

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

**Председатель Ученого
совета, Ректор КарГТУ**

Газалиев А.М.

2015г.



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

Дисциплина OSOTT 7309 – Оптимизация средств обслуживания
транспортной техники

Модуль IRTT 09 – Исследование работы
транспортной техники

Специальность 6D071300- Транспорт, транспортная техника и
технологии

Транспортно-дорожный факультет

Кафедра Транспортная техника и логистические системы

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для докторанта (syllabus) разработана:

к.т.н., доцентом Кабикеновым С.Ж.

Обсуждена на заседании кафедры Транспортная техника и логистические системы

Протокол № 2 от « 08 » _____ 09 _____ 2015 г.

Зав. кафедрой С.Ж. Кабикенов «08» _____ 09 _____ 2015 г.

Одобрена методическим советом транспортно- дорожного факультета

Протокол №1 от «16» _____ 09 _____ 2015 г.

Председатель  « 16 » _____ 09 _____ 2015 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Кабикенов Сапар Жомартович

Ученая степень, звание, должность к.т.н., доцент, заведующий кафедрой автомобильного транспорта

Кафедра Транспортная техника и логистические системы находится в 1 корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 318, контактный телефон 56-59-32 доб. 2049, 1131.

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					
2	3	12	-	45	-	45	90	45	135	Э

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Оптимизация средств обслуживания транспортной техники» входит в цикл профилирующих дисциплин, компонент по выбору.

Цель дисциплины

Дисциплина «Оптимизация средств обслуживания транспортной техники» ставит целью приобретение практических навыков применения методов оптимизации для расчета и рациональной загрузки средств обслуживания транспортной техники.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины сформировать у обучающихся систему знаний о применяемых в транспортной технике методах оптимизации средств обслуживания (как технических, так и экономических) при рациональных эксплуатационных затратах.

В результате изучения данной дисциплины докторанты должны: иметь представление:

- о методах расчета систем массового обслуживания (СМО) и методах оптимизации;

знать:

- методы расчета систем массового обслуживания и экономических критериев оптимизации ТТ;

уметь:

-принимать решения по технологии и оптимизации средств обслуживания транспортной техники;

- решать различные оптимизационные задачи при эксплуатации транспортной техники.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин докторантуры специальности 6М071300 «Транспорт, транспортная техника и технологии»:

Стоимостные характеристики транспортной техники.

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Оптимизация средств обслуживания транспортной техники», используются при написании докторской диссертации.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРДП	СРД
1. Расчет критериев эффективности функционирования в однопостовых системах с отказами	-	5	-	5	5
2. Расчет критериев эффективности функционирования в однопостовых системах с ожиданием	-	6	-	6	6
3. Расчет критериев эффективности функционирования в многопостовых системах с отказами	-	6	-	6	6
4. Расчет критериев эффективности функционирования в многопостовых системах с ожиданием	-	6	-	6	6
5. Расчет критериев эффективности функционирования в замкнутых системах (однопостовых и многопостовых).	-	10	-	10	10
6. Расчет оптимизации средств обслуживания транспортной техники экономическим методом.	-	12	-	12	12
Итого	-	45	-	45	45

Темы контрольных заданий для СРД

1. Основные понятия и определения теории массового обслуживания
2. Классификации СМО.

3. Основные характеристики СМО.
4. Графы состояний СМО.
5. Параметры эффективности СМО,
6. Одноканальные СМО с отказами.
7. Многоканальные СМО с отказами.
8. Одноканальные СМО с ожиданием.
9. Одноканальные смо без потерь.
10. Многоканальные СМО с ожиданием.
11. Многоканальные СМО без потерь.
12. Замкнутые (Одноканальные и многоканальные) СМО.
13. Экономические характеристики функционирования СМО.
14. обслуживания.
15. Оптимизация показателей использования технологического оборудования средств обслуживания.
16. Моделирование оптимизации средств обслуживания транспортной техники статистическим и экономическим методами.

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%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Выполнение ПР1	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [8]	2 недели	Текущий	2 неделя	3
Выполнение СРД	Теоретическое и практическое закрепление навыков	[1], [2], [3]	В течение семестра	Текущий	1 неделя	3
Выполнение ПР2	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[[1], [2], [3], [8]	2 недели	Текущий	4 неделя	3
Выполнение СРД	Теоретическое и практическое закрепление навыков	[1], [2], [3]	В течение семестра	Текущий	3 неделя	3
Выполнение ПР3	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [8,	2 недели	Текущий	6 неделя	3
Выполнение СРД	Теоретическое и практическое закрепление навыков	[1], [2], [3]	В течение семестра	Текущий	5 неделя	3

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Модуль	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [3], [8]	2 контактных часа	Рубежный	7 неделя	7,5
Выполнение ПР4	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[[1], [2], [3], [8]	2 недели	Текущий	8 неделя	3
Выполнение СРД	Теоретическое и практическое закрепление навыков	[1], [2], [3], [8]	В течение семестра	Текущий	7 неделя	3
Выполнение ПР5	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3]	3 недели	Текущий	11 неделя	6
Выполнение СРД	Теоретическое и практическое закрепление навыков	[1], [2], [3], [8]	В течение семестра	Текущий	10 неделя	3
Выполнение ПР6	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[6], [8]	4 недели	Текущий	15 неделя	6
Выполнение СРД	Теоретическое и практическое закрепление навыков	[1], [2], [3], [8]	В течение семестра	Текущий	14 неделя	3
Модуль	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[6], [8]	2 контактных часа	Рубежный	15 неделя	7,5
Выполнение СРД	Закрепление практических навыков	[1], [2], [3], [6], [8]	В течение семестра	Текущий	15 неделя	3
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Оптимизация средств обслуживания транспортной техники» 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.

Список основной литературы

1. Саати Т. Элементы теории массового обслуживания и ее приложения. М., Советское радио, 1965. -510 с
2. Шор Я.Б. Статистические методы анализа и контроля качества и надежности. М., Советское радио, 2012. -554 с
3. Гнеденко Б.В., Коваленко И.Н. Беседы о теории массового обслуживания. М., Знание, 1973. -63 с.
4. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология М., Наука, 1988.
5. Методы оптимизации в инженерных и экономических задачах: учеб. пособие / И.М. Кодолов, В.Д. Цальп, А.В. Ефремов. - М.: МАДИ, 1979. - 63 с.
6. Лукин В.П., Назриев С.Р. Анализ факторов, влияющих на пропускную способность постов технического обслуживания и текущего ремонта: учеб. пособие/ МАДИ, 1988. - 55 с
7. Шейнин А.М. Эксплуатационная надежность машин.-М.:МАДИ,1979.81с.
8. Завадский Ю.М. Определение оптимальных решений в задачах автомобильного транспорта. –М., МАДИ. 1983.-58 с..

Список дополнительной литературы

1. Симаков Е. Е. Решение транспортных задач с применением программирования в системе MathCAD // Молодой ученый. - 2014. №5. с. 8-13.
2. Орлов А.И. Задачи оптимизации и нечеткие переменные. – М.: Знание, 1980. – 64 с.
3. Орлов А.И. Эконометрика. – М.: Изд-во «Экзамен», 2002. – 576 с.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА (SYLLABUS)

по дисциплине OSOTT 7309- «Оптимизация средств обслуживания
транспортной техники»
Модуль IRTT 09 – Исследование работы
транспортной техники

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56