

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

Распределение учебных часов по разделам и темам

	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретическ ие занятия	Практически е занятия
Раздел 1. Устройство транспортных средств				
1	Общее устройство транспортных средств категории "С"	1	1	-
2	Рабочее место водителя, системы пассивной безопасности	1	1	-
3	Общее устройство и работа двигателя	2	2	-
4	Общее устройство трансмиссии	2	2	-
5	Назначение и состав ходовой части	2	2	-
6	Общее устройство и принцип работы тормозных систем	2	2	-
7	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	4	4	-
8	Электронные системы помощи водителю	2	2	-
	Итого по разделу	16	16	-
Раздел 2. Техническое обслуживание				
9	Система технического обслуживания	2	2	-
10	Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства	2	2	-
11	Устранение неисправностей <1> <i>Зачет по предмету</i>	4	-	4
	Итого по разделу	8	4	4
	Итого	24	20	4

<1> Практическое занятие проводится на учебном транспортном средстве.

Содержание программы:

Раздел 1. Устройство транспортных средств.

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

- назначение и общее устройство транспортных средств категории "С";
- назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем;
- краткие технические характеристики транспортных средств категории "С".

Тема 1.2. Рабочее место водителя, системы пассивной безопасности:

- общее устройство кабины; основные типы кабин; компоненты кабины;
- шумоизоляция, остекление, люки, противосолнечные козырьки, замки дверей, стеклоподъемники; 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;
- низкозамерзающие 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 кабины, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий;
- электронное управление системами пассивной безопасности;
- неисправности элементов системы пассивной безопасности, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Тема 1.3. Общее устройство и работа двигателя:

- разновидности двигателей, применяемых в автомобилестроении;
- двигатели внутреннего сгорания;
- комбинированные двигательные установки; назначение, устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности механизма газораспределения;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы охлаждения; тепловой режим двигателя и контроль температуры охлаждающей жидкости;
- виды охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства; ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей; назначение и принцип работы предпускового подогревателя; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы смазки двигателя;
- контроль давления масла;
- классификация, основные свойства и правила применения моторных масел;
- ограничения по смешиванию различных типов масел;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности систем питания двигателей различного типа (бензинового, дизельного, работающего на газе);
- виды и сорта автомобильного топлива; понятие об октановом и цетановом числе; зимние и летние сорта дизельного топлива;
- электронная система управления двигателем;

- неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Тема 1.4. Общее устройство трансмиссии:

- схемы трансмиссии транспортных средств категории "С" с различными приводами;
- назначение сцепления;
- общее устройство и принцип работы однодискового сцепления; общее устройство и принцип работы двухдискового сцепления;
- общее устройство и принцип работы гидравлического и механического приводов сцепления;
- устройство пневмогидравлического усилителя привода 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 1.5. 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 1.6. 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;
- назначение, устройство и работа элементов вспомогательной тормозной системы;
- общее устройство тормозной системы с пневматическим приводом;
- работа тормозного крана и тормозных механизмов; контроль давления воздуха в

пневматическом приводе;

- общее устройство тормозной системы с пневмогидравлическим приводом; работа пневмоусилителя 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 1.7. Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления:

- назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы; требования, предъявляемые к рулевому управлению;
- 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 1.8. Электронные системы помощи водителю:

- системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость автомобиля;
- система курсовой устойчивости 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 2.9. 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 2.10. 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 2.11. 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 жидкости в бачке стеклоомывателя;
 - 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;
 - проверка герметичности гидравлического тормозного привода визуальным осмотром;
 - проверка герметичности пневматического тормозного привода по манометру;
 - проверка натяжения приводных ремней;
 - снятие и установка щетки стеклоочистителя;
 - снятие и установка колеса;
 - снятие и установка приводного ремня;
 - снятие и установка аккумуляторной батареи;
 - снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя.
- *Зачет по предмету*