

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: Министр ФББОУ ВО «Саратовский ГАУ»
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Марковский сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.
Вавилова»

Методические рекомендации по организации и
проведению учебной практики

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии
«слесарь по ремонту автомобилей»

Укрупненной группы специальностей
23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»

Специальность **23.02.03 «Техническое обслуживание и**
ремонт автомобильного транспорта

Составитель: Ксюф В.М., преподаватель ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» -
Марковский филиал

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии
специальностей 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта» 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» 35.02.08 «Электрификация и
автоматизация сельского хозяйства»
Протокол № 11 от «30» июня 2020 г.

Председатель _____ Чамышева Е.А.

Данная методическая работа содержит перечень практических заданий, инструкционно – технологические карты занятий, методические рекомендации для студентов по каждому практическому заданию в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Методические рекомендации по выполнению практических заданий при прохождении учебной практики: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» при освоении профессионального модуля ПМ 03. предназначены для преподавателя и студентов очной формы обучения специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

При прохождении учебной практики предусмотрено выполнение практических заданий в объеме – 72 часа для выработки опыта, умений, навыков, общих и профессиональных компетенций. Формы контроля и оценки результатов обучения разнообразные.

Методическими рекомендациями предусмотрены формы проведения практических занятий: деловые игры, анализ и решение производственных ситуаций, решение производственных задач.

ВВЕДЕНИЕ

Данные методические рекомендации предназначены как для преподавателя, ведущего учебную практику: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» при освоении профессионального модуля по ПМ 03, так и для студентов, выполняющих практические задания по данной практике.

Все практические задания разработаны для реализации программы профессионального модуля ПМ 03 и являются частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»

В данной методической работе дан весь арсенал рекомендаций для успешного выполнения учебной практики в полном объеме (72 часа) при освоении профессионального модуля в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Рабочей программой учебной практики предусмотрено освоение вида профессиональной деятельности: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных средств автотранспорта» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

В результате освоения учебной практики обучающийся должен

иметь практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- Осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производительной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ:
«Методические рекомендации для проведения учебной практики:
«Выполнение работ слесарь по ремонту автомобилей»
при освоении профессионального модуля ПМ 03 для специальности: 23.02.03
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

1.1 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ПРОВОДИМЫХ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

| № п/п | Наименование темы | Наименование практического задания | Количество часов |
|-------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. | Обучение техники безопасности | 1.1 Ознакомление с инструкцией по технике безопасности | 2 |
| | | 1.2 Ознакомление с рабочим местом, технологическими картами по выполнению ТО и ремонта и автомобилей | 2 |
| | | 1.3 Ознакомление с основными видами оборудования | 2 |
| 2. | Ремонт тормозных систем с гидроприводом | 2.1 Текущий ремонт тормозных систем | 2 |
| | | 2.2 Капитальный ремонт тормозных колодок | 2 |
| | | 2.3 Ремонт главного тормозного цилиндра | 2 |
| 3. | ТО тормозной системы с гидроприводом | 3.1 Техническое обслуживание №1 тормозных систем с гидроприводом | 2 |
| | | 3.2 Сезонное обслуживание тормозных систем с гидроприводом | 2 |
| | | 3.3 Ежедневное обслуживание тормозных систем | 2 |
| 4. | Разборка-сборка сцепления | 4.1 Установка автомобиля на подъемник | 2 |
| | | 4.2 Снятие сцепления с автомобиля | 2 |
| | | 4.3 Осмотр, разборка, дефектовка деталей, замена, сборка с установкой на автомобиль | 2 |
| 5. | Ремонт тормозных систем с пневмоприводом | 5.1 Текущий ремонт тормозных систем | 2 |
| | | 5.2 Капитальный ремонт тормозных колодок | 2 |
| | | 5.3 Ремонт главного тормозного цилиндра | 2 |
| 6. | Техническое обслуживание и ремонт шин и колес | 6.1 Установка шины на стенд | 2 |
| | | 6.2 Демонтаж шины | 2 |
| | | 6.3 Монтаж шины, установка на автомобиль | 2 |
| 7. | Ремонт ступиц и дисков ходовых колес | 7.1 Устанавливаем автомобиль на шиномонтажный участок | 2 |
| | | 7.2 Ослабеваем болты крепления дисков колес, снятие | 2 |
| | | 7.3 Балансировка колес | 2 |
| 8. | Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания | 8.1 Снимаем прерыватель-распределитель с двигателя | 2 |
| | | 8.2 Устанавливаем на верстак | 2 |
| | | 8.3 Разборка, регулировка, сборка, установка на автомобиль | 2 |
| 9. | Техническое обслуживание и регулировка карбюратора | 9.1 Техническое обслуживание карбюратора | 2 |
| | | 9.2 Регулировка карбюратора | 2 |
| | | 9.3 Осмотр, выявление дефектов, замена изношенных деталей, сборка | 2 |
| 10 | Техническое обслуживание и ремонт стартера на | 10.1 Подготовка автомобиля на рабочее место | 2 |
| | | 10.2 Снятие электростартера с двигателя автомобиля | 2 |
| | | 10.3 Установка электростартера на рабочий стол: Осмотр, разборка, дефектовка деталей, сборка | 2 |

| | стенде | | |
|----|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 11 | Выполнение операций технического обслуживания ТО-1 | 11.1 Установка автомобиля на диагностический участок 11.2 Выявление неисправностей, отказов деталей и узлов 11.3 Подготовка оборудования для проведения ТО-1 | 2 2 2 |
| 12 | Выполнение операций технического обслуживания ТО-2 | 12.1 Установка автомобиля на диагностический участок 12.2 Выявление неисправностей, отказов деталей и узлов 12.3 Подготовка оборудования для проведения ТО-2 | 2 2 2 |

**Марковский Сельскохозяйственных техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №1

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Ознакомление с инструкциями по технике безопасности

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать качество их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.7 Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ

ПК 1.9 Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Правила Техники безопасности.
2. Признаки неисправности рабочего инструмента .
3. Показать на планке знаки безопасности их назначения.
4. Противопожарные мероприятия проводимые на СТО.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2007. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживания и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2012 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2012 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2000 Гриф Минобр.РФ.

| | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Противопожарные меры, проверка знаний студентов по ТБ и правил внутреннего распорядка. Противопожарные средства. (2 часа) | Плакаты, индивидуальные и средства защиты от пожара огнетушители пенные, углекислотные и их устройство и работа с | Инструкции по противопожарной безопасности правила по охране труда на автотранспорте. |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | | ними | |
| 2. | Знакомство с оборудованием мастерской, ТБ при работе в мастерской и на транспорте. Нарисовать схему кнопок управления кран-балки. (2 часа) | Кран-балка, подъемные механизмы, домкрат, гидравлический кран. | Правила по Охране труда рабочих АТП, СТО, производственные мастерские |

Задание для отчёта:

1. Изучить инструкции по технике безопасности и заполнить журнал по технике безопасности.
2. Знать обозначение и содержание знаков безопасности применяемых в автотранспортных предприятиях, правила безопасности.
3. Нарисовать схему кнопок управления кран-балкой.
4. Записать в рабочей тетради краткую характеристику инструктажей вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №2

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Ремонт тормозных систем с гидроприводом

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать качество их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.7 Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ

ПК 1.9 Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

- оценивать эффективность производственной деятельности;

- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите назначение и требование, предъявляемые к тормозной системе.
2. Опишите назначение, устройствов и работу дисковых тормозных механизмов.
3. Опишите устройство, работу и возможные регулировки тормозной системы легковых автомобилей.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Выполняем разбор тормозного механизма. Установить диск тормозного механизма на верстак колодками вниз; отвернуть две гайки опорных пальцев колодок тормозного механизма и снять с опорных пальцев по одной шайбе; легкими ударами молотка по оправке выбить опорные | Инструмент автомеханика И-132, Слесарный верстак с тисками, | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №810 использовать |

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| | пальцы из диска и снять пластину опорных пальцев; перевернуть диск тормозного механизма колодками вверх и вынуть два эксцентрика опорных пальцев; снять стяжную пружину колодок и колодки с фрикционными накладками; зажать диск в тиски за нижнюю часть и отвернуть два болта крепления колесного цилиндра; снять колесный цилиндр в сборе. | Стеллажи для узлов и агрегатов Четырёхстоечный подъёмник | учебную литературу. Инструкционно-техническая карта |
| 2. | Собираем тормозной механизм. Установить и закрепить двумя болтами колесный цилиндр на тормозном диске; установить колодки тормозного механизма на тормозной диск и надеть стяжную пружину; установить два опорных пальца на эксцентриковые втулки, надеть пластину, вставить пальцы в отверстия диска, надеть на пальцы по одной шайбе и завернуть гайки. | Инструмент автомеханика И-132, Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Четырёхстоечный подъёмник | |

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство тормозных систем с гидроприводом.
2. Запишите порядок разборки-сборки тормозных систем с гидроприводом.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №3

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Техническое обслуживание тормозной системы с гидроприводом

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать качество их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.7 Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ

ПК 1.9 Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите назначение и требования, предъявляемые к тормозной системе.
2. Перечислите известные вам типы тормозных механизмов. Объясните схему барабанно-колодочного тормозного механизма с одним и двумя гидроцилиндрами. Какие силы действуют на колодки?
3. Опишите назначение, устройство и работу дисковых тормозных механизмов.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживания и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. | Техническое обслуживание тормозной системы с гидроприводом. Главный тормозной цилиндр состоит из корпуса, внутри которого | Инструмент автомеханика И-132, | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, |

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| | размещены первичный поршень управления тормозными механизмами задних колес и вторичный поршень управления тормозными механизмами передних колес колес автомобиля. Поршни в цилиндре корпуса уплотнены манжетами. | Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Четырёхстоечный подъёмник | приложение №810 использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта |
| 2. | Пружины предназначены для возврата поршней в исходное положение. На корпусе закреплен бачок для запаса жидкости. В бачке установлен датчик сигнализатор аварийного падения уровня тормозной жидкости. Резервуар закрыт защитным колпачком. Бачок разделен на секции, чтобы в случае выхода из строя одного контура обеспечить работу другого. | Инструмент автомеханика И-132, Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Четырёхстоечный подъёмник | |

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство и назначение тормозных систем с гидроприводом.
2. Запишите виды работ при ТО тормозных систем с гидроприводом.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №4

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Техническое обслуживание и ремонт сцепления

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя; контролю и поддержанию режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтажно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение трансмиссии автомобиля?
2. Перечислите основные механизмы трансмиссии и объясните их назначение.
3. Опишите назначение устройство и работу однодискового сцепления.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Техническое обслуживание сцепления на автомобилях марок КамАЗ и ЗИЛ. На них установлены гидравлический привод выключения сцепления с пневматическим усилителем и уменьшения усилия на педаль сцепления и включает в себя педаль сцепления главного цилиндра, пневмогидравлический усилитель, систему трубопроводов, шлангов и пружин. | Слесарный верстак с тисками, Инструмент автомеханика И-132, Рабочий стол и стеллажи для узлов и агрегатов. | Инструкция по ТБ при работе на СТО , журнал по технике безопасности, приложение №4, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта |
| 2. | Привод состоит из переднего и заднего корпусов, поршня выключения сцепления с толкателем, пневматического поршня, следящего поршня, мембраны редуктора и клапана редуктора | Слесарный верстак с тисками, Инструмент автомеханика И-132, Рабочий стол и стеллажи для узлов и агрегатов. | |

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство и назначение сцепления.
2. Проанализируйте техническое состояние узлов и агрегатов автомобиля.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №5

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Ремонт тормозных систем с пневмоприводом

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать качество их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации:

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.7 Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ

ПК 1.9 Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и

монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтажно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите назначение и требования, предъявляемые к тормозной системе.
2. Перечислите известные вам типы тормозных механизмов. Объясните схему барабанно-колодочного тормозного механизма с одним и двумя гидроцилиндрами. Какие силы действуют на колодки?
3. Опишите назначение, устройство и работу дисковых тормозных механизмов.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживания и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Устанавливаем автомобиль на механический участок рабочее место для проведения технического обслуживания тормозной системы. | Инструмент автомеханика И-132, | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №9, использовать учебную литературу. |
| 2. | -Для удобства проведения данной работы устанавливаем автомобиль на смотровую канаву или четырёхстоечный подъёмник. - Устанавливаем откатники под колёса автомобилей. | Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Четырёхстоечный подъёмник | Инструкционно-техническая карта |

| | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> -Ослабеваем крепление гайки дисков колеса специальным баллонным ключом. -С помощью приспособления траверсы подъёмника преподнимаем переднюю или задний мост на определенную высоту. -Окручиваем гайки крепления, снимаем колесо со ступицы. - Осматриваем барабаны и снимаем барабан со ступицы. -Осматриваем тормозные колодки, регулировочный рычаг, тормозной барабан, тормозные камеры. -Осматриваем герметичность патрубков воздушной системы на герметичность, при необходимости регулируем. | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство и назначение тормозных систем с пневмоприводом.
2. Проанализируйте техническое состояние узлов и агрегатов автомобиля.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №6

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Техническое обслуживание и ремонт шин и колес

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать качество их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.7 Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ

ПК 1.9 Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и

поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

- оценивать эффективность производственной деятельности;

- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Как устроены автомобильные колеса с плоским и глубоким ободком
2. Как осуществляется крепление шины на ободе колеса.
3. Как устроены камерная и бескамерная шина

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживания и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | После этого проталкивают вентиль внутрь покрышки и снимают запорное кольцо и съёмную закраину (реборду) обода на стенде для демонтажа шин. Затем стягивают покрышку с обода и вынимают из нее камеру и ободную ленту (флеп). | Подъёмник четырехстоечный , двухстоечный , набор слесарных ключей. Слесарный верстак с тисками. Рабочий стол для узлов и агрегатов. Стеллаж. | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №15, использовать учебную литературу. |

| | | | Инструкционно-техническая карта |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 2. | При техническом обслуживании шины удаляют из нее пыль, песок и тщательно очищают, а ободную ленту и камеру припудривают тальком. Затем камеру вкладывают внутрь покрышки, слегка накачивают воздухом, расправляют и вставляют ободную ленту между камерой и бортами покрышки. После этого покрышку с камерой надевают на обод диска колеса и пропускают вентиль камеры в отверстие обода. | Подъемник четырехстоечный, двухстоечный, набор слесарных ключей. Слесарный верстак с тисками. Рабочий стол для узлов и агрегатов. Стеллаж. | |
| 3. | Для облегчения трудоемкого процесса технического обслуживания шин применяют различные стенды или приспособления. По способу привода эти стенды подразделяются на механические, гидравлические и пневматические. | | |

Задание для отчёта:

- 1.** Написать в конспект устройство и назначение шин
- 2.** Проанализируйте техническое состояние узлов и агрегатов автомобиля

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №7

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Ремонт ступиц и дисков ходовых колес

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтажно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Виды износа шин.
2. Виды износа тормозной системы.
3. Виды ТО для подвески автомобиля.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Техническое обслуживание колёс автомобилей. Для снятия привода переднего колеса необходимо: Установить автомобиль на подъёмник или смотровую канаву; Ослабить болты крепления переднего колеса, снять колпак ступицы и отвернуть гайку крепления ступицы колеса; Вывесить переднюю часть автомобиля и снять передние колеса; | Подъёмник четырехстоечный , двухстоечный , набор слесарных ключей. Слесарный верстак с тисками. Рабочий стол для узлов и агрегатов. Стеллаж. | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №14 , использовать учебную литературу. |
| 2. | Колесо устанавливают на специальный стенд и проверяют глубину протектора шины, проводят балансировку, перед этим очистив шины и диски от грязи, камней и песка. | Подъёмник четырехстоечный , двухстоечный , набор слесарных ключей. Слесарный верстак с тисками. Рабочий стол для узлов и агрегатов. Стеллаж. | |
| 3. | Разборка шарниров производится только в случае необходимости в замене смазочного материала. | Подъёмник четырехстоечный , двухстоечный , набор слесарных ключей. Слесарный верстак с | |

| | | | |
|--|--|-------------------------------------------------------------|--|
| | | тисками. Рабочий стол для узлов и агрегатов. Стеллаж. | |
|--|--|-------------------------------------------------------------|--|

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство и назначение ступиц и дисков ходовых колес.
2. Проанализируйте техническое состояние узлов и агрегатов автомобиля

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №8

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите назначение, предъявляемые к агрегатам систем зажигания.
2. Опишите устройство, работу и возможные регулировки зажигания
3. Опишите требования, предъявляемые к системе зажигания

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживания и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Устанавливаем автомобиль на механический участок в СТО. Рабочее место для проведения технического обслуживания системы зажигания автомобилей. -Открываем капот автомобиля. -Осматриваем подкапотное пространство. -Снимаем аккумуляторную батарею перед этим освободим зажимы и клеммы. -Выворачиваем свечи зажигания. Осматриваем, очищаем от нагара, проверяем искру на приборе ЭО-1. | Инструмент автомеханика И-132, Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка. Приспособления для разборки-сборки рессор грузовых автомобилей. Прибор ЭО-1 | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №8, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта Инструкционно-техническая карта |
| 2. | -Осматриваем и проверяем бронепровода, при необходимости их заменяем. -Проверяем контактную группу, путём осмотра и контрольных измерений зазора между контактами. -Очищаем от нагара и устанавливаем зазор в контактной группе -Смазываем кулачки вала маслёнкой 2-3 капли, осматриваем и смазываем подшипник литолом, | | |

Задание для отчёта:

1. Написать в конспект устройство и назначение зажигания.

2. Проанализируйте техническое состояние узлов и агрегатов автомобиля
**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №9

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Техническое обслуживание и регулировка карбюратора

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственной площадке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Опишите назначение, устройство и работу систем холостого хода различных карбюраторов.
2. Опишите назначение, устройство и работу главных дозирующих систем различных карбюраторов.
3. Опишите назначение, устройство и работу пусковых приспособлений.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <p>Регулировка карбюратора:</p> <p><i>1. Протечка бензина.</i> Если вы заметили, что бензин выходит от туда, откуда не должен выходить, то причина этого обычно кроется в неполадках с поплавковой камерой, поплавком или в излишне сильном давлении. Прежде всего, нужно проверить давление топлива, которое должно быть в пределах 4-7 пси. Если давление в норме, то тогда проблема может быть в том, что поплавок тонет или есть проблемы с поплавковой камерой. В этом случае придется заменить поплавковую камеру.</p> | <p>набор слесарных ключей. Слесарный верстак с тисками. Рабочий стол для узлов и агрегатов. Стеллаж.</p> | <p>Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №15, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта</p> |
| 2. | <p>2. Нестабильная работа двигателя на холостом ходу <i>Допустим, вы установили работу двигателя на холостом ходу на 800 оборотов.</i> Затем вы проехали на автомобиле, и обороты на холостом ходу увеличились до 1500. Если дать газа на холостом ходу, то обороты вернуться на прежний уровень — 800. Обычно проблема не в самом карбюраторе, а в проводе между карбюратором и педалью акселератора. Для точной диагностики проблемы нужно отсоединить провод от карбюратора и вручную подвигать дроссель на работающем двигателе. <i>Если обороты упали до нужных пределов, то проблема в проводе, если нет, то проблема в карбюраторе.</i> Для начала необходимо осмотреть карбюратор на предмет коррозии и загрязнения. При обнаружении загрязнений, нужно тщательно почистить карбюратор.</p> | | |
| 3. | <p><i>3. Настройка карбюратора</i> Прежде, чем начинать настройку карбюратора, необходимо разогреть двигатель. На холодном двигателе настраивать карбюратор бесполезно. Помимо этого нужно снять с дроссельной заслонки тягу педали газа, отсоединить трубку вентиляции картера и проверить, что отсутствует вакуум в трубке регулятора опережения.</p> | | |

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство и назначение карбюратора.
2. Запишите порядок регулировки карбюратора

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №10

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Техническое обслуживание и ремонт стартера на стенде

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Методы контроля и диагностики стартеров.
2. ТО №1, порядок его проведения.
3. Организация рабочего места слесаря по ремонту электрооборудования.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | При техническом обслуживании, стартер снимают и устанавливаю на стенд для диагностики. Разборка стартера на стенде выполняется в следующем порядке: Отверните винты крепления тягового реле и снимите его. Отсоедините якорь реле от рычага привода. Отверните гайки стяжных шпилек и отсоедините от корпуса статора заднюю крышку с щеткодержателем. При необходимости можно снять щеткодержатель, отвернув два винта его крепления к крышке, чтобы вынуть из щеткодержателя щетки с пружинами, необходимо снять фиксаторы. | Стационарный стенд 532-2М, Прибор Э-236 для проверки якорей генератора и стартера, Комплект технологический ПТ-761-2. Стенд для проверки стартера Э-211 | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №3, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта |
| 2. | Отсоедините статор с якорем и опорой вала якоря от крышки со стороны привода. Снимите с вала центральную шестерню редуктора, выньте из корпуса статора опору вала якоря, а затем якорь. Снимите с вала планетарные шестерни | | |
| 3. | Извлеките из крышки 1 вал 18 в сборе с приводом, с опорой и шестерней. Снимите с рычага уплотнительную прокладку и кронштейн рычага. Для снятия привода с вала снимите стопорное кольцо, расположенное под ограничительным кольцом. Затем, сняв стопорное кольцо, можно снять опору вала привода, уплотнительное кольцо и шестерню. Для разборки тягового реле отверните винты крепления его крышки и отпаяйте выводы обмоток от штекера «50» и от шины, закрепленной на нижнем контактном болту тягового реле. После разборки продуйте детали стартера | | |

| | | | |
|--|-------------------------------------------------------|--|--|
| | (кроме деталей редуктора) сжатым воздухом и протрите. | | |
|--|-------------------------------------------------------|--|--|

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект устройство и назначение стартера.
2. Проанализируйте техническое состояние узлов и агрегатов автомобиля.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно- технологическая карта №11

ПМ 03 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Выполнение операций технического обслуживания ТО-1

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Организация и проведение ТО-1
2. Перечень выполняемых технологических операций при ТО
3. Повышение ресурса эксплуатации автомобилей.

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Первое техническое обслуживание (ТО-1) включает в себя следующие виды работ. Контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, которые, в свою очередь, подразделяют по специализации: Трансмиссия и задний мост. Проверка (регулировка) свободного хода педали сцепления, люфта в шарнирных и шлицевых соединениях карданной передачи, при необходимости закрепления фланцев карданного вала; Рулевое управление. Проверка герметичности усилителя рулевого управления, крепления шаровых пальцев, крепления и люфта рулевого колеса, шарниров рулевых тяги др.; | Двухстоечный подъёмник, Компрессометр, Установка для заправки смазки УЗМ-80, Компрессор гаражный, Нагнетатель, Оборудование для обслуживания аккумуляторной батареи. Набор шупов Инструмент автомеханика И-132, Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №17, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта |
| 2. | Тормозная система. Проверка (регулировка) эффективности действия тормозной системы, свободного и рабочего хода педали тормозной системы, а также действия стояночной тормозной системы; Ходовая часть. Проверка состояния узлов и деталей подвески, состояния шин и давления воздуха в них; Кабина, платформа (кузов) и оперение. Проверка замков, петель и ручек дверей кабины и другие работы; Система питания. Проверка состояния приборов и приводов системы питания, герметичность их соединений; | | |

| | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 3. | Электрооборудование. Очистка и проверка аккумуляторной батареи, генератора, приборов и электропроводки. | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект организацию и проведение ТО-1.
2. Запишите перечень выполняемых технологических операций при ТО.

**Марковский Сельскохозяйственный техникум – филиал Федерального
Государственного бюджетного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Инструкционно - технологическая карта №12

ПМ 03. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Вид работы: Выполнение операций технического обслуживания ТО-2

Формируемые компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3 Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 8 Самостоятельное определение задач профессионального и личного развития, самостоятельно заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в устройствах частной смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;

ПК 1.3 Организовывать безопасное ведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Студент должен иметь практический опыт:

В осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов, технического контроля эксплуатируемого транспорта; в разборке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобиля, по демонтажу и монтажу двигателя, в частности системы охлаждения двигателя. контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, применения дополнительного технологического оборудования, необходимо для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнение сварочных и механизированных работ

Уметь: - проводить демонтно-монтажные работы и осуществлять технический контроль автотранспорта ;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Норма времени: 6 часов

Оснащённость рабочего места: оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

Средство обучения: плакаты, учебники, инструкционные карты.

Техника безопасности: провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Организация и проведение ТО-2
2. Перечень выполняемых технологических операций при ТО
3. Подготовительные работы для проведения ТО

Литература: 1. С.К. Шестопалов Устройство, ТО и ремонт легкового автомобиля, М.: «Профобриздат». 2017. Гриф – Минобр науки.

2. В.М. Власов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего профессионально образования М.: издательский центр «Академия», 2016 Гриф-ФИРО.

3. Л.И. Епифанов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие М.: ИД «Форум» : «Инфра-М.2016 Гриф-Минобр.РФ

4. В.И. Карагодин Устройство и техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие для водителей.М.: Транспорт.2017 Гриф Минобр.РФ.

| № | Содержание работы и последовательность операций | Оборудование | Инструктивные указания и технические требования |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Первое техническое обслуживание (ТО-1) включает в себя следующие виды работ. Контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, которые, в свою очередь, подразделяют по специализации: Трансмиссия и задний мост. Проверка (регулировка) свободного хода педали сцепления, люфта в шарнирных и шлицевых соединениях карданной передачи, при необходимости закрепления фланцев карданного вала; Рулевое управление. Проверка герметичности усилителя рулевого управления, крепления шаровых пальцев, крепления и люфта рулевого колеса, шарниров рулевых тяг др.; Тормозная система. Проверка (регулировка) эффективности действия тормозной системы, свободного и рабочего хода педали тормозной системы, а также действия стояночной тормозной системы; | Двухстоечный подъёмник, Компрессометр, Установка для заправки смазки УЗМ-80, Компрессор гаражный, Нагнетатель, Оборудование для обслуживания аккумуляторной батареи. Набор шупов Инструмент автомеханика И-132, Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов | Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №17, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта |
| 2. | Ходовая часть. Проверка состояния узлов и деталей подвески, состояния шин и давления воздуха в них; Кабина, платформа (кузов) и оперение. Проверка замков, петель и ручек дверей кабины и другие работы; | | |
| 3. | Система питания. Проверка состояния приборов и приводов системы питания, герметичность их соединений; | | |

| | | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | Электрооборудование. Очистка и проверка аккумуляторной батареи, генератора, приборов и электропроводки. | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Задание для отчёта:

1. Записать кратко в конспект подготовительные работы для проведения ТО.
2. Запишите перечень выполняемых технологических операций при ТО.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей» для студентов по специальности: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», укрупненной группы специальностей 190000 «Транспортные средства» в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Основные источники:

1. Майборода М.Е, Беднарский В.В. Грузовые автомобильные перевозки. – Ростов-на-Дону. – 2016. гриф МинОбр науки
2. Передерий В.П. Устройство автомобиля. – М.- ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М, 2016. гриф МинОбр науки
3. Слон Ю.М. Автомеханик. - Ростов-на-Дону.- «Феникс», 2017. гриф МинОбр науки
4. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. -М.-ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016. гриф МинОбр науки
5. Туревский И.С. Автомобильные перевозки. – М.- ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2008. гриф МинОбр науки
6. Шестопапов С.К. Устройство, ТО и ремонт легковых автомобилей.- М.- Профобриздат.2016 гриф МинОбр науки

Дополнительные источники:

1. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили. – М.- «КолосС», 2016.
2. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. ТО и ремонт автомобилей.-М.-Форум-инфра-М.2017.
3. Карагодин В.И. Шестопапов С.К. Устройство и ТО грузовых автомобилей.- М.- Транспорт, 2016.
4. Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.- Профобриздат. 2016.

Интернет – ресурсы:

1. Министерство образования Российской Федерации [Электрон, ресурс] - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электрон, ресурс] - Режим доступа: <http://www.edu.ru>
3. Федеральный информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: "SakhaNews"
4. Справочно-информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.inmor.su>
5. Информационный портал (Электронный ресурс) - Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение..... | 3 |
| 1. Основная часть: «Методические рекомендации по проведению Учебной практики при освоении профессионального модуля ПМ 03 «Выполнение работ по рабочей профессии слесарь по ремонту автомобилей для специальности: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»..... | 4 |
| 1.1 Перечень работ, проводимых на учебной практике..... | 4 |
| 1.2 Инструкционно-технологические карты практических занятий:..... | 5 |
| Список литературы..... | 39 |
| Содержание..... | 40 |
| Приложения..... | 41 |
| - Формы отчетных документов учебной практики | |

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. ФИО студента, № группы, курс, специальность

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

3. Время прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г. в объеме __ часов

4. Учебная практика (название) _____, ПМ _____, МДК _____.

Перечень видов работ учебной практики

| Виды работ (Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы ПМ) | Коды проверяемых результатов | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| | ПК (указываются коды и результаты) | ОК (указываются коды и результаты) | ПО, У (указываются коды и результаты) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

5. В процессе прохождения практики сформированы общие компетенции на уровне:

| ОК | Наименование | Уровень сформированности (начальный/достаточный/ в процессе) |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------|
| | | |

6. Сведения об уровне сформированности у обучающегося профессиональных компетенций:

| ПК | Наименование | Компетенции сформированы (в полном объеме/ частично/ не) |
|----|--------------|----------------------------------------------------------|
| | | |

Опорный конспект для изучения инструкций по технике безопасности

Тема: Изучение инструкции по охране труда для техника по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта

ИНСТРУКТАЖ

по технике безопасности

Указать виды инструкций по технике безопасности на предприятии.

Инструкции №№1,2,7,9

№116 – ФЗ «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах»

№267 – ФЗ «Об охране здоровья граждан»

1. Общие требования безопасности

1.1. К самостоятельной работе техника по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта и оборудования опускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, достигшие 18-летнего возраста и прошедшие:

- вводный инструктаж;
- инструктаж по пожарной безопасности;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- обучение безопасным методам и приемам труда не менее чем по 20 часовой программе, как к работам с повышенной опасностью.

ИНСТРУКТАЖ

по технике безопасности

Указать виды инструкций по технике безопасности на рабочем месте.

Главная задача охраны труда – устранение неблагоприятных производственных факторов, создание безопасных условий на рабочих местах.

На производстве различают вводный инструктаж, на рабочем месте и периодический, о чем делаются записи в журналах регистрации вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте. Инструктаж проводится согласно инструкциям по охране труда для отдельных профессий.

Безопасный труд обеспечивается применением безопасных: технологических процессов, металлообрабатывающих станков, ремонтного оборудования, приспособлений, производственных помещений, размещений машин, материалов, деталей и отходов производства. Значение имеет профессиональный отбор, рациональная организация рабочих мест.

Рабочее место оснащается оборудованием в соответствии с инструкциями, оснасткой, рабочей мебелью, инструментом. У рабочего должна быть удобная поза, приспособления, инструмент рационально размещены. Предметы на рабочем столе надо располагать в порядке последовательности применения.

Инструмент, приспособления должны быть удобными в работе, легко устанавливаться и сниматься.

Поверхность молотков, зажимных устройств должна быть выпуклой, гладкой. Сечение ручек молотков, кувалд – овальным. Отвертки затачивают - чтобы боковые грани были плоскими а лезвие - слегка затупленным. На деревянные ручки напильников насаживают металлические кольца для предотвращения раскалывание ручек. Более тяжелый

инструмент необходимо подвешивать над рабочим местом. Инструмент не должен сам включаться и выключаться. Электроинструмент должен иметь заземление и надежную изоляцию корпуса и проводов. Осмотр и проверку креплений болтовых соединений проводят на смотровых канавах. Освещение в смотровых канавах – не выше 12В.

Для подъема и перемещения агрегатов надо использовать специальные захваты.