**АННОТАЦИИ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С КАТЕГОРИИ «В» на КАТЕГОРИЮ «D»**

**ЧОУ ДПО «Формула»**

**Краснодар**

**2018**

**"Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "D" как объектов управления".**

**Устройство транспортных средств.**

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

Кузов автобуса, 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 стёкол; 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 и навигационной системой; системы регулировки взаимного положения сиденья и органов управления; 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; 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.

Общее устройство трансмиссии: схемы трансмиссии транспортных средств категории "D" 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 автобусов 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.

Назначение и состав ходовой части: назначение и общее устройство ходовой части транспортного средства; основные элементы рамы; тягово-сцепное устройство; назначение, общее устройство и принцип работы передней и задней подвесок; назначение и работа амортизаторов; неисправности подвесок, влияющие на безопасность движения автобуса; 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; 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.

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.

Электронные системы помощи водителю: системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость транспортного средства; 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 транспортным средством, 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 генератора; назначение, общее устройство и принцип работы стартера; признаки неисправности стартера; назначение системы зажигания; разновидности систем 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.

Техническое обслуживание.

Система технического обслуживания: сущность и общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств; виды и периодичность технического обслуживания автобусов и прицепов; организации, осуществляющие техническое обслуживание транспортных средств; назначение и содержание сервисной книжки; контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автобуса 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.

Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства: меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию автобуса; противопожарная безопасность на автозаправочных станциях; меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.

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.

**"Вождение транспортных средств категории "D"**

**Первоначальное обучение вождению.**

Посадка, пуск двигателя, действия органами управления при увеличении и уменьшении скорости движения, остановка, выключение двигателя: ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами учебного транспортного средства; регулировка положения сиденья, органов управления и зеркал заднего вида, пристегивание ремнем безопасности; действия органами управления подачей топлива, рабочим и стояночным тормозами; взаимодействие органами управления подачей топлива и рабочим тормозом; отработка приемов руления; действия при пуске и выключении двигателя; действия при увеличении и уменьшении скорости движения; действия при остановке; действия при пуске двигателя, начале движения, увеличении и уменьшении скорости движения, остановке, выключении двигателя.

Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка с применением различных способов торможения: начало движения, движение по кольцевому маршруту с увеличением и уменьшением скорости, торможение двигателем, остановка; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением плавного торможения; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением прерывистого торможения (для транспортных средств, не оборудованных АБС); начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением ступенчатого торможения (для транспортных средств, не оборудованных АБС); начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением экстренного торможения.

Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода: начало движения, разгон, движение по прямой, снижение скорости, включение правого указателя поворота, поворот направо, выключение указателя поворота, разгон; движение по прямой, снижение скорости, включение левого указателя поворота, поворот налево, выключение указателя поворота, разгон; выбор места для разворота, снижение скорости, включение правого указателя поворота, остановка, включение левого указателя поворота, разворот без применения заднего хода, разгон; проезд перекрестка и пешеходного перехода.

Движение задним ходом: начало движения вперед, движение по прямой, остановка, осмотр дороги через зеркала заднего вида, включение передачи заднего хода, движение задним ходом по прямой, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка, начало движения вперед; движение задним ходом с поворотами направо и налево, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка, начало движения вперед.

Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование: въезд в ворота с прилегающей и противоположной сторон дороги передним и задним ходом и выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами направо и налево; проезд по траектории "змейка" передним и задним ходом; разворот с применением заднего хода в ограниченном по ширине пространстве; движение по габаритному тоннелю передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево); движение по наклонному участку, остановка на подъёме, начало движения на подъеме, остановка на спуске, начало движения на спуске; постановка на стоянку передним и задним ходом параллельно краю проезжей части; въезд в "бокс" передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).

Движение с прицепом; сцепление с прицепом, движение по прямой, расцепление; движение с прицепом передним и задним ходом с поворотами направо и налево; въезд в "бокс" с прицепом передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).

**Обучение вождению в условиях дорожного движения.**

Вождение по учебным маршрутам: подготовка к началу движения, выезд на дорогу с прилегающей территории, движение в транспортном потоке, на поворотах, подъемах и спусках, остановка и начало движения на различных участках дороги и в местах стоянки; перестроения, повороты, разворот вне перекрестка, опережение, обгон, объезд препятствия и встречный разъезд, движение по мостам и путепроводам, проезд мест остановок маршрутных транспортных средств, пешеходных переходов и железнодорожных переездов; проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков в прямом направлении, с поворотами направо и налево, разворотом для движения в обратном направлении; движение в транспортном потоке вне населенного пункта; движение в темное время суток (в условиях недостаточной видимости).

**"Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом".**

Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок: общие положения о перевозке; договор перевозки пассажира; договор фрахтования; прямое смешанное сообщение; ответственность за нарушение обязательств по перевозке; ответственность перевозчика за задержку отправления пассажира; государственный надзор в области автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта; виды перевозок пассажиров и багажа; путевые листы; виды регулярных перевозок пассажиров и багажа; заключение договора перевозки пассажира; перевозки детей, следующих вместе с пассажиром; перевозка багажа, провоз ручной клади транспортным средством, осуществляющим регулярные перевозки пассажиров и багажа; заключение договора фрахтования транспортного средства для перевозки пассажиров и багажа по заказу; определение маршрута перевозки пассажиров и багажа по заказу; отказ от исполнения договора фрахтования транспортного средства для перевозки пассажиров и багажа по заказу или изменение такого договора; перевозка багажа, провоз ручной клади транспортным средством, предоставляемым для перевозки пассажиров по заказу; порядок предъявления претензий к перевозчикам, фрахтовщикам; цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; принципы обеспечения транспортной безопасности; оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности; федеральный государственный контроль (надзор) в области транспортной безопасности; права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности; основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям при осуществлении ими деятельности, связанной с эксплуатацией транспортных средств; классификация транспортных средств по категориям; особенности режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей.

Пассажирские автотранспортные организации, их структура и задачи: структура и задачи пассажирских автотранспортных организаций; виды автобусных перевозок (городские, пригородные, междугородные, международные); общая схема управления перевозками пассажиров автобусами; структура пассажирских перевозок; задачи водителя автобуса, его роль в обеспечении безопасности пассажиров.

Технико-эксплуатационные показатели пассажирского автотранспорта: количественные показатели (объем перевозок, пассажирооборот, машино-часы работы); качественные показатели: коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска на линию; мероприятия по увеличению выпуска автобусов на линию; продолжительность нахождения подвижного состава на линии; скорость движения; техническая скорость; эксплуатационная скорость; скорость сообщения; мероприятия по повышению скорости сообщения, среднее расстояние поездки пассажиров; коэффициент использования пробега; мероприятия по повышению коэффициента использования пробега; коэффициент использования вместимости; среднесуточный пробег; общий пробег; производительность работы пассажирского автотранспорта.

Диспетчерское руководство работой автобусов на линии: диспетчерская система руководства пассажирскими автомобильными перевозками; централизованная диспетчерская служба (ЦДС); порядок и способы взаимодействия с диспетчерской службой автотранспортной организации, в том числе посредством спутниковых систем мониторинга транспортных средств, включая систему ГЛОНАСС; организация выпуска подвижного состава на линию и выполнение графика движения; порядок переключения автобусов на другие маршруты; средства диспетчерской связи с водителями автобусов, работающими на линии; порядок оказания технической помощи автобусам на линии; порядок приема подвижного состава на линии; порядок сдачи и оформления путевых листов при возвращении автобусов с линии по окончании смены; контроль за своевременным возвратом автобусов в парк; контрольно-ревизорская служба на пассажирском автотранспорте и ее задачи; контроль автобусов на линии; регулярность движения и ее значение; оборудование для контроля за регулярностью движения; организация контроля регулярности движения автобусов на городских маршрутах; автовокзалы и автостанции; основные формы первичного учета работы автобусов; путевой (маршрутный) лист автобуса; порядок выдачи и заполнения путевых (маршрутных) листов; билетно-учетный лист, лист регулярности движения; правила их заполнения на линии.

Работа автобусов на различных видах маршрутов: классификация автобусных маршрутов; остановочные пункты, их обустройство; понятия о паспорте маршрута; понятие о нормировании скоростей движения автобусов; требования к дорогам, на которых организуется движение пассажирского маршрутного автотранспорта; обследование маршрутов и выявление опасных участков; схема опасных участков; формы организации труда автобусных бригад; расписание движения автобусов на линии; маршрутное, станционное, контрольное расписания движения подвижного состава; интервалы движения; коэффициент сменности, рейс, оборотный рейс; работа автобусов в часы "пик"; значение введения укороченных, экспрессных и полуэкспрессных рейсов; остановки по требованию; организация работы автобусов без кондуктора; виды и характеристика специальных перевозок пассажиров автобусами (перевозки рабочих на работу и с работы, выделение автобусов по разовым заказам, перевозки детей, туристическо-экскурсионные перевозки); пути повышения эффективности использования автобусов; нормы загрузки автобусов; опасность работы автобуса с перегрузкой; нормы расхода топлива и смазочных материалов для автобусов; мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и опыт передовых водителей автобусов; порядок учета и выдачи талонов на топливо и смазочные материалы; заправка автобуса топливом, меры предосторожности.

Тарифы и билетная система на пассажирском автотранспорте: тарифы на проезд в автобусах; применение тарифов на перевозку пассажиров и багажа в автобусах, а также за пользование автобусами по отдельным заказам; виды билетов, применяемых для оплаты пассажирами проезда в автобусах городских, пригородных и междугородных сообщений; льготы на проезд в автобусах.

Особенности работы маршрутных такси и ведомственных автобусов: организация перевозок пассажиров маршрутными такси; организация таксомоторных перевозок пассажиров; организация перевозок пассажиров ведомственными автобусами; координация работы ведомственного и пассажирского автотранспорта общего пользования.

Страхование на пассажирском транспорте: нормативные правовые акты, регламентирующие страхование на пассажирском автотранспорте; страхование на городских, пригородных, междугородних и экскурсионных перевозках; особенности страхования международных перевозок.

Режим труда и отдыха водителя автобуса: нормативные правовые акты, регламентирующие режим труда и отдыха водителей автобусов; продолжительность рабочего времени водителя и из каких показателей оно складывается; продолжительность отдыха после непрерывного управления автобусом; ежедневный, еженедельный отдых водителя; максимальное время нахождения за рулем в течение одной рабочей смены; составление графика движения; виды контрольных устройств (тахографов), допущенных к применению для целей государственного контроля (надзора) за режимом труда и отдыха водителей на территории Российской Федерации; характеристики и функции технических устройств (тахографов), применяемых для контроля за режимами труда и отдыха водителей; технические, конструктивные и эксплуатационные характеристики контрольных устройств различных типов (аналоговых, цифровых); правила использования контрольного устройства; порядок применения карт, используемых в цифровых устройствах контроля за режимом труда и отдыха водителей; техническое обслуживание контрольных устройств, устанавливаемых на транспортных средствах; выявление неисправностей контрольных устройств. Практическое занятие по применению тахографа.