

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор «АВТОШКОЛЫ «ДРАЙВ»

\_\_\_\_\_ М. Скочиллов

"    " августа 2014г.

## **МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

для проведения группового занятия  
по учебному предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств  
категории «В» как объектов управления»

Тема № 4. Общее устройство трансмиссии.

**I. Учебные цели:** изучить назначение, общее устройство и работу трансмиссии.

**II. Воспитательные цели:** прививать бережное отношение к технике.

**III. Время:** 2 часа

**IV. Учебно-материальное обеспечение:**

Плакаты, электронные учебные издания (разработка МААШ), стенды..

**V. Методические рекомендации руководителю по подготовке и проведению практического занятия:** Накануне занятия подготовить дидактический материал (диапозитивы). Подготовить технические средства обучения. Контрольный опрос целесообразно проводить комплексно с использованием карточек контроля и вопросов для устного ответа. В ходе занятия целесообразно использовать и примеры проблемного обучения, активно использовать проекционную аппаратуру, стенды.

**VI. Литература, рекомендуемая руководителю:**

1. Правила дорожного движения РФ

**VI. Приложения:** комплект CD дисков

### VIII. Ход занятия:

Учебные вопросы, их краткое содержание и время на их изложение	Методические указания
<p>- ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ - 5 мин.</p> <p>- Проверить наличие и готовность к занятиям обучаемых..</p> <p>- Провести контрольный опрос.</p> <p>- Объявить тему, цели и порядок проведения занятия.</p> <p><b>ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ – 80 мин.</b></p> <p>Учебные вопросы:</p> <p><b>1.Схемы трансмиссий с различными приводами. Смазка агрегатов, узлов и деталей трансмиссии. Трансмиссионные масла. – 15мин.</b></p> <p>Трансмиссия служит для передачи крутящего момента от двигателя на ведущие колеса, а также для изменения величины крутящего момента и его направления.</p> <p>Трансмиссия заднеприводного автомобиля состоит:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-сцепление;</li><li>-коробка передач;</li><li>-карданная передача;</li><li>-главная передача;</li><li>-дифференциал;</li><li>-полуоси.</li></ul> <p>Трансмиссия переднеприводного автомобиля состоит:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-сцепление;</li><li>-коробка передач;</li><li>-главная передача;</li><li>-дифференциал;</li><li>-валы привода передних колес.</li></ul> <p><b>2. Сцепление, его виды, назначение, общее устройство.</b></p>	

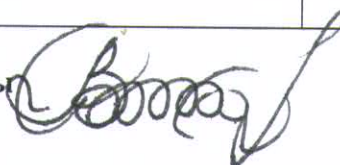
Учебные вопросы, их краткое содержание и время на их изложение	Методические указания
<p><b>Регулировка привода сцепления. – 10мин.</b></p> <p><b>Сцепление</b> предназначено для передачи крутящего момента от маховика коленчатого вала двигателя к первичному валу коробки передач.</p> <p><b>Сцепление состоит из привода сцепления и механизма сцепления.</b></p> <p><b>Привод выключения сцепления состоит из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-педали;</li> <li>-главного цилиндра;</li> <li>-рабочего цилиндра;</li> <li>-вилки выключения сцепления;</li> <li>-нажимного подшипника;</li> <li>-трубопроводов.</li> </ul> <p><b>Механизм сцепления состоит из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-картера и кожуха;</li> <li>-ведущего диска (которым является маховик коленчатого вала двигателя);</li> <li>-нажимного диска с пружинами;</li> <li>-ведомого диска со специальными износостойкими накладками.</li> </ul> <p><b>3.Назначение и общее устройство коробки переключения передач. Типы коробок переключения передач. Особенности эксплуатации различных типов КПП (механической, АКПП, вариатора и роботизированной). – 10мин.</b></p> <p><b>Коробка передач предназначена</b> для изменения по величине и направлению крутящего момента и для передачи его от двигателя к ведущим колесам. Также она обеспечивает длительное разобщение двигателя и ведущих колес, причем на неограниченный срок и без усилия со стороны водителя.</p> <p><b>Коробка передач состоит из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-картера;</li> <li>-первичного, вторичного и промежуточного валов с шестернями;</li> <li>-дополнительного вала и шестерни заднего хода;</li> <li>-синхронизаторов;</li> <li>-механизма переключения передач с замковым и блокировочным устройствами;</li> <li>-рычага переключения.</li> </ul> <p><b>Правила пользования автоматической коробкой передач.</b></p> <p><b>P – парковка;</b></p> <p><b>R – задний ход;</b></p>	



Учебные вопросы, их краткое содержание и время на их изложение	Методические указания
<p><b>N</b> – нейтральное положение;</p> <p><b>D</b> – движение;</p> <p><b>D3 (S)</b> – диапазон пониженных передач;</p> <p><b>D2 (L)</b> – второй диапазон пониженных передач.</p> <p>Автоматические коробки передач последних лет выпуска могут дополнительно оборудоваться переключателями режимов разгона:</p> <p><b>N</b> – нормальный;</p> <p><b>E</b> – экономичный;</p> <p><b>S</b> – спортивный.</p> <p><b>4. Назначение, устройство и работа карданной и главной передач, дифференциала, полуосей и привода ведущих колес. – 20 мин.</b></p> <p><b>Карданная передача заднеприводных автомобилей предназначена</b> для передачи крутящего момента от вторичного вала коробки передач к главной передаче под изменяющимся углом.</p> <p><b>Карданная передача состоит из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переднего и заднего валов;</li> <li>- промежуточной опоры с подшипником;</li> <li>- шарниров с вилками и крестовинами;</li> <li>- шлицевого соединения;</li> <li>- эластичной муфты.</li> </ul> <p><b>Главная передача заднеприводного автомобиля предназначена</b> для увеличения крутящего момента и передачи его на полуоси колес под углом 90 градусов.</p> <p><b>Главная передача состоит из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведущей шестерни;</li> <li>- ведомой шестерни.</li> </ul> <p><b>Дифференциал предназначен</b> для распределения крутящего момента между полуосями ведущих колес при повороте</p>	

Учебные вопросы, их краткое содержание и время на их изложение	Методические указания
<p>автомобиля и при движении по неровностям дороги.</p> <p>Конструктивно дифференциал выполнен в одном узле вместе с главной передачей и состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-двух шестерен полуосей;</li> <li>-двух шестерен сателлитов.</li> </ul> <p>У переднеприводных автомобилей главная передача и дифференциал расположены в корпусе коробки передач. Двигатель у таких автомобилей расположен не вдоль, а поперек оси движения, значит, крутящий момент от двигателя передается в плоскости вращения колес. Поэтому нет необходимости изменять направление крутящего момента на 90 градусов, как у заднеприводных автомобилей</p> <p>.  <b>ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ - 5 мин.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-напомнить тему и цели занятия и как они были достигнуты;</li> <li>-объявить оценки;</li> <li>-дать задание на самоподготовку;</li> <li>-ответить на возникшие вопросы.</li> </ul>	

Заместитель директора автошколы



В.Лихоград