

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Институт науки и техники (Англии США – инженерия).	Формирование умения участвовать в беседе профессионального / научного / производственного характера.
2. Специализированная культура (инженерное дело).	Формирование способности понимать правила, традиции и нормы общения в профессиональной научно-технической сфере (Инженерия) в Англии, США и в России; умение использовать эти знания при общении.
3. Авторитетные ученые в области инженерного дела (с учетом изучаемого направления).	Иметь сведения об авторитетных ученых в области науки и техники, об истории и основных направлениях развития науки и техники в иноязычных странах и в России в области инженерного дела.
4. Аргументация.	Формирование умения строить логически свою аргументацию на иностранном языке.
5. Представление научных и технических понятий в профессионально ориентированном дискурсе.	Формирование способности понимать особенности представления научных и технических понятий в иноязычном и русском тексте в области инженерии.
6. Сообщение.	Формирование умения строить на иностранном языке высказывание, сообщение на предложенную тему на общенаучную тематику в области инженерии.
7. Логика научного изложения.	Формирование умения понимать прагматическую установку текста и мотивы, определяющие его содержание и композицию иноязычного научного текста.
8. Реферирование текста.	Формирование умения вычленять ключевые отрезки текста, передавая полученную информацию с заданной степенью свернутости в форме реферата и реферата-обзора.
9. Главная мысль и авторское отношение.	Формирование умения понимать главную мысль текста, прослеживать развертывание темы, раскрывая авторское отношение к теме текста.

**Разработчиком является старший преподаватель
кафедры Иностранных языков инж. академии**



В.А. Чаузова

Заведующий кафедрой
Иностранных языков инж. академии



С.В. Дмитриченкова

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	История и методология науки на транспорте
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Научно-техническое знание в социокультурном измерении.	Традиционная культура и техногенная цивилизация: проблемы развития и взаимодействия. Место и роль науки и техники в культуре техногенной цивилизации. Глобальные кризисы и проблема ценности научно-технического прогресса.
2. Философия техники: проблемы, задачи и роль в культуре.	Философия техники как современная неклассическая философская дисциплина. Объект и предмет философии техники. Основные проблемы и задачи философии техники. Основные разделы философии техники. Специфика философии техники.
3. Научные и технические знания древнего мира и античности.	Технические знания Древнего мира и Античности. Религиозно-мифологическое осмысление практической деятельности в древних культурах (Египет и Месопотамия). Различение «техне» и «эпистеме» в античности.
4. Научные и технические знания в средние века.	Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века. Труд как форма служения Богу. Роль университетов в привнесении практической направленности в сферу интеллектуальной деятельности. Влияние арабских источников и техники средневекового Востока.
5. Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения.	Изменение отношения к изобретательству. Персонафицированный синтез научных и технических знаний: художники и инженеры, ученые-универсалы эпохи Возрождения: Леон Батиста Альберти, Леонардо да Винчи, Альбрехт Дюрер и др.
6. Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в новое время.	Научная революция 17 в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения результатов в технике. Программа воссоединения «наук и искусств» Френсиса Бэкона.

7.Наука как фактор техногенной цивилизации.	Организационное оформление науки. Университеты и академии как сообщества ученых-экспериментаторов: академии в Италии, Лондонское Королевское общество, Парижская Академия наук, Санкт-Петербургская академия наук. Начало сближения науки и различных сфер человеческой практики – ремесел, военного дела, мореходства. Промышленная революция к. 18 – сер.19 вв.
8.Наука и техника как социокультурные феномены.	Многофункциональность науки. Основные представления о научных средствах «производства знаний» - теориях, методах, техническом оснащении научных исследований. Наука и техника от взаимодействия к интеграции. Наука как составная часть современного рынка
9.Наука и техника в культуре будущего.	Опасность отчуждения науки и техники, их целей и результатов от человека. Останется ли наука фабрикой знаний, обслуживающих разные потребности техногенной цивилизации. Наука и техника и глобальные проблемы. «Философия оптимизма» перед новым вызовом истории. Культура на рубеже тысячелетий в поисках новых духовных ориентиров.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения



В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Назначение и задачи дисциплины.	Основные определения теории надежности. Структура надежности. Свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости объектов и комплексные свойства (коэффициенты), применительно к эксплуатации автомобилей..
2. Параметры и показатели свойств надежности.	Отказ как событие, заключающееся в нарушении работоспособности узлов и агрегатов автомобилей. Виды отказов. Понятие о наработке (часы, километры и норма-километры). Параметры свойств надежности автомобилей. Информационная база надежности на автомобильном транспорте.
3. Последовательность и методы расчета невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий	Формулы расчета параметров надежности. Статистические формулы расчета. Графическое представление данных.
4. Методы оценки надежности в эксплуатации	Последовательные наблюдения и разовые обследования. Планы наблюдений. Методы определения оптимального объема и времени наблюдений.
5. Основные закономерности распределения случайных величин	Область применения, основные свойства, параметры для моделей нормального, экспоненциального и распределения Вейбулла. Избирательный перенос в узлах трения машин. Повышение износостойкости деталей машин использованием эффекта избирательного переноса.
6. Методы определения статистических оценок параметров моделей отказов	Проверка согласия между эмпирическими и теоретическими моделями отказов. Доверительные границы полученных показателей надежности.

7.Карта надежности автомобиля и его основных систем.	Характеристика надежности основных узлов, агрегатов, систем и всего автомобиля в целом, гаражного оборудования, персонала и процессов. Весомость надежности агрегатов и систем обеспечения работоспособности подвижного состава.
8.Закономерности изменения качества по мере работы объекта	Факторы, обуславливающие изменения технического состояния изделия и его составных частей в процессе эксплуатации и хранения. Влияние на надежность объекта качества конструкции изделия, технологии изготовления, условий эксплуатации, качества используемых эксплуатационных материалов, проведения ТО и ремонтов и другие.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Научные основы автотехнической экспертизы
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Назначение и задачи дисциплины.	Роль автотехнической экспертизы в структуре эксплуатации автомобилей. Применений полученных знаний в профессиональной сфере. Основные определения автотехнической экспертизы. Структура автотехнической экспертизы. Свойства долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости объектов и комплексные свойства (коэффициенты).
2. Основы физики и теории надежности машин, используемые при экспертных исследованиях	Основные понятия и законы кинематики. Основные понятия и законы динамики. Основные понятия и законы упругости. Понятие надёжности машин. Единицы физических величин. Основные единицы, используемые при экспертных исследованиях.
3. Проведение экспертиз в технической эксплуатации автомобилей:	Основы проведения технической экспертизы автотранспортных средств. Основы проведения автотехнической экспертизы. Трассологическая экспертиза
4. Методики исследований.	Методика исследований, проводимых при технической экспертизе автотранспортных средств. Методика исследований, проводимых при автотехнической экспертизе. Трассологическая экспертиза
5. Закономерности изменения качества по мере работы объекта	Факторы, обуславливающие изменения технического состояния изделия и его составных частей в процессе эксплуатации и хранения. Влияние на надёжность объекта качества конструкции изделия, технологии изготовления, условий эксплуатации, качества используемых эксплуатационных материалов, проведения ТО и ремонтов и другие.

Разработчиком является профессор
департамента машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Директор департамента
машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Основы научных исследований
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Назначение и задачи дисциплины.	Основные определения и понятия. Определение объекта и предмета исследования.
2. Программа исследования.	Разработка программы исследования. Выбор методов /методики проведения исследования.
3. Основные составляющие научных исследований.	Определение содержания диссертации. Работа над рукописью. Выбор направления работы
4. Экспериментальные исследования.	Планирование эксперимента. Получение и проверка значимости математической модели
5. Обработка результатов исследований.	Информационное и программное обеспечение научных исследований. Обработка результатов эксперимента.
6. Обобщение научного исследования, расставление акцентов и проверка актуальности практического применения.	Формулирование выводов по результатам исследования. Обсуждение и оценка полученных результатов.

Разработчиком является доцент

департамента машиностроения и приборостроения

А.А. Ходяков

Директор департамента

машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Теория надежности
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Назначение и задачи дисциплины.	Основные определения теории надежности. Структура надежности. Свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости объектов и комплексные свойства (коэффициенты).
2. Аналитическое исследование надежности систем.	Формулы расчета параметров надежности. Последовательность и методы расчета невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий. Информационная база надежности на автомобильном транспорте.
3. Аналитический расчёт динамики изменения надёжности узлов и агрегатов.	Основные закономерности распределения случайных величин. Область применения, основные свойства, параметры для моделей нормального, экспоненциального и распределения Вейбулла. Характеристика надежности основных узлов, агрегатов, систем и всего автомобиля в целом, гаражного оборудования, персонала и процессов.
4. Влияние надёжности деталей сложных систем на эксплуатационные характеристики продукта.	Закономерности изменения качества по мере работы объекта. Факторы, обуславливающие изменения технического состояния изделия и его составных частей в процессе эксплуатации и хранения.

Разработчиком является доцент

департамента машиностроения и приборостроения

А.А. Ходяков

Директор департамента

машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Моделирование технологических процессов
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Назначение и задачи дисциплины.	Роль моделирования в науке и технике. Существо метода моделирования. Основные понятия математического моделирования. Этапы моделирования. Задачи моделирования. Методы моделирования.
2. Линейные математические модели.	Формы линейных динамических математических моделей. Линейные динамические математические модели системы автоматического регулирования частоты вращения двигателя внутреннего сгорания. Модель подвески транспортных машин. Математическая модель движения транспортной машины в заданных дорожных условиях. Инструментальные средства для исследования динамических математических моделей. Реализация математических моделей на ЭЦВМ и в среде визуального графического программирования Simulink (Matlab).
3. Нелинейные математические модели.	Модели типовых нелинейных статических зависимостей в динамических математических моделях в форме характеристик тип: зоны нечувствительности; неоднозначной – типа люфта, гистерезиса; насыщения – ограничение, упор и др. Реализация моделей типовых нелинейных характеристик на ЭЦВМ и в среде визуального графического программирования Simulink (Matlab). Формирование посредством использования типовых нелинейных статических зависимостей нелинейных динамических математических моделей процессов транспортных машин.
4. Формы линейных математических моделей и их применение.	Операторная форма линейных динамических математических моделей. Порядок формирования структурных схем линейных динамических

	<p>математических моделей процессов в САРЧВ ДВС и подвеске транспортных машин. Реализация структурных схем линейных и нелинейных динамических математических моделей с типовыми нелинейными характеристиками на ЭЦВМ, АВМ и в среде визуального графического программирования Simulink (Matlab). Структурные схемы моделей систем технической диагностики.</p>
<p>5.Формы нелинейных математических моделей и их применение.</p>	<p>Выбор метода интегрирования динамической математической модели, соответствующей ему прикладной программы, параметров интегрирования и заданной точности. Исследование модели: качественная и количественная оценка переходных процессов по форме кривых и значениям показателей, полученным по результатам интегрирования.</p>
<p>6.Идентификация.</p>	<p>Методы идентификации параметров модели. Формирование исходных данных для идентификации по данным наблюдений или эксперимента процесса разгона транспортной машины. Требования по представлению исходных данных. Особенности параметрического и непараметрического методов идентификации. Компьютерные программы пакета IDENT (Matlab) для решения задач идентификации. Преобразование динамической математической модели в другие формы.</p>
<p>7.Формы математических моделей физических полей.</p>	<p>Формы математических моделей физических полей. Формирование математических моделей для исследования распределения температур, напряжений и деформаций деталей в системах и агрегатах транспортных машин. Инструментальные средства для исследования математических моделей физических полей.</p>

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Управление персоналом и производством ТО и ремонта
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение.	Понятие о бизнесе, о предпринимательской деятельности. Характеристика свойств личности предпринимателей в автотранспортной отрасли.
2. Место малого и среднего бизнеса в экономике страны.	Посредническая предпринимательская деятельность в области оказания транспортных услуг.
3. Организационно-правовые формы предприятий в автотранспортной отрасли.	Коммерческие и некоммерческие предприятия. Общество с ограниченной ответственностью (ООО) АТП. Акционерное общество (АО) АТП.
4. Рынок автосервисных услуг и его значение.	Формирование рынка транспортных и автосервисных услуг. Классификация предприятий автомобильного транспорта.
5. Конкуренция и конкурентоспособность на автомобильном транспорте.	Конкуренция и конкурентоспособность на автомобильном транспорте. Диверсификация автосервисных услуг. Фирменное обслуживание автомобилей.
6. Организация маркетинговой деятельности на автомобильном транспорте.	Маркетинговые исследования на рынке транспортных услуг. Ценообразование и реклама в автотранспортной области и ее влияние на успешность функционирования автотранспортного предприятия.
7. Нормативно-правовое обеспечение перевозок грузов и пассажиров.	Нормативное регулирование предпринимательской деятельности на автомобильном транспорте. Методы регулирования автотранспортной деятельности.
8. Лизинговые операции и их применение на автомобильном транспорте.	Сущность лизинга и эффективность его применения на автомобильном транспорте. Международный лизинг машин и оборудования.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Технологическое проектирование производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Основные положения дисциплины.	Производственно-технологическая база предприятий автосервиса, классификация и базовая структура.
2. Малые автосервисные предприятия.	Производственно-технологическая база малых СТО. Выбор исходных данных и расчёт рабочей нагрузки.
3. Средние автосервисные предприятия.	Производственно-технологическая база средних СТО и СДО. Выбор исходных данных и расчёт рабочей нагрузки.
4. Крупные автосервисные предприятия.	Производственно-технологическая база крупных СТО и автокомбинатов. Выбор исходных данных и расчёт рабочей нагрузки.
5. Организация рабочих постов.	Расчёт и планировка рабочих постов производственно-технологической базы предприятий автосервиса. Расчёт персонала.
6. Обоснование и проектирование производственно-технологической базы малых СТО.	Разработка требований к ПТБ малых СТО и выбор рациональной планировки. Расчёт площадей зон и участков.
7. Обоснование и проектирование производственно-технологической базы средних СТО	Разработка требований к ПТБ средних СТО и выбор рациональной планировки. Расчёт площадей зон и участков.
8. Обоснование и проектирование производственно-технологической базы крупных СТО.	Разработка требований к ПТБ крупных СТО и выбор рациональной планировки. Расчёт площадей зон и участков.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Научные основы технологии и нормативы ТО, ТР и диагностики
Объём дисциплины	5 ЗЕ (180 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Основные определения дисциплины.	Научный подход к системе технического обслуживания (ТО) и ремонта. Методы расчета надежности, долговечности.
2. Планирование трудоёмкости работ аналитическими методами.	Аппроксимация зависимостей технического состояния механизмов автомобилей современными методами и средствами.
3. Влияние различных параметров сложной системы на работу узлов.	Структурные и диагностические параметры, их расчет. Физическая сущность изнашивания деталей автомобиля.
4. Оценка технического состояния агрегатов.	Оценка технического состояния агрегата по химическому составу масла, технических жидкостей. Анализ работы саморазгружающихся сопряжений.
5. Анализ динамически нагруженных сопряжений.	Влияние различных факторов на работу КПП, закономерности изнашивания кинематических пар шестерней КПП. Работа рулевого механизма, влияние различных факторов на износ сопряжений.
6. Системы ТО и ТР за рубежом.	Научные основы систем ТО и ремонта в России и за рубежом.
7. Повышение производительности труда.	Методы повышения производительности труда на предприятиях автосервиса.
8. Оценка эффективности стандартов обслуживания автосервиса.	Оценка эффективности стандартов обслуживания автосервиса. Разработка стандартов обслуживания предприятий автосервиса.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия


АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Методы испытаний автотранспортных средств
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Определение объекта и предмета	Определение объекта и предмета исследования. Задачи испытания автомобилей.
2. Разработка карты испытания автомобиля и выбор метода испытания	Предварительная оценка точности измерений при проведении экспериментального исследования автомобиля и его агрегатов. Выбор измерительного оборудования и условий испытаний.
3. Характеристики и виды измерительного оборудования	Рассмотрение возможностей измерения и точности при применении измерительных приборов в рамках экспериментальных исследований узлов и агрегатов автомобилей.
4. Характеристики и виды измерительных датчиков применяемых при испытании узлов и агрегатов автомобиля	Рассмотрение возможностей измерения и точности при применении измерительных датчиков в рамках испытания автомобилей различных классов, а также их узлов и агрегатов.
5. Тензометрические датчики при испытаниях узлов и агрегатов автомобилей	Возможность применения и точность работы тензометрического датчика в различных условиях при испытаниях узлов и агрегатов автомобилей
6. Индукционные датчики при испытаниях узлов и агрегатов автомобилей	Возможность применения и точность работы индукционного датчика в различных условиях при испытаниях узлов и агрегатов автомобилей
7. Оптические датчики при испытаниях узлов и агрегатов автомобилей	Возможность применения и точность работы оптического датчика в различных условиях при испытаниях узлов и агрегатов автомобилей

Разработчиком является профессор
департамента машиностроения и приборостроения


И.К. Данилов

Директор департамента
машиностроения и приборостроения


И.К. Данилов

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Научные основы эксперимента
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Эксперимент, как метод исследования	Эксперимент, как метод исследования. Задачи экспериментального исследования.
2. Природа погрешностей и факторов неопределенности	Природа погрешностей и факторов неопределенности. Обработка результатов испытаний, оценка точности и ошибок.
3. Применение методов математической статистики при анализе результатов измерений характеристик и показателей надежности автомобильной техники	Применение методов математической статистики при анализе результатов измерений характеристик и показателей надежности автомобильной техники.
4. Теоретические законы распределения случайных величин.	Теоретические законы распределения случайных величин.
5. Анализ статистический структурно-функциональных связей в автомобиле	Анализ статистический структурно-функциональных связей в автомобиле
6. Численные методы статистического анализа.	Численные методы статистического анализа. Численное дифференцирование и интегрирование результатов экспериментов.
7. Методы аппроксимации результатов измерений и экспериментальных данных.	Методы аппроксимации результатов измерений и экспериментальных данных
8. Методы теории вероятности и математической статистики.	Методы теории вероятности и математической статистики. Исследование закономерностей процессов, происходящих в агрегатах и узлах автомобилей. Имитационное моделирование.

Разработчиком является профессор
департамента машиностроения и приборостроения


И.К. Данилов

Директор департамента
машиностроения и приборостроения


И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Автотехническая экспертиза
Объём дисциплины	9 ЗЕ (324 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Основные определения дисциплины.	Автотехническая экспертиза, основные понятия, термины. Применение автотехнической экспертизы в сфере автосервиса РФ.
2. Основные показатели, используемые при экспертных исследованиях ДТП в РФ и методы их определения.	Остановочный путь. Определение скорости движения автомобиля по следам торможения. Определения механизма контакта по радиальным следам колес на боковых поверхностях ТС.
3. Методы расчёта маневрирования ТС.	Кинематика поворота ТС. Определение максимально-возможного радиуса поворота ТС. Маневрирование на перегоне. объезд препятствий.
4. Реконструкция столкновения транспортных средств.	Реконструкция ДТП по деформации кузова ТС.
5. Методика технической реконструкции столкновения ТС.	Методика оценки объёма деформации кузовов легковых ТС.

Разработчиком является профессор
департамента машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Директор департамента
машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

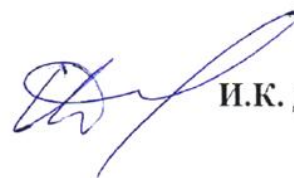
АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Трассологическая экспертиза
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Основные определения дисциплины.	Трассологическая экспертиза, основные понятия, термины. Применение Трассологической экспертизы в сфере автосервиса и автотранспорта РФ.
2. Классификация видов повреждений, основные признаки.	Видимые повреждения ТС. Скрытые повреждения ТС.
3. Классификация видов повреждений, основные признаки.	Объёмные. Поверхностные. Тепловые. Коррозионные. Наложённые. Комбинированные. Химические.
4. Изоморфизм.	Классификация изоморфизма.
5. Установление следового и пространственного изоморфизма при реконструкции механизма ДТП.	Алгоритм определения пространственного изоморфизма при реконструкции механизма ДТП.

Разработчиком является профессор
департамента машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Директор департамента
машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Стандарты обслуживания в автосервисе
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Основные определения дисциплины.	Предприятия автосервиса, классификация и основные виды деятельности. Стандартизация услуг автосервиса.
2. Стандарты обслуживания, применяемые к малым автосервисным предприятиям	Стандартизация и сертификация услуг пунктов ТО и малых СТО. Применений сертифицированного оборудования при проведении ТО и ТР на малых предприятиях автосервиса.
3. Стандарты обслуживания, применяемые к средним автосервисным предприятиям	Стандартизация и сертификация услуг СДО и средних СТО. Применений сертифицированного оборудования при проведении ТО и ТР на дорожных и средних СТО.
4. Стандарты обслуживания, применяемые к крупным автосервисным предприятиям	Стандартизация и сертификация услуг СТО и автокомбинатов. Применений сертифицированного оборудования при проведении ТО и ТР на крупных комплексах по оказанию автосервисных услуг.
5. Стандарты обслуживания, применимые к, смежным предприятиям автосервиса	Стандартизация и сертификация услуг, представляемых на смежных автосервисных предприятиях, технологическая оснастка и перечень услуг.
6. Стандартизация и сертификация работ при гарантийном обслуживании автомобилей	Стандартизация перечня оказываемых услуг в соответствие с подвижным составом партнерского автодилерского предприятия. Сертификация услуг и повышение квалификации персонала.
7. Стандартизация и сертификация работ при постгарантийном обслуживании	Стандартизация перечня оказываемых услуг в соответствие с проходимость транспортных потоков по федеральным и загородным дорогам. Выбор перечня сертификации оказываемых услуг.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Научные основы технической эксплуатации автомобилей
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Основные показатели надежности автомобиля.	Введение. Общее состояние системы обеспечения работоспособности технических систем. Основное содержание дисциплины. Порядок изучения дисциплины. Основные показатели надежности автомобиля. Надежность. Качество. Безотказность. Нарботка на отказ. Параметр потока отказов. Долговечность. Средний ресурс. Гамма-процентный ресурс. Средний срок службы. Ремонтпригодность. Сохраняемость. Работоспособное состояние (работоспособность). Неисправное состояние (неисправность). Внезапный отказ. Постепенный отказ. Техническое состояние. Предельное состояние.
2. Основные этапы жизненного цикла автомобиля.	Основные этапы жизненного цикла автомобиля. Эксплуатационно-ремонтный цикл. Планово-предупредительная система обеспечения работоспособности автомобилей в процессе эксплуатации.
3. Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации. Изнашивание деталей.	Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации. Изнашивание деталей. Модель изнашивания в виде полинома третьей степени. Степенная зависимость изнашивания. Экспоненциальные зависимости износа от наработки. Динамически нагруженные сопряжения. Диагностические показатели изнашивания. Саморазгружающиеся сопряжения. Изменение геометрической формы деталей. Основные геометрические отклонения, возникающие в процессе эксплуатации. Проворачивание вкладышей как результат закономерного процесса деформации вкладышей по образующей в виде прогиба. Расчет прогиба вкладышей. Овальность гильз цилиндров.

	Кинетика предотказного состояния. Отказ. Постепенные и внезапные отказы. Кинетика проворачивания вкладышей коленчатого вала.
4.Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации. Коррозионные разрушения. Усталостные разрушения.	Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации. Коррозионные разрушения. Кривая многоциклового усталости. Математическое описание процесса усталостного разрушения. Показатели усталостного разрушения деталей. Усталостные разрушения коленчатых валов.
5.Взаимное влияние технического состояния элементов автомобиля на уровне сопряжения и посредством кинематических связей	Влияние овальности шеек на интенсивность изнашивания вкладышей. Зависимость износа и площади усталостного выкрашивания антифрикционного слоя вкладышей от исходной овальности шеек коленчатого вала. Влияние овальности гильз цилиндров на скорость изнашивания гильз и поршневых колец. Повышение нагрузок в сопряжениях трансмиссии по мере их изнашивания. Изменение мощности механических потерь в трансмиссии автомобиля. Зависимость ресурса элементов трансмиссии от наработки автомобиля с начала эксплуатации.
6.Взаимное влияние технического состояния элементов автомобиля посредством функциональных связей.	Функциональные связи гидромеханической передачи. Зависимости показателей режимов работы элементов автомобилей от износа поршневых колец двигателя. Ресурс тормозных накладок.
7.Изменение показателей надежности и эффективности использования автомобилей.	Логистические кривые изменения показателей эффективности использования автомобиля в процессе эксплуатации за весь срок службы. Зависимости показателей надежности и эффективности автомобилей в относительных единицах от наработки.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Специальные главы теории материально-технического обеспечения
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение в специальность. Основные положения	Задачи дисциплины. Роль отдела запасных частей и применение ресурсосберегающих технологий.
2. Зарубежный опыт	Система TLC, ее характеристика и принципы. Элементы системы TLC.
3. Направления сокращения расходов в сервисе	Направления сокращения расходов в сервисе
4. Нормирование затрат на запасные части	Расчёт затрат на обеспечение автосервиса запасными частями при проведении плановых ТО и ТР
5. Расчёт потребности в эксплуатационных материалах	Расчёт затрат на обеспечение автосервиса маслами и пластичными смазками при проведении плановых ТО и ТР
6. Планирование потребности в шинах.	Расчёт затрат на обеспечение автосервиса резинотехническими изделиями при проведении плановых ТО и ТР
7. Капиталовложения в автосервис. Ресурсосбережение и трудовые ресурсы	Применение информационных технологий в отделе запасных частей для сокращения расходов автосервиса.
8. Факторы, определяющие ресурсосбережение автотранспортных фирм.	Расчёт внедрения ресурсосберегающих технологий в отделе запасных частей автосервиса

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Маркетинг в автосервисе
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение и общие положения	Маркетинг в системе управления результативности бизнеса в компании
2. Маркетинговые решения в автосервисе	Построение маркетинговых решений и актуальность их экономической эффективности
3. Экономическая оценка применения маркетинговых решений в автосервисе	Экономическая оценка маркетинговых решений, реализуемых в автосервисе
4. Разработка маркетинговой политики предприятия автосервиса	Ценовая стратегия фирмы и ее типы, выработка основных направлений ценовой политики, определение уровня цен, прибыли и рентабельности. Стратегии «снятия сливок» и «прорыва», стратегии дифференцированных, единых, неизменных и гибких цен. Стратегия ценового лидера.
5. Определение маркетинговых преимуществ своей фирмы	Методика составления сравнительной таблицы производственно-сбытовых достоинств и недостатков фирмы по отношению к основным конкурентам.
6. Анализ динамики цен и перспектив развития рынка.	Изучение и анализ факторов внешней макро- и микросреды. Миссия фирмы. Анализ спроса и его эластичности. Анализ предложения и рыночной доли. Понятие емкости рынка.
7. Степень лояльности клиентов как оценка экономического обоснования маркетинговых процессов	Степень лояльности клиентов как оценка экономического обоснования маркетинговых процессов

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Научные основы фирменного и дилерского обслуживания автотранспорта	
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)	
Краткое содержание дисциплины		
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:	
1. Введение. Основные показатели работоспособности автомобиля.	Основные	Введение. Общее состояние системы обеспечения работоспособности технических систем. Основное содержание дисциплины. Порядок изучения дисциплины. Основные показатели надежности автомобиля. Ремонтпригодность. Работоспособное состояние (работоспособность). Неисправное состояние (неисправность). Внезапный отказ. Постепенный отказ. Техническое состояние. Предельное состояние.
2. Основные этапы жизненного цикла автомобиля.	этапы цикла	Основные этапы жизненного цикла автомобиля. Эксплуатационно-ремонтный цикл. Планово-предупредительная система обеспечения работоспособности автомобилей в процессе эксплуатации.
3. Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации.	технического состояния элементов	Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации. Изнашивание деталей. Экспоненциальные зависимости износа от наработки. Основные геометрические отклонения, возникающие в процессе эксплуатации. Проворачивание вкладышей как результат закономерного процесса деформации вкладышей по образующей в виде прогиба.
4. Коррозионные разрушения.		Изменение технического состояния элементов автомобиля в процессе эксплуатации. Коррозионные разрушения.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Сертификация услуг в автосервисе
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Предмет и задачи дисциплины.	Основные понятия, термины и определения. Составляющие категории «качество». Свойства и показатели качества продукции. Виды деятельности в области качества. Принципы и содержание философии TQM. Связь TQM со стандартами серии ИСО 9000 и ИСО 14000. Интеграция задач TQM с задачами бизнеса и интересами общества (экология, безопасность). Лидерство в обеспечении качества.
2. Международные стандарты	Международные стандарты серии ИСО 9000 по управлению качеством и обеспечению качества. Особенности семейства стандартов ИСО 9000 версии 2000 года. Основные принципы менеджмента качества в стандартах ИСО 9000 – 2000 г.
3. Организация службы качества.	Организация службы качества. Приверженность качеству. Задачи и место отдела управления качеством. Механизм координации: цели, структура, процедуры, комитеты, советы. Системный подход к менеджменту качества. Определения системы. Обеспечение заданных целей. Измерения и определение тенденций улучшения.
4. Подход к менеджменту качества как к процессу.	Определения процесса для достижения желаемого результата. Идентификация и измерения входов. Управление процессами. Проекты и программы повышения качества. Качество в маркетинге. Анализ рынков: сегментация продукции и рынка, методы анализа рынков, основные аспекты обследования рынков.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Современные компьютерные технологии в автосервисе
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение в курс компьютерных технологий.	Развитие компьютерных систем. Информационные технологии в автосервисе.
2. Компьютерные технологии на этапах сбора и предварительной обработки информации.	Применение информационных систем в диагностировании, ТО и ТР автомобилей. Развитие информационных систем в материально-техническом обеспечении.
3. Компьютерные технологии в теоретических исследованиях	Применение компьютерных систем в исследованиях надёжности узлов и агрегатов автомобилей.
4. Компьютерные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	Применения математических методов исследования качества оказываемых услуг. Компьютерные технологии как инструмент планирования надёжности узлов и агрегатов автомобиля.
5. Компьютерные технологии в оформлении результатов научных исследований	Применений информационных и интеллектуальных систем при завершающих стадиях реализации услуг автосервиса. Компьютерные технологии как инструмент снижения затрат в автосервисных предприятиях.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Нормативно-правовое регулирование в автосервисе
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение в курс. Основные понятия	Сущность, цели, задачи и правовое регулирование защиты прав потребителей в сфере автосервиса Российской Федерации. Государственная защита прав потребителей в Российской Федерации. Общественная защита прав потребителей в Российской Федерации.
2. Работа организаций в сфере правового обеспечения работы автосервисных предприятий.	Полномочия, права и обязанности организаций, осуществляющих государственный контроль и надзор в области защиты прав потребителей применительно к предприятиям автосервиса. Особенности рассмотрения потребительских споров в автосервисе.
3. Права и обязанности основных участников сделки в автосервисе	Права и обязанности потребителя и поставщика услуг в сфере автосервиса. Ответственность производителя автомобилей. Права и обязанности третьих лиц.
4. Законодательные нормы в сфере деятельности автосервисных предприятий	Гражданско-правовая ответственность продавца, изготовителя (исполнителя) в сфере автосервисных услуг. Административная ответственность продавца, исполнителя (изготовителя) в сфере автосервисных услуг.

Разработчиком является доцент
департамента машиностроения и приборостроения

В.Н. Коноплев

Директор департамента
машиностроения и приборостроения

И.К. Данилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
специализация "Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств"

Наименование дисциплины	Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Космическая деятельность Российской Федерации	Основные сведения о космической деятельности. основополагающие понятия в области использования РКД. Виды космической деятельности. Основные направления космической деятельности. Космические продукты и услуги. Национальная инфраструктура использования РКД.
Дистанционное зондирование Земли	Понятие дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ). Использование данных ДЗЗ в решении прикладных задач (обзор).Аэрокосмический мониторинг земной поверхности.
Использование результатов космической деятельности в интересах различных отраслей промышленности	Управление землепользованием. Земельный кадастр. Управление водным хозяйством. Управление энергетическими комплексами. Управление нефтегазовым хозяйством и горнодобывающим комплексом. Управление транспортной инфраструктурой. Управление лесным и сельским хозяйством. Управление рациональным природопользованием. Управление развитием рекреационных, спортивных зон и объектов. Управление муниципальным хозяйством. Выявление и прогнозирование промышленного воздействия на окружающую среду.
Использование геоинформационных систем в интересах различных отраслей промышленности.	«Понятие геоинформационная система» (ГИС). Комплексное использование данных дистанционного зондирования и геоинформационных технологий в отраслевом управлении.
Геопортальные решения на основе использования РКД в отраслевом управлении	Значение пространственных данных в отраслевом управлении. Региональные геопорталы в отраслевом управлении. Примеры региональных геопорталов.

Директор департамента
машиностроения и приборостроения



И.К. Данилов