

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Гидропневмоавтоматика автомобиля»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б2.В.ДВ.4.1. Гидропневмоавтоматика автомобиля относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла по направлению подготовки 190700.62 Технология транспортных процессов профиль «Организация и безопасность движения».

Целью освоения дисциплины являются формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской и организационно-управленческой деятельности

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций:

ОК-12 - владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

ПК-5 - способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

ПК-24 - способен выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

ПК-25 - способен: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем: использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Задачи дисциплины – приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знания физических основ гидравлических и пневматических приводов, применяемых в современной автотехнике; основы расчетов исполнительных механизмов; наиболее типовые гидравлические и пневматические системы; формирование умения читать и составлять принципиальные схемы, выполнять расчеты исполнительных механизмов; формирование навыков пользования технической и справочной литературой при проектировании механизмов и выборе аппаратуры.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- место и роль гидравлических и пневматических приводов в современной технике;
- основные понятия и определения;
- физические свойства масел и сжатого воздуха, являющихся рабочими телами в гидравлических и пневматических системах;
- принцип действия, основы расчета и проектирования энергообеспечивающих подсистем пневмогидроприводов;
- распределительно-направляющую подсистему пневмогидроприводов;
- систему условных графических изображений гидравлических и пневматических элементов;

- наиболее типовые гидравлические и пневматические системы, применяемые в современных автомобилях различного функционального назначения.

уметь:

- по условным обозначениям элементов читать принципиальные схемы гидропневмоавтоматики;

- исходя из словесного описания и технологических требований разработать принципиальную гидравлическую или пневматическую схему устройства;

- произвести расчеты основных параметров исполнительных механизмов;

- пользоваться технической литературой и справочными пособиями при проектировании механизмов и выборе соответствующей аппаратуры.

владеть:

- навыками чтения принципиальных и монтажных схем гидро- и пневмосистем, применяемых в автомобильном транспорте;

- методиками расчетов элементов пневмогидроприводов и проектирования на их базе пневматических и гидравлических систем;

- навыками разработки по словесному описанию принципиальной схемы гидравлического или пневматического привода или системы;

- навыками определения неисправностей и методами их устранения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов проводится в следующих формах:

- контроль выполнения лабораторных работ;

- контроль за выполнением графика самостоятельного изучения тем лекционного курса

Рубежная аттестация проводится дважды в семестр в форме контрольных точек по результатам текущей аттестации

Промежуточный контроль

- защита курсовой работы; письменный экзамен, включающий ответы на теоретические вопросы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), экзамен 27 часов, 27 часов самостоятельной работы студента.