административно-территориальная единица с особым статусом и населением 1 миллион и более человек"?
3. Дайте характеристику процессов современной урбанизации
4. Что такое «рурбанизация»?
5. Дайте определение понятия ложной урбанизации
6. Что такое мегалополис?
7. Что является основой мегаполиса?
8. Перечислите критерии обособления городских агломераций
9. Какое время доступа к центру города считается «естественным» для человека?
10. Дайте характеристику моделей развития мегаполиса в различных регионах мира (США, Европа, Юго-Восточная Азия)
11. Как трактуется понятия "логистика" в его широком понимании?
12. Какой принцип является фундаментальным экономическим принципом логистики ?
13. Укажите четыре основных фундаментальных свойства макрологистической системы
14. Укажите, в каком порядке возникали парадигмы логистики, и перечислите их
15. Что является основным содержанием функциональной парадигмы логистики?
16. Что является основным содержанием ресурсной парадигмы логистики?
17. Что является основным содержанием инновационной парадигмы логистики?
18. Раскройте принцип тотального управления качеством
19. На чем базируются количественные оценки в составе правильно разработанного транспортного плана?
20. Какова цель зонирования территории при разработке моделей транспортного плана?
21. К чему ведет игнорирование принципа стратификации УДС при городском планировании?



22. Что является системным источником транспортных проблем мегаполисов?
23. Укажите критический уровень автомобилизации для городов с традиционной планировкой
24. Какие из факторов в наибольшей степени влияют на пропускную способность УДС?
25. Что такое «наведенное движение»?
26. Раскройте смысл «Парадокса Браесса»
27. Перечислите факторы, которые объективно ухудшают условия работы общественного транспорта в мегаполисах
28. Укажите различия между традиционной и современной парадигмами транспортного планирования
29. Что, в первую очередь, определяет транспортная концепция города?
30. Как феномен развития мегаполисов учитывается российским законодательством?
31. Укажите три основных подхода к организации транспортного планирования
32. Дайте характеристику пятишагового алгоритма моделирования потоков
33. Какой вопрос является основным вопросом при моделировании распределения поездок по видам транспорта?
34. Верно ли, что высокий уровень жизни, в целом, стимулирует использование автомобиля в городах?
35. Что является основополагающим принципом организации дорожного движения в крупном городе?
36. Какие меры составляют основу парковочной политики мегаполиса?
37. Чем должно дополняться создание безавтомобильных зон в мегаполисе?
38. Какое место занимает общественный транспорт в современной городской транспортной парадигме?
39. В каких случаях эффективны выделенные полосы для общественного автобусного транспорта?
40. Какие существуют принципы организации рынка городского пассажирского транспорта в современных мегаполисах?
41. Что является условиями эффективного применения модели регулируемого рынка ГПТ?
42. Какая модель является наиболее распространенной в мировой практике управления рынком ГПТ?
43. Подчиняются ли грузовые потоки в мегаполисах тем же закономерностям, что и пассажирские? Поясните
44. Каковы направления решения проблемы эффективной организации местной доставки грузов в мегаполисе?
45. Являются ли синонимами понятия «логистический центр мегаполиса» и «грузовой терминал»?
46. Что такое транспортная телематика? Каково ее место в управлении транспортной системой мегаполиса?
47. Перечислите принципы устойчивого развития применительно к транспорту
48. В чем смысл высказывания «Большинство современных логистических концепций противоречит принципам устойчивого развития»?
49. Укажите основные факторы «озеленения» логистики
50. Является ли обязательной сертификация по стандарту ISO 14001?



## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1 Основная литература

- 1) Герامي В.Д., Колик А.В. Управление транспортными системами – М.: Техполиграфцентр, 2013, - 64 с.
- 2) Основные направления транспортной политики по улучшению условий дорожного движения в мегаполисах. - М.:, ООО «Техполиграфцентр», 2008, 37с.
- 3) Корпоративная логистика в вопросах и ответах /под общ. и науч.ред. проф. В.И.Сергеева.-2-е изд..перераб. и доп.-м.: ИНФРА-М, 2013., с.265-330
- 4) Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Минтранс России, 2012 (сайт [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru))
- 5) Государственная программа города Москвы «Развитие транспортной системы на 2012-2016 гг.» (утв. Пост. Правительства Москвы от 02.09.2011) [www.mos.ru](http://www.mos.ru)

### 10.2 Дополнительная литература

- 1) Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы». Министерство транспорта Российской Федерации, 2012 (сайт [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru))
- 2) Логистика: общественный пассажирский транспорт. Учебное пособие./под общ.ред.Л.Б.Миротина.М. Экзамен, 2003. - 222 с
- 1) О'Салливан, А. Экономика города. М. ИНФРА-М, 2002. - 705 с.
- 2) Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с англ. 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. 797с
- 3) Парменгер, Д. Ключевые показатели эффективности. М. Олимп-Бизнес, 2008. - 258 с
- 4) Журналы: «Логистика и управление цепями поставок», «Логистика сегодня», «Логистика», «Интегрированная логистика», «АТП», «РИСК», «Транспорт: наука, техника, управление» (ВИНИТИ РАН)
- 5) Источник в Интернете: Википедия <http://ru.wikipedia.org/>

### 10.3 Программные средства

Программная оболочка тестирования IREN (Interactive Remote Education Network) – разработка УГТУ-УПИ (<http://irenproject.ru>)

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства:

- Microsoft Excel.

### 10.4 Дистанционная поддержка дисциплины

Для обеспечения интерактивного и непрерывного учебного процесса в качестве образовательных технологий используются коммуникационные средства, предоставляемые сетью «Интернет», в частности, осуществляется информационный обмен посредством электронной почты.



## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Аудитория, оснащенная мультимедийными средствами проведения презентаций, показа видеофильмов, принятия контрольной (проектной) работы.

Специализированный компьютерный класс для осуществления текущего контроля (задачи и тесты в компьютерной программе).