

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

*Инженерная академия*

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:** Автотехническая экспертиза

**Рекомендуется для направления подготовки:**

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

**Направленность программы (профиль):**

Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств

## 1. Цели и задачи дисциплины:

### 1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у магистрантов системы научных и практических знаний, умений и навыков в области проведения автотехнической экспертизы. А также формирование профессионально-нравственных качеств, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- получение сведений о месте автотехнической экспертизы в общем перечне экспертиз, о требованиях к эксперту, проводящему данные экспертизы, о нормативном регулировании проведения данных экспертиз;
- получение представлений о системах технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- изучение особенностей экспертизы качества ремонта автотранспортных средств;
- получение сведений об экспертизе технического состояния автотранспортных средств с использованием электронных систем диагностирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Автотехническая экспертиза» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
1.	Научные основы автотехнической экспертизы	Эксплуатационная практика, Преддипломная практика

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Готов использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-3);
- Готов к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-6).

В результате освоения дисциплины студент должен:

### Знать:

- устройство автотранспортных средств;
- основы материаловедения;
- принципы организации автотехнической экспертизы.

### Уметь:

- использовать при расчетах параметров рабочих процессов основные физические законы из области механики, гидравлики, термодинамики и электричества;
- обосновывать выбор оборудования, приборов, стендов, необходимых для проведения экспертизы и исследований.

### Владеть:

- навыками работы с оборудованием, приборами, стендами, необходимыми для проведения экспертизы и исследований.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль		
		5	6	7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	104	36	32	36
В том числе:				
<i>Лекции</i>	52	18	16	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	52	18	16	18
<i>Семинары (С)</i>				
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	220	72	76	72
Общая трудоемкость, час	324	108	108	108
зач. ед.	9	3	3	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Основные положения проведения автотехнической экспертизы	Виды экспертиз на автомобильном транспорте. Особенности автотехнической экспертизы
2.	Основы технической эксплуатации автомобилей	Основные положения теории надежности. Закономерности изменения технического состояния автотранспортных средств. Системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.
3.	Нормативная база систем технического обслуживания, ремонта и контроля	Нормативы системы ТО и Р. Нормативы системы контроля технического состояния.
4.	Особенности экспертизы качества ремонта	Экспертиза технического состояния автомобильных двигателей. Экспертиза технического состояния компонентов трансмиссии. Экспертиза технического состояния систем управления. Экспертиза технического состояния ходовой части. Экспертиза технического состояния кузова и лакокрасочного покрытия.

##### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Основные положения проведения автотехнической экспертизы	13	13			44	70
2.	Основы технической эксплуатации автомобилей	13	13			44	70
3.	Нормативная база систем технического обслуживания, ремонта и контроля	13	13			44	70
4.	Особенности экспертизы качества ремонта	13	13			44	70
5.	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации по дисциплине					44	44
	Всего:	52	52			220	324

## 6. Лабораторный практикум

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

## 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Виды экспертиз на автомобильном транспорте. Особенности автотехнической экспертизы	13
2.	2	Основные положения теории надежности. Закономерности изменения технического состояния автотранспортных средств. Системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.	13
3.	3	Нормативы системы ТО и Р. Нормативы системы контроля технического состояния.	13
4.	4	Экспертиза технического состояния автомобильных двигателей. Экспертиза технического состояния компонентов трансмиссии. Экспертиза технического состояния систем управления. Экспертиза технического состояния ходовой части. Экспертиза технического состояния кузова и лакокрасочного покрытия.	13

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

База проведения занятий – Инженерная академия РУДН, департамент транспорта.

Для проведения лекционных занятий используется комплект технических средств обучения: проектор Epson EMP S-42 – 1 шт.; интерактивная доска Smart Board 680i4 со встроенным проектором – 1 шт; ноутбук Samsung RC730 – 1 шт.; выход в Интернет.

Изложение лекционного материала сопровождается демонстрационным материалом, оформленным в виде видео презентации.

Помещения для самостоятельной работы студентов это аудитории, оснащенные всей необходимой для обучения мебелью, персональными компьютерами с выходом в Интернет, а именно: рабочее место в составе - монитор LG W1943SE-PF Black, системный блок, клавиатура, компьютерная мышь - 15 шт.; интерактивная доска Smart Board 680i4 со встроенным проектором – 1 шт; многофункциональное устройство для печати и сканирования документов HP Laserjet Pro M1132 MFP - 1 шт.; доступ в интернет: ЛВС и Wi-Fi.

Информационное и учебно-методическое обеспечение: ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров.

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

- Autodesk Inventor Professional 2012 Russian
- Autodesk Inventor View 2012 Russian
- Adobe Flash Player 11 ActiveX
- Adobe Flash Player 21 NPAPI
- AutoCAD2012-Russian
- AutoCAD Mechanical 2012
- Microsoft Office 2003 Web Components
- Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
- Adobe Acrobat Reader DC - Russian

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

1. Независимая техническая экспертиза транспортных средств : учебник / С.А. Дорофеев, Д.М. Жаров, А.Е. Ивановский и др. - Москва : Университет «Синергия», 2016. - 513 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 448-461. - ISBN 978-5-4257-0247-0 ; — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455429>

2. Тишин, Б.М. Автотехническая экспертиза: справочно-методическое пособие по производству судебных экспертиз / Б.М. Тишин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 253 с. : ил. - Библиогр.: с. 246 - 249. - ISBN 978-5-9729-0193-7 ; — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493889>

3. Молодцов, В.А. Безопасность транспортных средств / В.А. Молодцов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 237 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1222-7. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277843>

### б) дополнительная литература

1. Леонова, О.В. Надёжность механических систем : учебное пособие / О.В. Леонова ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 179 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429858>

2. Калачев, С.Л. Товароведение и экспертиза транспортных средств личного пользования : учебник / С.Л. Калачев. - Москва : Дашков и Ко, 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01060-6; Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112323>

3. Обеспечение надежности сложных технических систем [Электронный ресурс] : учеб. / А.Н. Дорохов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93594>

4. Основы технического творчества и научных исследований : учебное пособие / Ю.В. Пахомова, Н.В. Орлова, А.Ю. Орлов, А.Н. Пахомов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 81 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1419-1 ; — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444964>

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**11.1 Методические указания при проведении практических занятий** выдаются преподавателем непосредственно на занятии.

### 11.2 Методические указания к самостоятельной работе магистрантов.

Самостоятельная работа магистранта посвящена изучению направлений научных исследований в сфере эксплуатации автотранспортных средств. Самостоятельная работа заключается в выполнении в течение семестра индивидуального задания в виде реферата и подготовки доклада/сообщения, которые включают в себя вопросы всех разделов дисциплины.

Задание выдаётся преподавателем лично каждому магистранту на первом практическом занятии. После выполнения задания магистранты сдают работы преподавателю на проверку. Получив рецензию и исправив замечания, магистрант защищает свою работу для получения допуска к зачету.

Пояснительная записка реферата выполняется на бумаге формата А4 - 210 x 297 мм. На титульном листе должно быть указание дисциплины, номер и наименование

задания, фамилия, имя, группа и № зачётной книжки магистранта. Вторым листом работы должно быть содержание, где не более чем на двух уровнях (глава, параграф) перечисляются разделы с указанием страниц. Брошюровка работы должна быть книжной; поля: сверху - 2 см, слева - 3 см, внизу - 2 см, справа - 1,5 см. Шрифт набора текста должен быть 14 пунктов. Межстрочный интервал полуторный. Текст должен иллюстрироваться схемами, графиками, рисунками, таблицами. Подрисуночная подпись должна располагаться под рисунком. Нумерация рисунков сквозная. Текст отчёта должен содержать: содержание, введение, основную часть, заключение и список литературы (не менее 5 наименований). Минимальный объём работы 10 страниц печатного текста. Доклад/сообщение представляется на одном из последних в семестре практических занятий в виде видео презентации. Студент выступает с докладом (3-5 минут). После доклада студент сдает преподавателю свою презентацию на печатном носителе с приложением электронного носителя с файлом презентации. Реферат сдаётся в печатном виде на одном из последних в семестре занятий.

## **12. Фонд оценочных для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Автотехническая экспертиза» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### **Разработчики:**

Профессор департамента  
транспорта Инженерной  
академии  
должность, название кафедры



подпись

И.К. Данилов

инициалы, фамилия

### **Руководитель программы:**

Профессор департамента  
транспорта Инженерной  
академии  
должность, название кафедры



подпись

И.К. Данилов

инициалы, фамилия

### **Директор департамента:**

Профессор департамента  
транспорта Инженерной  
академии  
должность, название кафедры



подпись

И.К. Данилов

инициалы, фамилия