

Аннотация дисциплины С.1.1.28 Дисциплина. Техническая диагностика транспортных средств

Дисциплина "Техническая диагностика транспортных средств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильная техника в транспортных технологиях" направления подготовки "23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства".

Дисциплина изучается в 6, 7, 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288/8 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в Методы и средства диагностики. Методические основы технической диагностики. Диагностические признаки. Органолептические методы диагностирования (осмотр, прослушивание). Вибрационные методы (анализе параметров вибраций технических объектов). Акустические методы диагностирования (параметры звуковых волн, генерируемых техническими объектами и их составными частями). Тепловые методы, тепловизоры. Трибодиагностика. Диагностика на основе анализа продуктов износа в продуктах сгорания. Метод акустической эмиссии. Радиография. Магнитопорошковый метод. Вихревой метод. Ультразвуковой контроль. Капиллярный контроль. Методы параметрической диагностики. Электродиагностический контроль (сфера применения — электродвигатели, электромагнитные клапаны, катушки, кабели, трансформаторы, различают статические и динамические испытания электроагрегатов).

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме , а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
2. ПК-1 Способность управлять пунктом технического осмотра

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основы теории диагностирования.
Понятия качества и надежности. Работоспособное и исправное состояния. Предельное состояние. Отказы, виды отказов. Безотказность и долговечность. Ремонтопригодность и сохраняемость.
2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств.
Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств. Роль и организация диагностирования. Задачи технической диагностики автотранспортных средств.
3. Диагностические приборы.
Диагностические мотор-тестеры, сканеры, мультиметры, осциллографы. Программаторы. Адаптеры. Диагностическо – информационное ПО. Влияние эксплуатационных факторов показатели при диагностировании.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, процедуры самообучения, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.