

Принято решением  
педагогического совета  
ПОУ Орловский учебный центр  
ДОСААФ России

Утверждаю:  
Начальник ПОУ Орловский учебный  
центр ДОСААФ России



А.В. СЫТОВ  
2016 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Протокол № 10 от 18.07.16

Сертификат: 24866E06BEADA8834978E66AF0B14D07F  
Владелец: ПОУ ОРЛОВСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ДОСААФ РОССИИ  
Действителен с 11.10.2021 до 11.01.2023

**Материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации  
по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств  
категории «В» как объектов управления»**

**Перечень теоретических вопросов для подготовки к промежуточной и итоговой  
аттестации по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных  
средств категории «В» как объектов управления»**

**Общее устройство транспортных средств категории «В»:**

- 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.

**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;
- 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 и навигационной системой;
- 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.

#### **Общее устройство и работа двигателя:**

- разновидности двигателей, применяемых в автомобилестроении;
- двигатели внутреннего сгорания;
- электродвигатели;
- 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;
- зимние и летние сорта дизельного топлива;
- электронная система управления двигателем;
- неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **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, обеспечивающее 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) коробки 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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **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 с места, 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).

#### **Источники и потребители электрической энергии:**

- аккумуляторные батареи, их назначение, общее устройство и маркировка;
- правила эксплуатации аккумуляторных батарей;
- состав электролита и меры безопасности при его приготовлении;
- назначение, общее устройство и принцип работы генератора;
- признаки неисправности стартера;
- -назначение системы зажигания, их электрические схемы;
- устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания;
- -электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания;
- общее устройство и принцип работы, внешних световых приборов и звуковых сигналов;
- корректор направления света фар;
- система активного головного света;
- ассистент дальнего света;
- неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства;

#### **Общее устройство прицепов и тягово- сцепных устройств:**

- классификация прицепов;
- краткие технические характеристики прицепов категории O1;

- общее устройство прицепов;
- электрооборудование прицепов;
- назначение и устройство узла сцепки;
- способы фиксации страховочных тросов (цепей)
- назначение, устройств и разновидности тягово-сцепных устройств тягачей;
- неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация прицепа