

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ
"Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В"
как объектов управления".

Распределение учебных часов по разделам и темам

	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретическ е занятия	Практические занятия
	Раздел 1. Устройство транспортных средств			
1	Общее устройство транспортных средств категории "В"	1	1	-
2	Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности	1	1	-
3	Общее устройство трансмиссии	1	1	-
4	Назначение и состав ходовой части	1	1	-
5	Общее устройство и принцип работы тормозных систем	2	2	-
6	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	1	1	-
7	Электронные системы помощи водителю	1	1	-
	Итого по разделу	8	8	-
	Раздел 2. Техническое обслуживание			
8	Система технического обслуживания	1	1	-
9	Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства	1	1	-
10	Устранение неисправностей <1> <i>Зачет по предмету</i>	2	-	2
	Итого по разделу	4	2	2
	Итого	12	10	2

 <1> Практическое занятие проводится на учебном транспортном средстве. Качество усвоения материала по учебному предмету оценивается преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Содержание программы:

Раздел 1. Устройство транспортных средств.

Тема 1.1. Общее устройство транспортных средств категории "В":

- назначение и общее устройство транспортных средств категории "В";
- назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем;
- краткие технические характеристики транспортных средств категории "В";
- классификация транспортных средств по типу двигателя, общей компоновке и типу кузова.

Тема 1.2. Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности:

- общее устройство кузова;
- основные типы кузовов;
- компоненты кузова;
- шумоизоляция; остекление;
- люки; противосолнечные козырьки;
- замки дверей; стеклоподъемники; сцепное устройство;
- системы обеспечения комфортных условий для водителя и пассажиров; системы очистки и обогрева стекол;
- очистители и омыватели фар головного света;
- системы регулировки и обогрева зеркал заднего вида;
- низкотемпературные жидкости; применяемые в системе стеклоомывателей;
- рабочее место водителя; назначение и расположение органов управления, контрольно-измерительных приборов, индикаторов, звуковых сигнализаторов, и сигнальных ламп;
- порядок работы с бортовым компьютером, навигационной системой и устройством вызова экстренных оперативных служб;
- системы регулировки взаимного положения сиденья и органов управления автомобилем; системы пассивной безопасности; ремни безопасности (назначение, разновидности и принцип работы);
- подголовники (назначение и основные виды);
- система подушек безопасности; конструктивные элементы кузова, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий; защита пешеходов;
- электронное управление системами пассивной безопасности; неисправности элементов кузова и систем пассивной безопасности, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Тема 1.3. Общее устройство трансмиссии:

- схемы трансмиссии транспортных средств категории "В" с различными приводами;
- назначение сцепления; общее устройство и принцип работы сцепления;
- общее устройство и принцип работы гидравлического и механического приводов сцепления;
- основные неисправности сцепления, их признаки и причины;
- правила эксплуатации сцепления, обеспечивающие его длительную и надежную работу;
- назначение, общее устройство и принцип работы коробки переключения передач; понятие о передаточном числе и крутящем моменте;
- схемы управления механическими коробками переключения передач; основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и причины;
- автоматизированные (роботизированные) коробки переключения передач; гидромеханические и бесступенчатые автоматические коробки переключения передач;
- признаки неисправностей автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробки переключения передач;
- особенности эксплуатации автомобилей с автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробками передач;
- назначение и общее устройство раздаточной коробки;

- назначение, устройство и работа коробки отбора мощности;
- устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности; назначение, устройство и работа главной передачи, дифференциала, карданной передачи и приводов управляемых колес;
- маркировка и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.

Тема 1.4. Назначение и состав ходовой части:

- назначение и общее устройство ходовой части автомобиля;
- основные элементы рамы; тягово-сцепное устройство;
- лебедка;
- назначение, общее устройство и принцип работы передней и задней подвесок;
- назначение и работа амортизаторов;
- неисправности подвесок, влияющие на безопасность движения автомобиля;
- конструкции автомобильных шин, их устройство и маркировка;
- летние и зимние автомобильные шины; нормы давления воздуха в шинах; система регулирования давления воздуха в шинах;
- условия эксплуатации, обеспечивающие надежность автомобильных шин;
- виды и маркировка дисков колес;
- крепление колес;
- влияние углов установки колес на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин;
- неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Тема 1.5. Общее устройство и принцип работы тормозных систем:

- рабочая и стояночная тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы;
- назначение и общее устройство запасной тормозной системы; электромеханический стояночный тормоз;
- общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом;
- работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов;
- тормозные жидкости, их виды, состав и правила применения;
- ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей;
- неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Тема 1.6. Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления:

- назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы;
- требования, предъявляемые к рулевому управлению;
- общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей;
- общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем;
- масло, применяемое в гидравлических усилителях рулевого управления;
- общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем;
- система управления электрическим усилителем руля; устройство, работа и основные неисправности шарниров рулевых тяг;
- неисправности систем рулевого управления, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Тема 1.7. Электронные системы помощи водителю:

- системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость транспортного средства;
- система курсовой устойчивости (ESP) и ее компоненты (антиблокировочная система тормозов (далее - АБС), антипробуксовочная система, система распределения тормозных усилий,

система электронной блокировки дифференциала);

- дополнительные функции системы курсовой устойчивости; системы - ассистенты водителя (ассистент движения на спуске, ассистент трогания на подъеме, динамический ассистент трогания, функция автоматического включения стояночного тормоза, функция просушивания тормозов, ассистент рулевой коррекции, адаптивный круиз-контроль, система сканирования пространства перед автомобилем, ассистент движения по полосе, ассистент смены полосы движения, системы автоматической парковки).

Раздел 2. Техническое обслуживание.

Тема 2.8. Система технического обслуживания:

- сущность и общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
- виды и периодичность технического обслуживания автомобилей и прицепов;
- организации, осуществляющие техническое обслуживание транспортных средств;
- назначение и содержание сервисной книжки; контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа; технический осмотр транспортных средств, его назначение, периодичность и порядок проведения;
- организации, осуществляющие технический осмотр транспортных средств; подготовка транспортного средства к техническому осмотру;
- содержание диагностической карты.

Тема 2.9. Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства:

- меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию автомобиля;
- противопожарная безопасность на автозаправочных станциях;
- меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.

Тема 2.10. Устранение неисправностей:

- проверка и доведение до нормы уровня масла в системе смазки двигателя;
- проверка и доведение до нормы уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя; проверка и доведение до нормы уровня тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы;
- проверка состояния аккумуляторной батареи; проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колес;
- снятие и установка колеса;
- снятие и установка аккумуляторной батареи; снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя
- *Зачет по предмету*