**Урок-конкурс**

Тема: **«Измерения износа цилиндропоршневой группы двигателя ВАЗ 21126»**

**Москвичев Алексей Евгеньевич**

Мастер производственного обучения бюджетного учреждения профессионального образования

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский политехнический колледж»

Профессия **23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»**

Учебная практика: ПМ03 **Текущий ремонт различных типов автомобилей**

Тема: «Измерения износа цилиндропоршневой группы двигателя ВАЗ 21126»

Цели: Выполнение метрологических измерений цилиндропоршневой группы

**Образовательная:**

ПК 3.1 Производить текущий ремонт автомобильных двигателей;

использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

оформлять учетную документацию;

выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ.

**Развивающая**: осуществлять эффективный самоконтроль и саморегулирование учебно-производственной деятельности;

**Воспитательная:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ЛР.04 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.

ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР.20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.

**Методы обучения:**словесные, наглядные, практические, метод контроля - самоконтроля, взаимоконтроля, самостоятельная работа, ИКТ-технологии, интерактивные методы.

**Тип урока:**закрепление умений, знаний

**Вид урока**: практическое занятие

**Форма урока:** урок-соревнование

**Оборудование:**

* телевизор
* ноутбуки
* принтер
* нутромеры
* штангенциркули
* микрометры
* двигатели
* магнитно-маркерная доска
* тиски слесарные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| План-конспект урок | | | | |
| этапы урока | Время | Деятельность мастера | Деятельность обучающихся | Методы обучения |
| Организационный | 2 мин  1 мин | Приветствие.  Проверка присутствующих обучающихся на уроке;  Проверка готовности к уроку: оценка рабочей одежды обучающихся на соответствие безопасным условиям труда.  Деление группы на 4 бригады по 2 человека для проведения соревнования.  Победитель выбирается по наибольшему количеству баллов. | Дежурный докладывает о готовности группы к уроку.  Диалог с мастером относительно рабочей одежды.  Расписываются в журнале по ТБ  Разбиваются на бригады, определяют бригадира (одевают бэйджики) | Словесный |
| **Вводный инструктаж:**  Актуализация опорных знаний | 1 мин  1 мин  7 мин  2 мин | 1. Видеоролик об истории возникновения автомобиля <https://cloud.mail.ru/public/Tnaq/NvRGNtE9m> 2. Сообщение темы. «Измерения износа цилиндропоршневой группы двигателя ВАЗ 21126» 3. Сообщение цели: выполнение метрологических измерений цилиндропоршневой группы 4. Актуализация знаний в виде игры <https://cloud.mail.ru/public/1vKK/sNy7NeQPi>   Темы вопросов:  - назвать причины возникновения износа двигателя;  - перечислить способы продления работоспособности двигателя;  - алгоритм выполнения замеров;  - правила обращения с метрологическим инструментом.  В игре представлены 4 темы и три уровня вопросов. От простого к сложному.  Каждый обучающийся выбирает вопрос и отвечает на него.  Мастер п/о в таблице на доске отмечает баллы, заработанные каждой бригадой.   1. Мастер выдает задание:   «При эксплуатации автомобиля появились стуки и шумы в двигателе, необходимо произвести замеры цилиндра и поршня, выполнить расчет зазора «Цилиндр-поршень».  - 1 и 2 бригады производят замеры цилиндра двигателя;  - 3 и 4 бригады производят замеры поршня;  Затем, 1 и 3 , 2 и 4 бригады объединяются, производят расчёт зазора «цилиндр-поршень», заносят замеры в чек-лист, распечатывают на принтере.  После проведения замеров, бригады меняются расчетами и проверяют друг друга в соответствии с контрольной картой замеров (Приложение 1)  Если одна из бригад выполняет задание быстрее других, то ей предлагается решить тест, который позволит заработать дополнительные баллы. (Приложение 2) | Просмотр видеоролика.  Каждая участник бригады выбирает тему и уровень вопроса, отвечает на один вопрос.  Прослушивают задание мастера. | Наглядный  Наглядный, Словесный  Метод стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности. |
| Текущий инструктаж | 26 | **Первый обход -** проверяется организация рабочих мест, соблюдение правил ТБ.  **Второй обход -** проверяется качество выполнения трудовых приемов.  **Третий обход -** проверяется правильность ведения самоконтроля, выясняются причины затруднений в работе и при необходимости оказывается помощь.  **Четвертый обход -** производится приемка и предварительное оценивание работ.  Заканчиваем работу и приступаем к совестному оцениванию работ.  Совместное оценивание работ. Бригады меняются расчетными листами и проверяют правильность расчетов.  Баллы заносятся мастером на доску.  Если бригады выполнили тест, результат заносится на доску в таблицу. | Выполняют поставленную задачу.  Производят замеры, выполняют расчет зазора «цилиндр-поршень», заносят данные в чек-лист в электронном виде, распечатывают на принтере  Обмениваются данными с соседними бригадами, производят оценку в соответствии с контрольным замером мастера п/о. | Словесный,  Практический,  Икт-технологии  Интерактивные (работают в группе)  Метод контроля и самоконтроля, взаимоконтроля |
| Заключительный инструктаж  Рефлексия | 5 мин | Подведение итогов работы, подсчет баллов, выявление бригады – победителя, награждение.  Выставление оценок.    1.Была ли достигнута цель занятия?  2.С какими трудностями столкнулись?  3. Ваши типичные ошибки: ……      Анализ ошибок обучающихся,  допущенных при организации рабочего места, соблюдении технологической последовательности, выполнении рабочих приёмов, соблюдении требований безопасности труда.   1. Вашим домашним заданием будет разработка теста по теме занятия, состоящая из 10 вопросов.  1. Уборка рабочих мест | Отвечают на вопросы мастера  Слушают мастера, делают выводы  Фиксируют в телефон кюар-код  Прибирают рабочее место | Словесный  Наглядный |

Приложение 1

|  |
| --- |
| **бригада** |
|  |

Замер блока цилиндров

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пояс | 1 цилиндр | | 2 цилиндр | | 3 цилиндр | | 4 цилиндр | |
|  | Продольная плоскость | Поперечная плоскость | Продольная плоскость | Поперечная плоскость | Продольная плоскость | Поперечная плоскость | Продольная плоскость | Поперечная плоскость |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Вывод\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(соответствует техническим требованиям, требуется ремонт №\_\_, не подлежит ремонту)

Замер поршня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Поршень 1 | Поршень 2 | Поршень 3 | Поршень 4 |
|  |  |  |  |  |  |
| зазор |  |  |  |  |  |

Вывод\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(соответствует техническим требованиям, требуется ремонт №\_\_, не подлежит ремонту)

Приложение 2

**Ремонт автомобилей**

**1. Назовите охлаждающие жидкости двигателей.**

А. вода, масло

В. тосол, антифриз

С. дистиллированная вода, электролит

**2. Что из перечисленного не относится к основным частям автомобиля?**

А. двигатель

В. кузов

С. руль

**3. Что называют повреждением автомобиля?**

А. переход автомобиля в неработоспособное состояние

В. переход автомобиля в неисправное, но работоспособное состояние

С. переход автомобиля в неисправное и неработоспособное состояние

4. Виды ремонтов автомобиля?

А. текущий, средний, капитальный

В. сезонный и внесезонный

С. текущий, капитальный, сезонный

**5**. **Система ремонта автомобиля представляет собой?**

А. ремонт составных частей и автомобиля в целом

В. работу с нормативно-технической документацией

С. совокупность взаимодействующих средств ремонта, исполнителей, стратегии, технологии и нормативно-технической документации, обеспечи­вающих работоспособное состояние подвижного состава

**6**. **Стратегия ремонта – это?**

А. система правил, однозначно определяющих выбор решения о содержании, месте и времени выполнения ремонтных работ, либо о списании автомобиля или его составной части

В. совокупность методов изменения технического состояния автомобилей и их составных частей в процессе ремонта.

С. принципы, определения, методы и нормы, позволяющие наибо­лее эффективно решать задачи поддержания работоспособности подвижного состава автомобильного транспорта

**7.** **Технология ремонта – это?**

А. система правил, однозначно определяющих выбор решения о содержании, месте и времени выполнения ремонтных работ, либо о списании автомобиля или его составной части.

В. совокупность методов изменения технического состояния автомобилей и их составных частей в процессе ремонта.

С. предусматривается для случаев эксплуатации в тяжелых дорожных условиях

**8. Плановый ремонт – это?**

А. Ремонт, определённый плановыми документами

В. ремонт, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

С. ремонт, постановка на который осуществляется без предварительного назначения.

**9. Усталостное разрушение – это?**

А. разрушение происходит от касательных напряжений вследствие значительной пластической деформации. Плоскость разрушений расположена под углом к направлению приложения нагрузки и совпадает с направлением действия касательных напряжений.

В. разрушение происходит под действием нормальных напряжений. Ему предшествует незначительная пластическая деформация, и плоскость разрушения оказывается перпендикулярной направлению приложения нагрузки. Процесс разрушения состоит из двух стадий: в первой стадии происходит зарождение трещины, а во второй — ее развитие через все сечение детали.

С. разрушение деталей является результатом многократного приложения нагрузок и происходит при напряжениях, значительно меньших, чем в случае однократного нагружения. Трещина при усталостном разрушении зарождается в поверхностных слоях, где действуют максимальные растягивающие напряжения

**10. Надежность автомобиля – это?**

А. свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки.

В. свойство объекта сохранять во времени в уста­новленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования.

С. свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного значения при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

9-10 правильных ответов – «5»

7-8 правильных ответов – «4»

5-6 правильных ответов – «3»