

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Председатель Ученого совета,
Ректор КарГТУ, академик НАН РК
Газалиев А.М.

« ____ » _____ 20__ г.

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

Дисциплина ОТЕТТ 4327 «Основы технической эксплуатации транспортной
техники»
(код - наименование)

Модуль ОНТС 10 «Обеспечение надежности транспортных средств»
(код - наименование)

Специальность 5В090100 «Организация перевозок, движения и эксплуатация
транспорта»
(шифр - наименование)

Транспортно-дорожный факультет

Кафедра «Транспортная техника и логистические системы»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
канд.техн.наук, доцентом Кабикеновым С.Ж.
ст.преподавателем Киселевой Г.В.
ст.преподавателем Кызылбаевой Э.Ж.

Обсуждена на заседании кафедры Транспортная техника и логистические системы
(наименование кафедры)

Протокол № _____ от «__» _____ 2016 г.

Зав. кафедрой _____ «__» _____ 2016 г.
(подпись)

Одобрена методическим советом транспортно-дорожного факультета
Протокол № ____ от «__» _____ 2016 г.

Председатель _____ «__» _____ 2016 г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Кабикенов Сапар Жомартович кандидат технических наук, доцент

Киселева Галина Владимировна ст.преподаватель

Кызылбаева Эльвира Жанабековна ст.преподаватель

(фамилия, имя, отчество преподавателя, ученая степень, ученое звание, должность)

Кафедра Транспортная техника и логистические системы находится в 1 корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 318, контактный телефон 565932, доб. 2049, электронный адрес galkiseleva@mail.ru

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий				Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля	
			Количество контактных часов			Количество часов СРС				Всего часов
			лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия					
3 оч.с.	3	5	30	15	-	45	90	45	135	Э
7 оч.п.	3	5	30	15	-	45	90	45	135	Э

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Основы технической эксплуатации транспортной техники» входит в цикл профильных дисциплин и является компонентом по выбору в профессиональной подготовке студентов данной специальности.

Цель дисциплины

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

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: - формирование у студентов 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 студенты должны:

иметь представление:

- о задачах обеспечения надежности и безотказности транспортной техники;
- о методах оперативного управления техническим состоянием транспортной техники и обеспечении бесперебойного использования в эксплуатации;
- об оперативном использовании научно-техническую информацию в практической деятельности;

знать:

- технологические процессы технического обслуживания и текущего ремонта транспортной техники;
- четко разбираться в технической документации технологического оборудования и оснастки;
- основные требования к технологическому оборудованию, применяемым методам и поверочным расчетам;

уметь:

- анализировать проблемные ситуации и противоречия производственного характера;
 - свободно владеть компьютерной техникой, интернетом;
 - решать задачи производственного характера;
 - уметь прогнозировать ситуационные задачи;
- приобрести практические навыки:
- организации: работы производственных зон и участков транспортных предприятий;
 - ставить конкретные задачи перед подчиненными;
 - принимать оперативные решения и брать на себя ответственность;
 - свободно читать чертежи, проектно-конструкторскую документацию (в том числе и на иностранном языке).

Пререквизиты

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

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1 Энергетические установки транспортной техники	Весь курс. Основные понятия об энергетических установках
2 Обеспечение безопасности движения на транспорте	Весь курс. Основные принципы обеспечения безопасности движения.
3 Теория движения транспортных средств и транспортная планировка	Особенности устройства и работы транспортных средств

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины “Основы технической эксплуатации транспортной техники”, используются при написании дипломной работы.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.			
	лекции и	практические	СРСП	СРС
1 Введение. Задачи, стоящие перед транспортной техникой	1/1	-	-	-
2 Основы обеспечения работоспособности транспортной техники. Техническое состояние и работоспособность автомобилей	3/3	-	4/4	4/4
3 Факторы, обуславливающие изменение технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации	4/4	-	8/8	6/6
4 Классификация закономерностей, характеризующих техническое состояние автомобилей	4/4	4/4	6/6	8/8
5 Методы определения нормативов технической эксплуатации транспортной техники. Закономерности формирования производительности и пропускной возможности средств обслуживания.	5/5	5/5	6/6	8/8
6 Система технического обслуживания и ремонта транспортной техники. Структуры и ресурсы инженерно-технической службы (ИТС) транспортной техники. Формы и методы организации управления ИТС.	2/2	1/1	4/4	3/3
7 Информационное обеспечение работоспособности и диагностика транспортной техники. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортной техники. Организация ТО и ремонта технологического оборудования.	4/4	3/3	8/8	10/10
8 Персонал ИТС и методы принятия решений при управлении ТО и ремонтом транспортной техники. Управление качеством технического обслуживания и ремонта транспортной техники.	3/3	2/2	4/4	4/4
9 Комплексные показатели оценки эффективности технической эксплуатации транспортной техники. Особенности эксплуатации автомобильных шин	4/4	-	5/5	2/2

ИТОГО:	30/30	15/15	45/45	45/45
--------	-------	-------	-------	-------

Перечень практических (семинарских) занятий

- 1 Исследование закономерности изменения технического состояния агрегата, узла (системы) автомобиля по наработке.
- 2 Исследование закономерностей второго вида. Исследование согласования эмпирического и теоретического распределения случайных величин по критерию Пирсона и Мизеса.
- 3 Определение периодичности профилактики агрегата (системы) автомобиля по допустимому уровню безотказности.
- 4 Определение периодичности ТО по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.
- 5 Определение периодичности профилактики агрегата (системы) автомобиля экономико-вероятностным методом.
- 6 Исследование влияния размера автотранспортного предприятия на загруженность ремонтных зон.
- 7 Применение диагностики на автомобильном транспорте.
- 8 Управление качеством работ на автомобильном транспорте.

Темы контрольных заданий для СРС:

1. Качество, техническое состояние и работоспособность транспортной техники.
2. Классификация отказов.
3. Перспективы развития системы ТО и ремонта транспортной техники.
4. Организация технологического процесса ТО.
5. Организация технологического процесса ТР.
6. Механизация, автоматизация и роботизация как методы интенсификации производственных процессов.
7. Система и организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.
8. Влияние возрастной структуры парка на показатели технической эксплуатации.
9. Интеграция мнений специалистов при принятии решений.
10. Принятие решений в условиях недостатка информации.
11. Формы и методы организации производства ТО и ремонта транспортной техники.
12. Централизованная система организации и управления производством ТО и ремонта транспортной техники.
13. Планирование и учет системы поддержания работоспособности.
14. Оперативно-производственное управление ТО и ремонтом транспортной техники.
15. Связь коэффициента технической готовности с показателями надежности транспортной техники.
16. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

17. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния.
18. Диагностирование агрегатов, узлов и систем автомобиля.
19. Формирование и распределение заработной платы коллективного фонда бригады ремонтных рабочих.
20. Классификация и маркировка автомобильных шин.
21. Взаимодействие шины с дорогой.
22. Расчет нормативов периодичности видов ТО.
23. Расчет нормативов трудоемкости операций ТО.
24. Расчеты величин результирующих коэффициентов корректирования периодичности ТО при различных условиях эксплуатации.
25. Расчеты величин результирующих коэффициентов корректирования трудоемкости ТО для различных условий эксплуатации транспортной техники.
26. Расчеты величин результирующих коэффициентов корректирования трудоемкости ТР для различных условий эксплуатации транспортной техники.
27. Расчет годовой программы работ для различных АТП по маркам и количеству подвижного состава.
28. Расчет численности производственных рабочих.
29. Расчет количества необходимых постов ТО и ТР для различных условий эксплуатации транспортной техники.
30. Расчет поточных линий ТО.
31. Выбор метода технического обслуживания транспортной техники.
32. Расчет комплексных показателей эффективности технической эксплуатации транспортной техники.
33. Расчет площадей хранения (стоянки) транспортной техники.
34. Определение трудоемкости операций технического обслуживания транспортной техники.
35. Подбор оборудования и составление планировки его размещения, в различных цехах, зонах, постах и участках транспортных предприятий.
36. Диагностирование тормозной системы. Составление операционной технологической карты работ.
37. Диагностирование технического состояния двигателя. Составление операционной технологической карты работ.
38. Диагностирование технического состояния рулевого управления. Составление операционной технологической карты работ.
39. Диагностирование системы зажигания и электрооборудования. Составление операционной технологической карты работ.
40. Диагностирование системы питания карбюраторного и дизельного двигателя. Составление операционной технологической карты работ.

Критерии оценки знаний студентов

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.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

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

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Выполнение практической работы 5	Изучить и приобрести практические навыки	[1],[10], [11]	9 неделя	Текущий	10 неделя	4
Выполнение практической работы 6	Изучить и приобрести практические навыки	[1],[2], [10]	10 неделя	Текущий	11 неделя	4
Контрольное задание по СРС	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[4],[10]	10 неделя	Текущий	11 неделя	2
Выполнение практической работы 7	Изучить и приобрести практические навыки	[1],[2],[4],[7] [10],[11]	11,12,13 неделя	Текущий	13 неделя	5
Контрольное задание по СРС	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[3]	11 неделя	Текущий	12 неделя	2
Контрольное задание по СРС	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[2],[3],[4]	12 неделя	Текущий	13 неделя	2
Тестовый опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1],[2],[4], [11], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 неделя	5
Выполнение практической работы 8	Изучить и приобрести практические навыки	[1],[3], [11]	14 неделя	Текущий	14,15 неделя	5
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы, конспекты лекций	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
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 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. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и дополн. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. – М.; Наука, 2004. 535с.
2. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами. Учебное пособие. - М.: МАДИ (ГТУ), 2003. -247с.
3. Дмитренко В.М. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта подвижного состава автотранспортных средств. – Пермь, 2004. – 266с
4. Бернадский В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Учебник для вузов. Изд-е 3 перераб. и доп. -М.: Феникс, 2007. -464 с.
5. Ременцов А.Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Введение в профессию : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин" и "Эксплуатация транспортных средств" / А. Н. Ременцов ; УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2012. - 191 с.
6. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", 3106 "Механизация сельского хозяйства" / В. М. Власов [и др.] ; ред. В. М. Власов ; М-во образования РФ. - 3-е изд., стер. - М. : АCADEMIA, 2006. - 477 с. : ил
7. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", 3106 "Механизация сельского хозяйства" / В. М. Власов [и др.] ; ред. В. М. Власов ; М-во образования РФ. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 477 с.
8. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям 190604 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", 110301 "Механизация сельского хозяйства" / В. М.

Власов [и др.] ; ред. В. М. Власов ; М-во образования РФ. - 4-е изд., стер. - М. : ACADEMIA, 2007. - 477 с. : ил., табл.

Список дополнительной литературы

1. Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / А. И. Яговкин ; Учебно-методическое объединение в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов. - М. : ACADEMIA, 2006. - 397 с. : ил.

2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования по специальности 1705 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / И. С. Туревский ; М-во образования РФ. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 207 с

3. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. В 2-х книгах : Учеб. пособие / И. С. Туревский. - М. : Форум- Инфра-М. - 2005

Кн. 1 : Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / М-во образования РФ. - М., 2005. - 431 с. : ил.

Кн. 2 : Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / М-во образования РФ. - М., 2005. - 255 с. : ил.

4. Автомобильный справочник. BOSCH : пер. с англ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЗАО КЖИ "За рулем", 2004. - 991 с. : ил.

5. Автоперевозчик. Эксплуатационные нормативы : справочник / сост. В. В. Волгин. - М. : АСТ : Астрель, 2004. - 558 с. : табл.

6. Аринин И.Н. Техническая эксплуатация автомобилей : учебное пособие для вузов по спец. "Автомобили и автомобильное хоз-во" / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов ; М-во общ. и проф. образования РФ. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 314 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование)

7. Бакфиш, Клаус Петер. Новая книга о шинах : справочное издание: пер. с нем. / К. П. Бакфиш, Д. С. Хайнц. - М. : АСТ ; М. : Астрель, 2003. - 304 с. : ил.

8. Баубек А. Техническое обслуживание и диагностика автомобилей : учебное пособие для учащихся и студентов профшкол, колледжей, автомобильных и автомобильно-дорожных факультетов вузов, также может быть использовано инженерно-техническими работниками, занимающимся эксплуатацией автомобильного транспорта / А. Баубек ; М-во образования и науки РК. - Астана : Фолиант, 2010. - 243 с. : ил.

9. Беднарский В.В. Экологическая безопасность при эксплуатации и ремонте автомобилей : учеб. пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / В. В. Беднарский ; М-во образования РФ. - Ростов н/Д : ФЕНИКС, 2003. - 379 с. : ил., табл
10. Бовшовский С.З. Автодело. Техническое обслуживание грузовых автомобилей ЗИЛ : научное издание / С. З. Бовшовский. - М. : ИКЦ " Академкнига", 2005. - 159 с. : ил., табл.
11. Бовшовский С.З. Автодело: Электрооборудование грузовых автомобилей ЗИЛ : научное издание / С. З. Бовшовский. - М. : Академкнига, 2004. - 247 с. : ил.
12. Громаковский А.А. Диагностика неисправностей автомобиля в понятных схемах : научное издание / А. Громаковский. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 96 с
13. Кабикенов С.Ж. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы технической эксплуатации транспортной техники" : методические указания для студентов специальностей 5В071300 - "Транспорт, транспортная техника и технологии" и 5В090100 - "Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта" / С. Ж. Кабикенов, М. К. Ибатов, Г. В. Киселева ; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра автомобильного транспорта. - Караганда : КарГТУ, 2010. - 59 с. : ил., табл.

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

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

по дисциплине Основы технической эксплуатации транспортной техники
(наименование дисциплины)

Обеспечение надежности транспортных средств
(наименование модуля)

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