

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Диагностирование технического состояния автомобилей»

Дисциплина «Диагностирование технического состояния автомобилей» является частью программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

### Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о влиянии технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем на безопасность движения автомобиля и поддержании технического состояния на требуемом уровне..

### Изучаемые объекты дисциплины

методы и алгоритмы проведения диагностики технические средства диагностирования.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	88	88	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	36	
- лабораторные работы (ЛР)	24	24	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	128	128	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Диагностирование электрических и электронных систем автомобиля	4	4	4	16
Диагностирование электрических и электронных систем автомобиля - диагностические параметры, оборудование, методика диагностирования, постановка диагноза. Диагностирование с использованием диагностического разъема по протоколу OBD-II. Аккумулятор, генератор, электрические цепи. Протокол диагностического разъема OBD-II. Диагностирование оптических приборов - диагностические параметры, оборудование, методика диагностирования, постановка диагноза. Фары головного света, габаритные огни, противотуманные фары, ДХО, указатели поворота, стоп-сигналы - основные неисправности, диагностические параметры и нормативы, применяемое оборудование, методика диагностирования				
Техническая диагностика автомобиля: основные понятия и определения, цели и задачи области знаний.	4	2	2	16
Место диагностики в системе поддержания технического состояния автомобилей и обеспечения безопасности движения. Структурные и диагностические параметры: виды, характеристики, нормативы. Анализ дорожно-транспортных происшествий, возникающих вследствие неудовлетворительного технического состояния транспортных средств. Контроль технического состояния автомобилей при проведении государственного технического осмотра				
Диагностирование тормозных систем	4	4	4	16
Диагностирование тормозных систем автомобиля - диагностические параметры, оборудование, методика диагностирования, постановка диагноза. Тормозные системы автомобиля: рабочая, стояночная, запасная, вспомогательная - основные неисправности, диагностические параметры и нормативы, оборудование (силовые и инерционные стенды барабанного и платформенного типов), методика диагностирования. Особенности диагностирования автомобилей с ABS.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>Методы и средства диагностирования</b>	4	4	4	16
Классификация средств диагностирования. Алгоритм диагностирования. Структура процесса технического диагностирования. Критерии оценки выбранной системы диагностирования. Диагностика общего технического состояния автомобиля				
Диагностирование технического состояния двигателя автомобиля и его систем	4	2	2	16
Диагностирование системы питания двигателя: бензинового и дизельного. Диагностирование системы смазки двигателя и системы охлаждения. Двигатели внутреннего сгорания автомобиля (бензиновые и дизельные)-основные неисправности, диагностирование параметры и нормативы, методика диагностирования. Диагностирование системы смазки двигателя и системы охлаждения				
Диагностирование рулевого управления автомобиля	6	2	2	16
Диагностирование рулевого управления автомобиля -диагностические параметры, оборудование, методика диагностирования, постановка диагноза. Рулевое управление автомобиля: рулевой механизм, рулевой привод, усилитель - диагностические параметры и нормативы, оборудование, методика диагностирования. Диагностирование рулевого управления автомобиля.				
Диагностирование трансмиссии автомобиля	4	2	2	16
Трансмиссия автомобиля: сцепление, коробка передач, главная передача, карданная передача, дифференциал -основные неисправности, диагностические параметры, применяемое оборудование, методика диагностирования. Подвеска автомобиля - основные неисправности, диагностические параметры, применяемое оборудование, методика диагностирования				
Диагностирование автомобильного колеса	6	4	4	16
Диагностирование автомобильного колеса в сборе с пневматической шиной - диагностические параметры, оборудование, методика диагностирования, постановка диагноза. Автомобильное колесо в сборе с				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
пневматической шиной - основные неисправности, диагностические параметры и нормативы, оборудование, методика диагностирования.				
ИТОГО по 8-му семестру	36	24	24	128
ИТОГО по дисциплине	36	24	24	128