

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»  
Председатель Ученого Совета,  
ректор, академик НАН РК  
Газалиев А.М.



2015г.

## **ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ДОКТОРАНТА (SYLLABUS)**

Дисциплина TSZT 7305 «Транспортная и складская задача на транспорте»

Модуль VORETT 3 «Математическое обеспечение расчета и эксплуатации  
транспортной техники»

Специальность 6D071300 – Транспорт, транспортная  
техника и технологии

Транспортно-дорожный факультет

Кафедра «Транспортная техника и организация движения»



## Сведения о преподавателе и контактная информация

Бестембек Ербол Серикович, профессор КарГТУ, доцент кафедры «Транспортная техника и организация движения»

Кафедра находится в 1-ом корпусе КарГТУ (Караганда, Б.Мира 56), аудитория 232, контактный телефон 56-59-32 доб. 2040.

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов/ECTS	Вид занятий					Количество часов СРД	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРДП	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	3/5	-	45	-	45	90	45	135	Экзамен

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Транспортная и складская задачи на транспорте» является элективной дисциплиной цикла базовых дисциплин. Данная дисциплина представляет систему знаний о процессах и явлениях, возникающих при определении транспортной логистики и предназначена для формирования у студентов базовых знаний по предмету, изучения основных понятий, подходов к оптимизации управления материальными потоками на предприятии.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Транспортная и складская задачи на транспорте» ставит целью дать доктору комплекс необходимых теоретических знаний и научить современным методам решения задач распределительной логистики, подготовка квалифицированных специалистов по логистике, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области теории и практики логистического управления, методов, средств формирования международных логистических систем, транспортного и складского обеспечения.

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: формирование знаний о методах логистического управления; овладение аналитическими методами, применяемыми в логистике; изучение функциональных видов логистики; выявление наиболее важных задач и проблем, охватывающих все стороны каждого вида логистики, а также возможные варианты решения этих проблем, определение стратегических направлений развития логистических систем.

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:

иметь представление:

- о перспективах и тенденциях развития распределительной логистики;
- о системах параметров, от которых зависят режимы работы строительных и дорожных машин;

знать:

– теоретические основы и принципы расчета параметров переходных процессов технологических операций при решении транспортных и складских задач логистических систем, в которых используются строительные и дорожные машины;

уметь:

– определять оптимальные параметры режима работы строительных и дорожных машин при использовании их на транспортных и складских задачах;  
– использовать методики, разработанные ведущими учеными в области распределительной логистики;

приобрести практические навыки:

– анализа условий и режимов работы машин и оборудования, выбирать стандартное и вспомогательное оборудование, использовать автоматизированные системы проектирования и современную вычислительную технику при решении задач распределительной логистики.

### Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

Дисциплины	Наименование разделов (тем)
1	2
Автоматика и телекоммуникации	Средства обеспечения непрерывного обмена данными на транспорте. Системы автоматического управления и регулирования работой строительных машин. Интеллектуальные технологические системы на транспорте.

### Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРД	СРДП
1	2	3	4	5	6
1. Введение в логистику.				3	3
2. Роль складов в логистике.		3		6	6
3. Процесс складирования.		6		3	3
4. Оценка работы складов.		6		6	6
5. Сущность и задачи транспортной логистики.		3		3	3
6. Выбор вида транспорта.		3		6	6
7. Организация внутренних перевозок.		6		3	3
8. Терминальные перевозки.		3		3	3
9. Транспортные тарифы.		6		3	3
10. Расходы в системе управления запасов.		3		3	3
11. Системы регулирования запасов.		3		3	3
12. Определение и оптимизация затрат.		3		3	3
ИТОГО:		45		45	45

## Перечень практических (семинарских) занятий

1. Задача выбора поставщика.
2. Оптимизация запуска деталей в обработку.
3. Задача сетевого планирования комплекса работ.
4. Задача о реконструкции предприятия.
5. Задача оптимизации размещения распределительного склада.
6. Определение количества, мощности и расположения распределительных складов.
7. Оптимизация размещения товаров на складе.
8. Постановка транспортной задачи и построение ее математической модели.
9. Транспортные задачи с дополнительными ограничениями.
10. Составление кольцевых маршрутов.
11. Задача оптимизации прокладки дорог.
12. Определение оптимального размера заказа.

## Тематический план самостоятельной работы докторанта с преподавателем

Наименование темы СРДП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1. Введение в логистику.	Содержательное описание задач дисциплины	Собеседование	Ответить на поставленные вопросы	[1], [2], [3], [4].
2. Роль складов в логистике.	Изучение основных понятий и определений и процессов механизации.	Собеседование	Ответить на поставленные вопросы	[1], [3], [4].
3. Процесс складирования.	Определение показателей, используемых в качестве критериев оптимизации.	Собеседование	Ответить на поставленные вопросы	[1], [2], [3], [4], [5], [7].
4. Оценка работы складов.	Изучение средств механизации по видам работ	Защита отчета по теме	Составление отчета по средствам механизации	[1], [2], [7].
5. Сущность и задачи транспортной логистики.	Иерархическая структура задач и три основных класса задач	Собеседование	Ответить на поставленные вопросы	[1], [2], [3], [5]2.
6. Выбор вида транспорта.	Постановка задачи оптимизации, исходные данные и ограничения	Решение задачи по комплектованию машин	По заданным данным преподавателем	[1], [4].
7. Организация внутренних перевозок.	Формулировка задачи оптимизации: исходные данные,	Решение задачи по комплектованию	По заданным данным преподавателем	[1], [8].

	функциональные ограничения	машин		
8. Терминальные перевозки.	Изучение основных понятий и определений СМО	Собеседование	Ответить на поставленные вопросы	[1], [6].
9. Транспортные тарифы.	Изучение метода аналитического решения задач данного класса	Решение задач	Выдается преподавателем	[1].

### Темы контрольных заданий для СРС

1. История и развитие понятия логистики
2. Содержание понятия логистики.
3. Аспекты логистики.
4. Характеристика функций логистики.
5. Главная цель логистики.
6. Сущность логистики.
7. Определение материального потока.
8. Понятие информационного потока в логистике.
9. Виды логистических операций и функций.
10. Определение логистической цепи.
11. Понятие и виды логистических систем.
12. Принципы логистики и направления их реализации.
13. Составляющие концепции логистики.
14. Основные цели логистики и направления работ по их реализации.
15. Система логистики и состав входящих в нее подсистем.
16. Понятие закупочной логистики.
17. Процесс закупки.
18. Виды потребностей в материалах.
19. Методы определения потребностей.
20. Материальное обеспечение на основе плановых заданий.
21. Определение экономического размера заказа.
22. Расчет оптимального размера производимой партии.
23. Экономичные размеры заказа при допущении дефицита и предоставлении оптовой скидки.
24. Функции производственной логистики.
25. Воронкообразная модель логистической системы.
26. Правила приоритетов в выполнении заказов.
27. Выталкивающая и вытягивающая системы управления.
28. Организация и управление материальными потоками.
29. Системы управления материальными потоками.
30. Понятие производственной логистики.
31. Функции управления материальными потоками в производстве.
32. Особенности построения воронкообразной модели логистической системы.
33. Правила приоритетов в выполнении заказов.
34. Сравнительная характеристика выталкивающей и вытягивающей систем в

- управлении материальными потоками.
35. Взаимосвязь организации и управления материальными потоками в производстве.
  36. Пространственная структура логистической системы и определяющие ее факторы.
  37. Структура цикла выполнения заказа.
  38. Понятие формы организации материальных потоков.
  39. Основные формы организации материальных потоков.
  40. Система управления материальными потоками.
  41. Понятие распределительной логистики.
  42. Задачи, решаемые распределительной логистикой на микро- и макроуровнях.
  43. Понятие и функции канала распределения.
  44. Порядок определения места расположения распределительного центра.
  45. Понятие склада.
  46. Классификация и функции складов в логистике.
  47. Организация работы складов на предприятии.
  48. Выбор формы складирования.
  49. Расчет складских площадей.
  50. Показатели работы складов.
  51. Задачи, решаемые транспортной логистикой.
  52. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств.
  53. Понятия грузопотока и грузооборота.
  54. Порядок расчета транспортных средств.
  55. Маршрутизация перевозок.
  56. Планирование перевозок.
  57. Функции грузовых терминалов.
  58. Экономический смысл и состав транспортных тарифов.
  59. Понятие информационной логистики.
  60. Функции информационного процесса.
  61. Структура информационной системы.
  62. Виды логистических информационных систем.
  63. Понятие логистического сервиса.
  64. Порядок формирования системы логистического сервиса.
  65. Методы оценки уровня логистического обслуживания.
  66. Критерии качества логистического обслуживания.
  67. Состав послепродажных логистических услуг.
  68. Понятие глобальной логистики.
  69. Движущие силы глобализации.
  70. Альтернативы размещения производства и источников снабжения.
  71. Принципы формирования региональных логистических систем.
  72. Виды издержек в системе управления запасами.
  73. Причины создания материальных запасов.
  74. Системы с фиксированным размером и периодичностью заказа.
  75. Стратегии управления запасами.
  76. Состав затрат, связанных с организацией материальных потоков.

77. Способы определения затрат.
78. Критерии оптимальности логистических процессов.
79. Задачи управления логистикой.
80. Функции логистического управления.
81. Виды структур управления логистикой.
82. Функции отдела логистики на промышленном предприятии.
83. Направления совершенствования системы управления материальными потоками.
84. Понятие диагностики.
85. Принципы диагностических исследований.
86. Этапы процесса диагностики.
87. Показатели оценки состояния материальных потоков.
88. Сущность ABC-анализа.
89. Техника ABC-анализа.
90. Распределение XYZ.
91. Техника XYZ-анализа.
92. Классификация методов прогнозирования.
93. Суть прогноза текущего расхода деталей на складе.
94. Расчет страхового запаса.
95. Метод комбинированного прогноза.

### **Критерии оценки знаний докторантов**

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если докторант в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если докторант показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если докторант показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-» (хорошо) выставляется докторанту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по



аудиторным, так и по темам СРД, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется докторанту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРД, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется докторанту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРД, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется докторанту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРД владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется докторанту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРД владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D-» (удовлетворительно) выставляется докторанту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРД владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда докторант практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРД по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль проводится на 7, 14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

### **Политика и процедуры**

При изучении дисциплины прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Пропущенные лекционные занятия (независимо от причины) отрабатывать в виде реферата по пропущенной тематике.
7. Активно участвовать в учебном процессе.
8. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

### Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

Ф.И.О автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
Эльдештейн Ю.М.	Логистика	Красноярск: КГАУ, 2006	10	1
А.Г.Трифонов.	Постановка задачи оптимизации и численные методы ее решения	Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. 264 с.	10	1
Алесинская Т.В.	Основы логистики. Общие вопросы логистического управления	Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. 121 с.	10	1
В. В. Дыбская, Е. И. Зайцев, В. И. Сергеев, А. Н. Стерлигова	Логистика.	2008. 944 с.	10	1
А. М. Гаджинский.	Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика.	2007. 175 с.	5	1
<b>Дополнительная литература</b>				
Д. Бауэрсокс, Д. Клосс.	Логистика. Интегрированная цепь поставок.	2008. 640 с.	5	1
Ю. М. Неруш.	Логистика.	2008. 520 с.	5	1
Л. Федоров, В. Персианов, И. Мухаметдинов.	Транспортная логистика.	КноРус. 2016г. 310 с.	5	1
В. Герами, А. Колик	Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики.	Юрайт 2015 г. 510 с.	5	1

### График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], [8] конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 неделя
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[2], [4], [3], [5], [7], [6], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 неделя
Проверка	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [5], [7], [9],	1 контактный час	Текущий	3, 5, 7,

практических заданий	речических знаний и практических навыков	конспекты лекций	час		10, 12, 14 недели
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии

### Вопросы для самоконтроля

1. История и развитие понятия логистики
2. Содержание понятия логистики.
3. Аспекты логистики.
4. Характеристика функций логистики.
5. Главная цель логистики.
6. Сущность логистики.
7. Определение материального потока.
8. Понятие информационного потока в логистике.
9. Виды логистических операций и функций.
10. Определение логистической цепи.
11. Понятие и виды логистических систем.
12. Принципы логистики и направления их реализации.
13. Составляющие концепции логистики.
14. Основные цели логистики и направления работ по их реализации.
15. Система логистики и состав входящих в нее подсистем.
16. Понятие закупочной логистики.
17. Процесс закупки.
18. Виды потребностей в материалах.
19. Методы определения потребностей.
20. Материальное обеспечение на основе плановых заданий.
21. Определение экономического размера заказа.
22. Расчет оптимального размера производимой партии.
23. Экономичные размеры заказа при допущении дефицита и предоставлении оптовой скидки.
24. Функции производственной логистики.
25. Воронкообразная модель логистической системы.
26. Правила приоритетов в выполнении заказов.
27. Выталкивающая и вытягивающая системы управления.
28. Организация и управление материальными потоками.
29. Системы управления материальными потоками.
30. Понятие производственной логистики.
31. Функции управления материальными потоками в производстве.
32. Особенности построения воронкообразной модели логистической системы.
33. Правила приоритетов в выполнении заказов.
34. Сравнительная характеристика выталкивающей и вытягивающей систем в управлении материальными потоками.
35. Взаимосвязь организации и управления материальными потоками в про-

изводстве.

36. Пространственная структура логистической системы и определяющие ее факторы.
37. Структура цикла выполнения заказа.
38. Понятие формы организации материальных потоков.
39. Основные формы организации материальных потоков.
40. Система управления материальными потоками.
41. Понятие распределительной логистики.
42. Задачи, решаемые распределительной логистикой на микро- и макро-уровнях.
43. Понятие и функции канала распределения.
44. Порядок определения места расположения распределительного центра.
45. Понятие склада.
46. Классификация и функции складов в логистике.
47. Организация работы складов на предприятии.
48. Выбор формы складирования.
49. Расчет складских площадей.
50. Показатели работы складов.
51. Задачи, решаемые транспортной логистикой.
52. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств.
53. Понятия грузопотока и грузооборота.
54. Порядок расчета транспортных средств.
55. Маршрутизация перевозок.
56. Планирование перевозок.
57. Функции грузовых терминалов.
58. Экономический смысл и состав транспортных тарифов.
59. Понятие информационной логистики.
60. Функции информационного процесса.
61. Структура информационной системы.
62. Виды логистических информационных систем.
63. Понятие логистического сервиса.
64. Порядок формирования системы логистического сервиса.
65. Методы оценки уровня логистического обслуживания.
66. Критерии качества логистического обслуживания.
67. Состав послепродажных логистических услуг.
68. Понятие глобальной логистики.
69. Движущие силы глобализации.
70. Альтернативы размещения производства и источников снабжения.