**Дисциплина:** МДК 01.01. Устройство автомобилей

**Преподаватель:** Орлов Н.Н. **Группа:** ТЗО-31

**дата** 29.11.21

**Время выполнения** 2 часа

**Задание:**

.**Выполнить практическую работу.**

*.*

**Практическое занятие** **№ 2**

**Тема:** Сравнение и выявление конструктивных отличий подвесок

**Цель:** Изучение назначения, конструкции, принципа действия подвесок базовых моделей легковых автомобилей отечественного и зарубежного производства

**Задачи:**

1. Изучить устройство и работу подвесок легковых автомобилей. Устройство, взаимное расположение и установка деталей подвесок (рычагов, шаровых опор, осей, сайлент-блоков и др.).

1.1. Назначение, устройство и работа двухрычажных подвесок.

1.2. Назначение, устройство и работа подвесок типа *McPherson*.

1.3. Назначение, устройство и работа многорычажных подвесок.

1.4. Назначение, устройство и работа подвесок типа De Dion

2. Произвести сравнительный анализ подвесок разного типа

|  |  |
| --- | --- |
| **Осваиваемые умения** | **Основные показатели оценки результата (ОПОР)** |
| У2 Проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; | ОПОР 2 2.3Осуществляет сводку и группировку данных, полученных в ходе статистического наблюдения |
| У4 Осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники | ОПОР 4 4.1 Анализирует в комплексе заданные социально-экономические явления и процессы. Формулирует выводы.4.2 Наглядно представляет результаты анализа в табличной и графической формах. |

**Формируемые общие компетенции:**

**ОК 2**. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Профессиональные компетенции:**

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

**Обеспеченность занятия** (оборудование):

Плакаты по устройству подвесок автомобилей, макеты подвесок, Технологическая оснастка и инструмент для разборки-сборки подвесок.

**Требования безопасности при выполнении практического задания:**

Обучающийся, может приступить к выполнению задания, только после прохождения инструктажа по безопасному выполнению работ на рабочем месте.

Выполнять работу только согласно плану задания, другие виды работ, не связанные с заданием выполнять запрещается.

Выполнять работу только с использованием исправного инструмента и оборудования.

**Краткие теоретические сведения**

Подвеска осуществляет упругую связь несущей системы автомобиля с его колесами (или мостами) и при этом: а)  уменьшает динамические нагрузки, действующие на автомобиль, пассажиров и грузы; б)  передает силы и моменты, возникающие от внешних воздействий, как на колеса, так и на кузов; в)  гасит вертикальные и им сопутствующие колебания колес, вертикальные и угловые колебания кузова автомобиля. Подвеска автомобиля включает в себя упругие элементы, направляющие устройства, гасители колебаний и стабилизаторы поперечной устойчивости. Упругие элементы смягчают толчки, снижают вертикальные ускорения и динамические нагрузки, передаваемые на несущую систему при движении автомобиля, что улучшает плавность его хода.  Направляющее устройство определяет кинематику движения колес и передает на кузов (раму) продольные и боковые реакции дороги, тяговый и тормозной реактивные моменты (если картер главной передачи и опорные элементы тормозного механизма закреплены на этом направляющем устройстве) и в ряде случаев поворачивающий и опрокидывающий моменты колеса от нормальной, продольной и боковой реакций дороги. Гаситель колебаний чаще всего представляет собой отдельное устройство – амортизатор, который гасит взаимные колебания кузова и колес автомобиля; частично эти колебания гасит трение в шарнирах подвески. Для уменьшения поперечного крена кузова автомобиля под действием боковых сил (на повороте, при поперечном уклоне дороги и боковом ветре) в подвеску часто вводится дополнительный упругий элемент – стабилизатор, существенно влияющий на характеристики управляемости автомобиля.

**Задание**

1. Выполнить схему подвески с указанием основных элементов

2. Ответить на контрольные вопросы

**Контрольные вопросы:**

1.Выполнить схему двухрычажной подвески и указать название её элементов.

2.Объяснить работу двухрычажной подвески.

3.Привести названия несколько марок автомобилей на которых используется двухрычажная подвеска.

4.Произвести сравнительный анализ двухрычажной подвески с любым другим (на выбор) типом подвески. (Отметить: конструктивные отличия, преимущества, недостатки).

**Литература:** А.Г.Пузанков , https://auto-ru.ru/klassifikatsiya-dvs.html

**Выполненное задание присылать на почту: orel-nikola-orlov@yandex.ru**