**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Центр образования г. Нижнеудинск»**

Конспект урока

для обучающихся по профессии «Водитель категории «В»»

по теме «**Общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов, контрольно-измерительные приборы** »

Конспект разработан Раковой Светланой Михайловной, учителем технологии Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования город Нижнеудинск»

04.12.2023

**Методическая разработка урока по теме: «****Общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов, контрольно-измерительные приборы»**

**Дата:** 04.12.2023

**Цели урока:**

**Обучающая:**

Сформировать общее представление об общем устройстве и принципе работы внешних световых приборов и звуковых сигналов, умения пользования контрольно-измерительными инструментами и применять их на практике.

**Развивающая:**

Развивать навыки коллективной и индивидуальной работы, интерес к профессии.

**Воспитательная:**Воспитывать инициативу и самостоятельность в трудовой деятельности, бережное отношение к инструментам и приспособлениям, познавательной и практической деятельности.

**Тип урока:** усвоение новых знаний

**Межпредметные связи:** техническое черчение, технология слесарно-сборочных работ, материаловедение, математика, охрана труда, допуски и технические измерения.

**Ход урока:**

**1. Организационный момент**

1. Приветствие обучающихся.

2. Проверка явки обучающихся по журналу

3. Проверка готовности обучающихся к уроку.

**2. Проверка домашнего задания**

Раздаю тест по теме «Назначение, общее устройство и принцип работы системы зажигания».

После выполнения теста обучающиеся обмениваются выполненными работами и проверяют работу друг друга. Правильные ответы изображены на доске.

**Тест по теме: «Система зажигания легковых двигателей»**

*1.* ***Система зажигания двигателя внутреннего сгорания служит:***

1. Для преобразования электрического тока

2. Для воспламенения рабочей смеси в цилиндрах в определенный момент

3.Для преобразование тепловой энергии

 ***2. Какую электрическую цепь размыкают контакты прерывателя?*** 1. первичную цепь обмотки катушки зажигания
 2. вторичную цепь обмотки катушки зажигания
 3. цепь обмотки возбуждения

***3. Катушка зажигания служит***

1. Для преобразования тока низкого напряжения в ток высокого напряжения?

2. Для распределения тока высокого напряжения по свечам зажигания

3.Для обеспечение током систему

***4. Что зажигает топливо в дизельном двигателе***

1. Свеча накаливания.

2. Искровая свеча зажигания.

3. Самовоспламенение небольшой дозы дизельного топлива.

***5. Какой угол называют углом опережения зажигания.***

1. Угол поворота коленчатого вала от ВМТ до НМТ.

2. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в НМТ.

3. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в ВМТ.

***6. Какая деталь распределяет ток высокого напряжения по свечам зажигания?***

1. Прерыватель

2.Конденсатор

3.Распределитель

***7. Какое напряжение возникает во вторичной обмотке катушки?*** 1. 220 В

 2. 380 В

 3. 40 000 В

***8. Какое устройство изменяет угол опережения зажигания в зависимости от нагрузки на двигатель?*** 1. октан-корректор
 2. конденсатор
 3. вакуумный регулятор

***9. Куда поступает ток высокого напряжения от катушки зажигания?*** 1. на центральный контакт крышки распределителя
 2. на контакты прерывателя
 3. на искровые свечи зажигания

***10. Виды катушек зажигания***

 1. Классическая, двухвыводная, индивидуальная, комбинированная

 2. Классическая, индивидуальная, комбинированная, двухконтактная

 3. Индивидуальная, комбинированная, индивидуальная, общая

**3. Изучение нового материала**

Вывожу на экран схему световых приборов и звуковых сигналов, контрольно-измерительных приборов без названия. По схеме предлагаю определить тему урока.

После того как определить тему урока, предлагаю совместно поставить цели урока.

Итак, действительно тема нашего сегодняшнего урока «Общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов, контрольно-измерительные приборы». Обучающиеся записывают ее в тетрадь.

А сейчас вы будете заполнять таблицу, заполнив которую вы узнаете общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов, контрольно-измерительных приборов. Для заполнения таблицы можно использовать учебник и фильм, который я вам предоставлю.

Разбиваю по группам

1 группа изучает детали освещения,

2 группа изучает детали и приборы сигнализации,

3 группа изучает контрольно-измерительный приборы.

Через 10 минут меняем детали, после изучения, с каждой группой беседа о назначении деталей.

1. Где проходит минус автомобиля?

2. Почему при работе с электрооборудованием всегда отключается аккумулятор?

3. Как поменять лампочку на автомобиле?

4. Для чего служат предохранители и как их поменять?

5. Где находиться реле поворотов и как меняется?

6. Что относится к контрольно-измерительным приборам.

Детали освещения

|  |  |
| --- | --- |
| **Автомобильные фары**  | должны удовлетворять двум противоречивым требованиям: хорошо освещать дорогу перед автомобилем и не ослеплять водителей других автотранспортных средств.*Дальний свет фар* предназначен для освещения дорожного полотна перед автомобилем при отсутствии встречного транспорта. *Ближний свет фар* обеспечивает освещение дороги перед автомобилем в населенных пунктах и при разъезде с встречным автотранспортом на шоссе. |
| **Фары-прожекторы**  | дают концентрированный световой луч и служат для освещения дальних участков дороги. Их устанавливают на автомобилях, которым разрешено движение с повышенной скоростью. Прожекторы включаются вместе с дальним светом фар при отсутствии встречных транспортных средств. |
| **Фары-искатели**  | предназначены для временного освещения предметов, расположенных вне зоны действия основных фар. Они имеют узкий световой пучок и устанавливаются на поворотном кронштейне. |

**Приборы сигнализации автомобиля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Противотуманные фары** | используют при наличии тумана, интенсивных осадков или пылевых облаков для улучшения видимости. Они отличаются от обычных фар большим углом рассеяния светового пучка в горизонтальной плоскости и более четкой верхней светотеневой границей. Рассеиватели противотуманных фар имеют белый или жёлтый цвет. |
| **Габаритные огни**  | Два передних и два задних габаритных огня сигнализируют о наличии и примерной ширине автотранспортного средства. Передние габаритные огни имеют белый цвет, задние – красный. |
| **Указатели** **поворота**  | Каждый автомобиль должен иметь два передних и два задних  указателя поворота жёлтого цвета. Боковые повторители указателей поворота обязательны для автомобилей длиной более 6 метров.*Аварийная сигнализация* – включение всех установленных на автомобиле указателей поворота. |
| **Сигнал торможения** (стоп-сигнал) | Два задних сигнала торможения (стоп-сигнала) автомобиля включаются при срабатывании системы торможения и сигнализируют о замедлении движения или остановке автомобиля. *Дополнительные сигналы торможения* у задних стекол салона устанавливаются на многих легковых автомобилях иностранного производства. Они хорошо видны водителю, едущему сзади, при загрязнении основных сигналов торможения. |
| **Фонари освещения номерного** **знака**  | Номерной знак освещается одним или двумя фонарями освещения номерного знака белого цвета. |
| **Фонари заднего хода**  |  Фонари заднего хода  (один или два) имеют белый цвет и включаются одновременно с включением передачи заднего хода. |

**Контрольно-измерительные приборы**

|  |  |
| --- | --- |
| Термометры | для измерения температуры |
| Манометры | для измерения давления |
| Указатели уровня топлива | для измерения уровня топлива в топливном баке |
| Амперметры | для контроля зарядного режима АКБ |
| Спидометры | для измерения скорости и пройденного пути |
| Тахометры | для измерения частоты вращения коленвала |
| контрольная лампа недостаточного уровня тормозной жидкости | Для измерения уровня тормозной жидкости |
| контрольная лампа включения стояночного тормоза | Загорается при нажатии на педаль тормоз |

**4. Закрепление изучаемого материала**

Прошу обучающихся изобразить на бумаге переднюю и заднюю части автомобиля. Нарисовать на этих изображениях фары, габаритные огни, указатели поворотов, стоп-сигналы и раскрасить их в соответствующие цвета.

 Вопросы для закрепления знаний

1. Назовите световые приборы, используемые на механических транспортных средствах.

2. Какие световые приборы должны быть включены на автомобиле при движении в туннеле?

3. Должны ли быть включены на мопеде световые приборы при движении в светлое время суток? Если да, то какие?

3. Какого цвета габаритные огни устанавливаются на транспортных средствах?

4. Какой цвет имеют указатели поворотов?

5. Когда необходимо переключить дальний свет фар на ближний?

6. Что должен сделать водитель при ослеплении его фарами встречного транспортного средства?

**5. Подведение итогов урока.**

Я вижу вы достаточно продуктивно потрудились и это подтверждается оценками за урок.

**6. Информация о домашнем задании.**

Обеспечить понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверить соответствующие записи.