

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**

**Председатель Ученого совета,  
Ректор КарГТУ**

\_\_\_\_\_ Газалиев А.М.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

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

Дисциплина ТЕТТ 5202 - Техническая эксплуатация транспортной техники

Модуль РТЕ 2- Производственная и техническая эксплуатация

Специальность 6М071300– Транспорт, транспортная техника и  
технологии

Транспортно-дорожный факультет

Кафедра – Транспортной техники и логистические системы

2015

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus)  
разработана: канд.техн.наук, доцентом Кабикеновым С.Ж.

Обсуждена на заседании кафедры «Транспортной техники и логистические  
системы» Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.  
(подпись)

Одобрена методическим бюро Транспортно-дорожного факультета  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.  
(подпись)

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Кабикенов Сапар Жомартович

Ученая степень, звание, должность кандидат\_технических наук, доцент

Кафедра Транспортная техника и логистические системы\_\_находится в 1 корпусе  
КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 318, контактный телефон 565932, доб. 2049.

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Вид занятий				Количество часов СРМ	Общее количество часов	Форма контроля	
		количество контактных часов			количество часов СРМП				
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	4	30	30	-	60	120	60	180	Э

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Техническая эксплуатация транспортной техники» входит в цикл базовых дисциплин и является компонентом по выбору в профессиональной подготовке магистрантов данной специальности.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Основы технической эксплуатации транспортной техники» ставит целью формирование у магистрантов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации транспортной техники.

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: - формирование у магистрантов научного мышления и прогрессивного мировоззрения, умения применять на практике основные положения по технической эксплуатации транспортной техники;

- участие в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по созданию и эффективному использованию транспортно-технологических комплексов и оборудования;

- участие в разработке конструкторской документации для ремонта, модернизации и модификации транспортной техники, транспортно-технологических комплексов и оборудования;

- участие в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества транспортных перевозок и услуг;

- организация эффективной эксплуатации транспортно-технологической техники и комплексов.

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:  
иметь представление:

- о программно-целевых методах системного анализа и прогнозирования в области управления работоспособностью транспортной техники, позволяющей будущим бакалаврам транспорта ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающей им возможность достижений научно-технического прогресса в своей практической деятельности;

- о перспективных направлениях развития транспортного машиностроения, новых материалах и прогрессивных методах обеспечения эксплуатационной надежности транспортной техники;

- об основных научно-технических проблемах и перспективах развития транспортной техники, и их взаимосвязи со смежными областями знаний;

- об основных объектах, явлениях и процессах транспортной техники и технологии, и уметь использовать методы их научного исследования;

знать:

- вопросы организации прогрессивных технологических процессов автотранспортного производства, современного технологического оборудования и выработки приемов и навыков в решении инженерных задач на основе альтернативных подходов с использованием эксперимента и анализа математических методов.

- методы исследований, проектирования и проведения экспериментальных работ;

- основные технико-экономические требования к изучаемым техническим объектам и знать существующие научно-технические средства их реализации;

- основные принципы конструирования и расчета деталей, узлов и агрегатов транспортной техники;

- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;

уметь:

- вскрывать недостатки и противоречия на производстве;

- работать с персоналом инженерно-технической и эксплуатационных служб транспортных комплексов;

- широко использовать компьютерную технику, решать задачи, связанные с управлением и интенсификацией производства;

- рационально использовать трудовые, топливно-энергетические и материальные ресурсы;

- решать экологические и экономические проблемы в области технической эксплуатации транспортной техники;

приобрести практические навыки:

- работы с проектно-конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами и другими информационными материалами (в том числе и на иностранном языке);

- организации: рационального использования автотранспортной техники и повышения их эффективного использования; технического обслуживания и ремонта с использованием современных методов и технических средств,

усвоения и понимания действующей в отрасли нормативно-технологической и проектной документации и законов, роль и значение которых возрастают в условиях рыночных отношений.

### **Пререквизиты**

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

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
<b>Основы технической эксплуатации ТТ бакалавриата</b>	<b>Весь курс. Основы ТЭТТ</b>

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины “Техническая эксплуатация транспортной техники”, используются при освоении следующих дисциплин:

Процессы управления на транспорте.

### **Тематический план дисциплины**

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.			
	лекции	практические	СРСМ	СРМ
1 Введение. Определение предельных и допустимых параметров технического состояния ТТ.	2	6	6	6
2 Особенности эксплуатации автомобильных шин. Взаимодействие шины с дорогой и факторы, определяющие ресурс шин. Особенности ТО и ремонта шин	4	4	10	10
3 Основные положения по управлению производством ТО и ремонта ТТ Методы принятия решений по управлению производством ТО и ремонта ТТ	3	4	6	6
4 Структура и ресурсы инженерно-технической службы ТТ.	4	5	6	6
5 Формы и методы организации управления инженерно-технической службы ТТ	4	-	6	6
6 Управление качеством технического обслуживания и ремонта ТТ.	4	6	8	8
7 Техническая эксплуатация ТТ в различных природных условиях. Средства и способы облегчения пуска двигателей при безгаражном хранении ТТ	4	5	6	6
8 Организация технической эксплуатации ТТ в отрыве от основной производственной базы	2		6	6
9 Особенности технической эксплуатации специализированной ТТ	3	-	6	6
<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

### **Перечень практических (семинарских) занятий**

- 1 Определение периодичности диагностирования агрегата (системы), обеспечивающего безопасность движения.
- 2 Определение оптимальной стратегии обслуживания агрегата (системы).
- 3 Оптимизация системы ТО и ремонта ТТ.
- 4 Управление возрастной структуры автомобильного парка.
- 5 Способы и средства безгаражного хранения ТТ

**Тематический план самостоятельной работы магистранта с преподавателем**

Наименование темы СРМП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
Тема 1. Схема формирования диагностических нормативов	Углубление знаний по данной теме	Беседа	Устные ответы	[1 стр.70-75] [3 стр.40-51]
Тема 2. Влияние шин на эксплуатационные свойства ТТ	Углубление знаний по данной теме	Беседа	Подготовка обзора по теме	[5 стр.182-208] [2 стр.315-334]
Тема 3. Алгоритм процесса принятия решений	Углубление знаний по данной теме	Семинар	Решение задач	[1 стр.232-235] [2 стр.40-47]
Тема 4. База и ресурсы ИТС	Углубление знаний по данной теме	Семинар	Устные ответы	[1 стр.236-242] [2 стр.344-347][4 стр.168176]
Тема 5. Формы и методы организации производства ТО и ремонта ТТ	Углубление знаний по данной теме	Беседа	Устные ответы	[1 стр.263-266] [2 стр.240-247] [4 стр.204-219]
Тема 6. Управление качеством работ	Углубление знаний по данной теме	Семинар	Подготовка обзора по теме	[1 стр.286-295] [2 стр.261-264] [4 стр.266-272]
Тема 7. Воздействие низких температур на показатели надежности ТТ	Углубление знаний по данной теме	Беседа	Подготовка обзора по теме	[1 стр.331-353] [2 стр.289-315]
Тема 8. Организация ТО и ТР в полевых условиях	Углубление знаний по данной теме	Беседа	Устные ответы	[2 стр.366-373]
Тема 9. Цистерны, фургоны, технологический транспорт	Углубление знаний по данной теме	Семинар	Изучение материалов интернета	[1 стр.365-367]

**Темы контрольных заданий для СРМ:**

1. Индивидуальная информация технического состояния ТТ.
2. Конструктивные параметр(ы) технического состояния ТТ.
3. Выходные параметр(ы) технического состояния.

4. Номинальные и предельные значения параметров технического состояния.
5. Упреждающее значение параметра технического состояния.
6. Нормативные значения параметров технического состояния.
7. Ошибки I-го и II-го рода при определении параметров технического состояния.
8. Техническое диагностирование.
9. Методы и средства диагностирования.
10. Процессы в пятне контакта.
11. Критическая скорость качения шины.
12. Удельные давления и касательные напряжения.
13. Факторы, определяющие ресурс шин.
14. ТО автомобильных шин.
15. Текущий ремонт автомобильных шин. Ремонт камер и покрышек.
16. Организация шинного хозяйства.
17. Цели, содержание и методы управления.
18. Дерево целей и дерево систем.
19. Информационное обеспечение управления производством.
20. База и ресурсы ИТС.
21. Схема управления ИТС территориального производственного объединения.
22. Дискретное, случайное и смешанное списание подвижного состава.
23. Структура системы управления.
24. Цели и задачи ИТС.
25. Централизация, специализация и концентрация производства.
26. Метод специализированных бригад.
27. Метод комплексных бригад.
28. Агрегатно-участковый метод.
29. Централизованная система организации и управления производством ТО и Р ТТ.
30. Производственные комплексы и подразделения при централизованном управлении производства.
31. Управление ИТС на региональном уровне.
32. Формирование фонда заработной платы комплексной бригады.
33. Распределение фонда заработной платы комплексной бригады.
34. Оценка качества работ по уровню и характеру отказов на пробеге между ТО.
35. Информационное обеспечение системы управления качеством.
36. Факторы, влияющие на работоспособность ТТ и изменение надежности при работе в различных климатических зонах.
37. Сохранение тепла в двигателе от предыдущей работы.
38. Использование тепла от внешнего источника.
39. Способы и средства безгаражного хранения ТТ.
40. Кратковременная дислокация и работа подвижного состава в отдалении от своих постоянных производственных баз.

41. Техническая эксплуатация ТТ при международных и междугородных перевозках, а также при доставке тяжеловесных и крупногабаритных грузов.

42. Цистерны, фургоны, рефрижераторы.

### Критерии оценки знаний магистрантов

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% в соответствии с таблицей.

Оценка по буквенной системе	Цифровые эквиваленты буквенной оценки	Процентное содержание усвоенных знаний	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	30-49	Неудовлетворительно
Z	0	0-29	

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если магистрант 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 магистрант 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 магистрант 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 магистранту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРМ, но нерегулярно сдавал в семестре



рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

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

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

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

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

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

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

Оценка «Z» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда магистрант не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, пропустил более половины занятий и не представил вовремя семестровые задания.

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

Вид контроля	%ое содержание	Академический период обучения, неделя															Итого, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Посещаемость	0,2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3,0
Конспекты лекций	1,0			*			*				*			*				4,0
Допуск к прак. работам	0,5		*		*		*		*	*	*			*				3,5

Вид контроля	% -ое содержание	Академический период обучения, неделя															Итого, %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Выполн. практ. работы	1,0		*	*	*	*		*		*	*	*	*		*		10,0
Защита практ. работ	2,0		*			*			*		*		*	*	*		14,0
Тестовый опрос	7,5							*							*		15,0
СРМ	1,5			*		*		*		*		*	*	*			10,5
Экзамен																	40
Всего по аттестации								30								30	60
Итого																	100

### Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Основы технической эксплуатации 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 магистранта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

### Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

Ф.И.О автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
<b>Основная литература</b>				
1 Кузнецов Е.С.	Техническая эксплуатация автомобилей	М. Транспорт, 1991	25	2
2 Крамаренко Г.В.	Техническая эксплуатация автомобилей	М. Транспорт, 1983	50	2
3 Кузнецов Е.С.	Управление технической эксплуатацией автомобилей	М. Транспорт, 1990	18	-
4 Мирошников Л.В.	Диагностирование технического состояния на автотранспортных	М. Транспорт, 1977	14	-

Ф.И.О автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
	предприятиях			
5 Кнороз В.И	Работа автомобильной шины	М, Транспорт, 1976	10	-
6 Малов Р.В.	Автомобильный транспорт и защита окружающей среды	М, Транспорт, 1982	15	1
7 Алиев Ж.А, Кабикенов С.Ж., Кириев-ский М.М.	Оптимизация и управление при технической эксплуатации автомобилей	Караганда, КарГТУ, 2000.	50	2
<i>Дополнительная литература</i>				
8 Говорущенко Н.Я.	Техническая эксплуатация автомобилей	Киев.: Высшая школа, 1984.	10	-
9 Клейнер Б.С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	М, Транспорт, 1986	30	1
10 Колесник П.А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	М, Транспорт, 1985	12	1
11 Спичкин Г.В.	Практикум по диагностированию автомобилей	М, Транспорт, 1986	18	1
	Лабораторный практикум по технической эксплуатации автомобилей	М, Транспорт, 1984	5	-
	Руководство по диагностике технического состояния автомобильного транспорта	М, Транспорт, 1976	23	1
12 Прудовский Б.Д., Ухарский В.Б.	Управление технической эксплуатацией автомобилей по нормативным показателям.	М, Транспорт, 1990	15	1
13 Кабикенов С.Ж	Лабораторный практикум по технической эксплуатации автомобилей	Кагаганда, КарГТУ, 2001	15	5
14 Напольский Г.М.	Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания	М. Транспорт, 1985	50	2

## График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
Выполнение практической работы 1	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[2], [13], Конспекты лекций	1 неделя	Текущий	2 неделя
Контрольное задание по СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[3],[4], Конспекты лекций	1 неделя	Текущий	3 неделя
Выполнение практической работы 2	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[2], [10], [11]	3,4 неделя	Текущий	5 неделя
Контрольное задание по СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[2],[3],[4]	3 неделя	Текущий	5 неделя
Выполнение практической работы 3	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[21]	5 неделя	Текущий	5,6 неделя
Контрольное задание по СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[2],[4],[5]	6 неделя	Текущий	7 неделя
Тестовый Опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[8],[10], [11], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 неделя
Выполнение практической работы 4	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[3], [11], [12]	7,8 неделя	Текущий	8 неделя
Контрольное задание по СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3],[5]	8 неделя	Текущий	9 неделя
Выполнение практической работы 4	Изучить и приобрести практические навыки	[1],[10], [11]	9 неделя	Текущий	10 неделя
Выполнение практической работы 5	Изучить и приобрести практические Навыки	[1],[2], [10]	10 неделя	Текущий	11 неделя

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
Контрольное задание по СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[4],[10]	10 неделя	Текущий	11 неделя
Выполнение практической работы 5	Изучить и приобрести практические навыки	[1],[2],[4],[7] [10],[11]	11,12,13 неделя	Текущий	13 неделя
Контрольное задание по СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[2],[3],[4]	12 неделя	Текущий	13 неделя
Тестовый опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[2],[4], [11], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 неделя
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы, конспекты лекций	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии

### Вопросы для самоконтроля

1. Изменение состояния изделия в зависимости от значений параметров состояния.
2. Группы нормативных значений параметров.
3. Определение предельно-допустимого значения диагностического параметра.
4. Классификация, маркировка и конструкции шин.
5. Процессы в пятне контакта.
6. Критическая скорость шины.
7. Аквапланирование.
8. Факторы, определяющие ресурс шин.
9. Особенности ТО и ремонта шин.
10. Организация шинного хозяйства в АТП и при эксплуатации карьерного транспорта.
11. Понятие об управлении.
12. Методы управления.
13. Информационное обеспечение управления производством ТО и ремонта

ТТ.

14. Стандартные и нестандартные решения.
15. группы факторов при принятии решений.
16. Основные задачи ИТС.
17. Структура и ресурсы ИТС.
18. Управление возрастной структурой парка.
19. Принятие решений в условиях недостатка информации и неопределенности.
20. Методы организации производства ТО и ремонта ТТ.
21. Централизованная система организации производства ТО и ремонта ТТ.
22. Управление ИТС на региональном уровне.
23. Формирование и распределение фонда заработной платы комплексной бригады.
24. Оценка качества ТО и ремонта по уровню и характеру отказов на пробеге между ТО.
25. Эксплуатация ТТ в разных климатических условиях.

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

по дисциплине ТЕТТ 5202 Техническая эксплуатация транспортной  
техники

для магистрантов специальности 6М071300 – Транспорт, транспортная  
техника и технологии

Транспортно-дорожный факультет

Кафедра – Транспортная техника и логистические системы

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004 г. Подписано в печать 30.12.2008 г.

Формат 60x90/16

Усл.печ.л. 1,0 п.л. Тираж экз. Заказ Цена договорная

---

Издательство Карагандинского государственного технического университета  
100027, Караганда, б.Мира,56