



Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Факультет металлургии, машиностроения и транспорта
Кафедра «Транспортная техника и логистика»

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Syllabus)

«Основы технической эксплуатации транспортной техники»
для студентов специальности 5В071300 – Транспорт, транспортная техника и
технологии



УТВЕРЖДАЮ

Декан ФММиТ

_____ Токтаганов Т. Т.

«_____» _____ 201_ г.

Составитель: _____ ст. преподаватель Балтабекова А.Н.

Кафедра «Транспортная техника и логистика»

Программа обучения по дисциплине (Syllabus)

«Основы технической эксплуатации транспортной техники»

для студентов заочной формы обучения специальности 5В071300 – Транспорт,
транспортная техника и технологии

Программа разработана на основании рабочей учебной программы,
утвержденной «_____» _____ 20__ г.

Рекомендована на заседании кафедры от «_____» _____ 201_ г.

Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ К. К. Абишев «_____» _____ 201_ г.

Одобрена учебно-методическим советом факультета ММиТ

«_____» _____ 201_ г. Протокол № _____

Председатель УМС _____ Ахметов Ж. Е. «_____» _____ 201_ г.

1 Сведения о преподавателях и контактная информация

Балтабекова А.Н. ст. преподаватель

Кафедра «Транспортная техника и логистика» находится в Б 1 корпусе (ул. Ак. Чокина 139), аудитория 220, контактный телефон 67-36-23

2 Данные о дисциплине

Дисциплина «Основы технической эксплуатации транспортной техники» является одной из профилирующих дисциплин для студентов специальности 5В071300 – Транспорт, транспортная техника и технологии. По рабочему плану предусмотрены лекции, практические работы, самостоятельные работы студентов. Расписание всех занятий и экзаменационной сессии устанавливается отделом контроля учебного процесса. Занятия проводятся в соответствии с расписанием.

Разделы и вопросы дисциплины выносятся на самостоятельное изучение студентами, в том числе под руководством и контролем преподавателя

Курс 2 (4 семестр - экзамен)

3 Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Количество контактных часов по видам аудиторных занятий						Количество часов самостоятельной работы студента		Формы контроля
		всего	лекции	практические	лабораторные	студийные	индивидуальные	всего	СРС П	
3,4	3	18	12	6	-	-	-	117	12	экзамен

4 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы технической эксплуатации транспортной техники» является приобретение студентами знаний и навыков по следующим направлениям:

- теоретические основы технической эксплуатации транспортной техники;
- стратегия и методы обеспечения работоспособности транспортной техники;
- нормативы технической эксплуатации транспортной техники;
- закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания;
- системы организации технического обслуживания, рациональную технологию технического обслуживания и комплексных показателей технического обслуживания и текущего ремонта транспортной техники.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов научного, обоснованного подхода к организации и технологии проведения работ по ТО и текущему ремонту транспортной техники;
- овладение студентами методов обеспечения работоспособности транспортной техники;
- ознакомление студентов с научно обоснованными методами разработки нормативов технической эксплуатации транспортной техники;
- создание у студентов понятия о закономерностях формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания;
- формирование у студентов научного мышления по комплексной оценке качества технического обслуживания и текущего ремонта транспортной техники.

5 Пререквизиты

Курс «Основы технической эксплуатации транспортной техники» опирается на следующие дисциплины: «Метрология, стандартизация и управление качеством», «Единая транспортная система»

6 Постреквизиты

Знания полученные в процессе изучения дисциплины «Основы технической эксплуатации транспортной техники» необходимы для изучения следующих дисциплин: «Конструктивная безопасность транспортной техники», «Основы технологии производства и ремонта транспортной техники».

7 Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Лекции	Прак.	СРС
1	Введение	0,5	-	-
2	Основы обеспечения работоспособности транспортной техники	1		5
3	Методы определения нормативов технической эксплуатации транспортной техники	1	4	10
4	Информационное обеспечение работоспособности и диагностика транспортной техники	1	-	10
5	Система технического обслуживания и ремонта транспортной техники	1	1	12
6	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортной техники	1	1	10
7	Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания	1	-	10
8	Организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	1	-	10
9	Структура и ресурсы инженерно-технической службы транспортной техники	1	-	10
10	Персонал инженерно-технической службы и методы принятия решений по управлению ТО и ремонтом транспортной техники	1	-	10
11	Формы и методы организации управления инженерно-технической службой	1	-	10
12	Управление качеством технического обслуживания и ремонта транспортной техники	1	-	10
13	Комплексные показатели оценки эффективности технической эксплуатации транспортной техники	0,5	-	10
Всего		12	6	117

8 Краткое описание дисциплины

В данной дисциплине изучаются теоретические основы технической эксплуатации транспортной техники, стратегия и методы обеспечения работоспособности транспортной техники.

9 Компоненты курса

Содержание лекционных занятий

Тема 1. Введение

Задачи, стоящие перед транспортной техникой. Повышение производительности. Снижение себестоимости работ. Экономия топливно-энергетических ресурсов.

Тема 2. Основы обеспечения работоспособности транспортной техники.

Качество, техническое состояние и работоспособность транспортной техники. Основные причины изменения технического состояния транспортной техники в процессе эксплуатации. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния транспортной техники. Классификация отказов. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния транспортной техники. Закономерности изменения технического состояния по наработке транспортной техники (закономерности первого вида). Закономерности случайных процессов изменения технического состояния транспортной техники (закономерности второго вида). Закономерность процессов восстановления (закономерности третьего вида). Классификация случайных процессов при технической эксплуатации.

Тема 3. Методы определения нормативов технической эксплуатации транспортной техники.

Понятие об основных нормативах технической эксплуатации. Периодичность технического обслуживания. Трудоемкость технического обслуживания и ремонта.

Тема 4. Информационное обеспечение работоспособности и диагностика транспортной техники.

Методы получения информации при управлении работоспособностью транспортной техники. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности транспортной техники. Назначение и принципы изменения диагностики транспортной техники. Диагностические параметры. Диагностические нормативы. Постановка диагноза. Методы, средства и процессы диагностирования транспортной техники.

Тема 5. Система технического обслуживания и ремонта транспортной техники.

Назначение и принципиальные основные системы ТО и ремонта. Методы формирования систем ТО и ремонта, ее характеристика. Положение о ТО и ремонте, ее характеристика.

Тема 6. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортной техники.

Транспортная техника как объект труда при техническом обслуживании и ремонте. Понятие о технологическом процессе. Производственная программа. Общая характеристика работ. Организация технологического процесса ТО. Организация работ постов и исполнителей.

Тема 7. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания.

Средства обслуживания как системы массового обслуживания. Классификация и показатели их эффективности. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств обслуживания и методы интенсификации производства.

Тема 8. Организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

Классификация технологического оборудования.

Тема 9. Структура и ресурсы инженерно-технической службы транспортной техники.

Основные задачи инженерно-технической службы. Структура и ресурсы инженерно-технической службы транспортной техники.

Тема 10. Персонал инженерно-технической службы и методы принятия решений по управлению ТО и ремонтом транспортной техники.

Общая характеристика персонала. Интеграция мнений специалистов при принятии решений. Принятие решений в условиях недостатка информации.

Тема 11. Формы и методы организации управления инженерно-технической службой.

Организационно-производственная структура ИТС. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта транспортной техники. Централизованная система организации и управления производством технического обслуживания и ремонта транспортной техники. Планирование и учет системы поддержания работоспособности.

Тема 12. Управление качеством технического обслуживания и ремонта транспортной техники.

Основные понятия и определения. Управление качеством работ на транспорте.

Тема 13. Комплексные показатели оценки эффективности технической эксплуатации транспортной техники.

Количественная оценка состояния транспортной техники и показателей эффективности технической эксплуатации транспортной техники. Связь коэффициента технической готовности с показателями надежности транспортной техники.

Содержание практических занятий

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях.

Тема 3. Методы определения нормативов технической эксплуатации транспортной техники.

Практическая работа №1. Расчеты нормативов периодичности видов ТО

Практическая работа №2. Расчеты нормативов трудоемкости операций ТО

Практическая работа №3. Определение трудоемкости операций технического обслуживания транспортной техники

Тема 5. Система технического обслуживания и ремонта транспортной техники.

Практическая работа №4. Выбор метода технического обслуживания транспортной техники

Тема 6. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортной техники.

Практическая работа №5. Расчет численности производственных рабочих

Содержание самостоятельной работы студента

Перечень видов СРС

№	Виды СРС	Форма отчетности	Вид контроля	Объемы в часах
1	Подготовка к лекционным занятиям	Рабочая тетрадь	Участие, проверка тетради	30
2	Подготовка к практическим занятиям (изучение материала по теме занятия)	Рабочая тетрадь	Участие, проверка тетради	30
3	Изучение тем не вошедших в лекционный материал, но предусмотренных рабочей программой	Конспект	Проверка конспекта, устный опрос	57
Всего				117

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение студентами

- Тема 1. Введение
Экологические проблемы. Снижение затрат живого труда [1,2].
- Тема 2. Основы обеспечения работоспособности транспортной техники.
Свойства и основные показатели надежности транспортной техники. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью транспортной техники [2,3].
- Тема 3. Методы определения нормативов технической эксплуатации транспортной техники
Определение ресурсов и норм расхода запасных частей [2,3].
- Тема 4. Информационное обеспечение работоспособности и диагностика транспортной техники
Место и роль диагностики в системе ТО и ремонта транспортной техники [2,4].
- Тема 5. Система технического обслуживания и ремонта транспортной техники
Перспективы развития системы ТО и ремонта транспортной техники [3,4].
- Тема 6. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортной техники
Организация технологического процесса ТР. Научная организация труда при ТО и ТР транспортной техники [3,5].
- Тема 7. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания
Механизация, автоматизация и роботизация как методы интенсификации производственных процессов [2,4].
- Тема 8. Организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования
Система и организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования [3,4].
- Тема 9. Структура и ресурсы инженерно-технической службы транспортной техники
Влияние возрастной структуры парка на показатели технической эксплуатации [4,5].
- Тема 10. Персонал инженерно-технической службы и методы принятия решений по управлению ТО и ремонтом транспортной техники
Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений [3,5].
- Тема 11. Формы и методы организации управления инженерно-технической службой
Документооборот. Оперативно-производственное управление техническим обслуживанием и ремонтом транспортной техники. Управление инженерно-технической службой на региональном уровне [3,5].
- Тема 12. Управление качеством технического обслуживания и ремонта транспортной техники
Система оперативного прогнозирования качества технического обслуживания и ремонта транспортной техники [2,5].
- Тема 13. Комплексные показатели оценки эффективности технической эксплуатации транспортной техники
Цели технической эксплуатации как подсистемы транспорта [4,5].

10 Политика курса

Участвовать в учебном процессе означает посещать занятия, быть активным в обсуждениях, содействовать обучению однокурсников.

За посещение и подготовку к лекционным занятиям студенту присваивается 5 балла.

За посещение и подготовку к практическим занятиям присваивается 6 баллов за одно занятие.

Самостоятельная работа студента с преподавателем включает в себя более углубленное изучение и закрепление тем лекционных занятий. Самостоятельная работа включает в себя теоретическое изучение вопросов, касающихся тем лекционных занятий, которые не вошли в теоретический курс или же были рассмотрены кратко, их углубленная проработка по рекомендуемой литературе. Оцениваться самостоятельная работа будет

следующим образом. Теоретическая проработка каждой темы должна заканчиваться составлением конспекта по изученным вопросам, предоставлением конспекта на проверку преподавателю.

Рубежный контроль проводится в виде опроса по пройденным темам, по билетам или тестам и оценивается по 100 бальной системе.

Студент обязан выполнить весь объем заданий согласно программе дисциплины.

Экзамен проводится тестовым вопросам и по билетам, содержащим по три вопроса в каждом. Экзамен оценивается по сто бальной системе.

Если в силу каких-либо уважительных причин вы отсутствовали во время проведения контрольного мероприятия, вам предоставляется возможность пройти его в дополнительно назначенное преподавателем время (РК и ИК сдаются с разрешения декана), в противном случае вы получаете «0» баллов.

11 Список литературы

Основная

1 Акчурин, А. Г. Основы технической эксплуатации транспортной техники: учебное пособие / А. Г. Акчурин, Т. Ж. Копенов, Б. Т. Копенов. – Алматы: КазАТК, 2009. – 112с.

2 Сырлыбаев Р. С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие / Р. С. Сырлыбаев, А. Г. Акчурин.- Алматы: КазАТК, 2009. – 84 с.

3 Тастанбеков Т. Х. Основы технической эксплуатации строительных и дорожных машин: Учебное пособие / ВКТУ. – Усть-Каменогорск, 1999. – 124 с.

4 Техническая эксплуатация автомобилей / сост. А. Н. Гордиенко, К. О.Абдрахманов. – Павлодар : ПГУ им. С. Торайгырова, 2008. – 66 с.

5 А. Н. Гордиенко, К. О.Абдрахманов. Техническая эксплуатация автомобилей : Методические указания к практическим занятиям / сост. А.Н. Гордиенко, К.О. Абдрахманов. – Павлодар, 2006. 51 с.

6 Кузнецов Е. С. Управление техническими системами / Учебное пособие / МАДИ – М, 2003. – 247 с.

Дополнительная

4 Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов (под ред. Е. С. Кузнецова) – М. : Транспорт, 1991. – 413 с.

5 Кузнецов Е. С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. – М.: Транспорт, 1990. – 200 с.

12 Календарный график контрольных мероприятий

по выполнению и сдаче заданий на СРС и работе на занятиях по дисциплине «Основы технической эксплуатации транспортной техники» для студентов заочной формы обучения специальности 5В071300 – Транспорт, транспортная техника и технологии.

Вид СРС	Максимальный балл		Срок выдачи задания	Срок сдачи	Форма контроля
	за 1 занятие	Всего			
Посещение и подготовка к лекциям	5	30	на 1 занятии	по расписанию	участие
Посещение и подготовка к практическим занятиям	6	36	на 1 занятии	по расписанию	участие
Оформление и защита практических работ		34		по расписанию	защита
Всего		100			

Рекомендован на заседании кафедры от «__» _____ 20__ г.

Протокол № __

Заведующий кафедрой _____ К. К. Абишев «__» _____ 20__ г.