

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Диагностика мехатронных систем»

Дисциплина «Диагностика мехатронных систем» является частью программы магистратуры «Строительные и дорожные машины и комплексы» по направлению «23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Цели и задачи дисциплины

– формирование знания? по технологиям диагностирования электронных систем автомобилей, видам и принципам диагностики, диагностическому оборудованию. - изучение принципов, методов и форм проведения диагностики электронных систем, видов диагностического оборудования . - формирование умения работы с технологическими процессами, оборудованием, технической информацией; - формирование навыков соблюдения техники безопасности и охраны труда, распознавания наиболее типичных неисправностей, чтения электрических принципиальных схем, интерпретации полученной диагностической информации ..

Изучаемые объекты дисциплины

-виды диагностики электронных систем -базовые принципы диагностики -этапы проведения диагностики -диагностические планы -оборудование для проведения диагностики -причины и признаки неисправностей -диагностические коды -шины данных -техника безопасности при проведении работ с электрооборудованием.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

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
3-й семестр				
Оборудование для проведения диагностики	6	0	8	22
Диагностический сканер, электронные измерительные приборы, осциллографы, тестеры, измерители, измерительные колодки, прочее оборудование.				
Этапы проведения диагностики	6	0	8	22
Подтверждение факта наличия неисправности. Визуальный осмотр, проверка технического состояния. Считывание ошибок, диагностические коды. Работа с технической информацией, чтение принципиальных электрических схем. Условные обозначения, аббревиатуры. Просмотр параметров работы системы, сравнение заданного и фактического значения. Локализация неисправности, тест-замена. Ремонт. Проверка после устранения неисправности, стирание ошибок.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Разработка плана диагностики	6	0	6	22
Алгоритмы и схемы поиска неисправности				
Техника безопасности и охрана труда при проведении работ с электрооборудованием	8	0	8	22
Пожарная безопасность при выполнении диагностических работ.				
Диагностика электронных систем	6	0	6	20
Цели и задачи диагностики электронных систем. Виды диагностики. Причины и признаки неисправности. Базовая информация по условиям проявления неисправности.				
ИТОГО по 3-му семестру	32	0	36	108
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	108