Практические занятия предназначены для обучающихся группы №18 по профессии (35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства), изучающих «МДК 02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования».

 Практические задания направлены на подтверждение теоретических знаний, формирование учебных, профессиональных и практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессионально-практической подготовки по освоению ПМ 02. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования ОПОП по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производстваформированию профессиональных компетенций (ПК):

**ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ.**

 Подготовка к практическим занятиям заключается в самостоятельном изучении теории по рекомендуемой литературе, предусмотренной рабочей программой.

 Выполнение заданий производится индивидуально в часы, предусмотренные расписанием занятий в соответствии с указаниями к практической работе.

 Отчёт по практической работе каждый обучающийся выполняет индивидуально.

 Защита проводится путем ответа на вопросы указанные в содержании отчета.

 Отчет о проделанной работе направить преподавателю до 17 часов 00 минут 15 мая 2020 года. Способы отправки ВК, WhatsApp, Viber, эл. почта glazko.v@yandex.ru.

**ИНСТРКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

**лабораторно-практической работы №9 по** **МДК 02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования. 2 часа**

**Тема:** «Изучить техническое обслуживание двигателя»

**Цель работы:** изучить операции, проводящиеся при обслуживании дизельного двигателя, провести эти операции на двигателе. Ответить на поставленные вопросы.

**Приобрести умения и навыки:** проведение операций по техническому обслуживанию двигателя.

**Учебно-методическое оснащение рабочего места:** инструкционно - технологическая карта, плакаты, методические рекомендации, учебная литература, трактор МТЗ-80 и ДТ-75М

**Информационное обеспечение:**

1. Тракторы МТЗ-80 и МТЗ-82 / И.П. Ксеневич, С.Л. Кустанович, П.Н. Степанюк и др.; Под общ. ред. И.П. Ксеневича. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1984. - 254 с

2. Пучин Е.А. Кушнарев Л.И. Петрищев Н.А. под редакцией Е.А. Пучина. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебное пособие нач. проф. образования 4-е издание стер.- М.: Издательский центр «Академия»,2008г-208с

3. Семенов В.М. Работа на тракторе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1988. – 272с

***Ход лабораторно-практической работы.***

1. Инструктаж по выполнению работы «Изучить техническое обслуживание двигателя»

2.Непосредственное выполнение работы обучающимися: ИЗУЧИТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | *Содержание и последовательность выполнения работ* | *Применяемое оборудование* | *Методические* указания |
| 1 | Проверка технического состояния системы питания, охлаждения и смазки двигателя (проверка уровня охлаждающей жидкости, масла, топлива) | Щуп для измерения, ветошь. | Проверка подтекания жидкостей, устранение подтеков и доведения до уровня. |
| 2 | Порядок замены моторного масла в двигателе | Емкость под слитое масло, свежее масло, ветошь, воронка | Слить старое масло промыть систему залить свежее масло. |
| 3 | Порядок обслуживание топливных фильтров | Фильтра, набор инструмента | Заменить фильтр тонкой очистки, и промыть фильтр грубой очистки топлива. |
| 4 | Обслуживание и регулировка форсунок на давление впрыска | Набор инструмента, стенд ля регулировки. | Установить давление впрыска на форсунке 175кгс/см2 |
| 5 | Обслуживание воздухоочистителя с масляной ванной и со сменным фильтрующим элементом? | Набор инструмента, ветошь, емкость, масло. | Обслужить фильтр трактора МТЗ-80 |
| 6 | Проверка натяжения приводных ремней | Набор инструмента, ветошь | Проверить натяжение ремней привода генератора, компрессора, вентилятора на тракторах МТЗ-80, ДТ-75М. |
| 7 | Порядок регулировки теплового зазора в газораспределительном механизме | Набор инструмента, щуп, ветошь. | Установить зазор в клапанах 0,30мм на двигателе Д-240 или А-41 |
| 8 | Оценка технического состояния двигателя по внешним признакам неисправностей | Учебник, трактор. | Оценить состояния двигателя по шумности и дымности.  |
| 9 | Порядок измерения компрессии | Компрессометр, набор инструмента | Измерить компрессию в цилиндрах двигателя Д-240, и определить степень износа. |
| 10 | Смазочные работы по двигателю | Набор инструмента шприц | Провести смазочные работы по двигателю согласно карте смазки двигателя. |
| 11 | Промывка системы охлаждения, удаление накипи? | Набор инструмента | Заполнить систему охлаждения жидкостью для удаления накипи и провести промывку. |
| 12 | Порядок удаления воздуха из системы питания | Набор инструмента | Прокачать систему питания двигателя Д-20 или А-41 |
| 13 | Неисправности двигателя, причины, признаки и способы их устранения | Набор инструмента | Устранить неисправности двигателя и записать их. |

 **Содержание отчета.**

**Ответьте письменно на поставленные вопросы:**

1. Как проверяют масло, топливо, охлаждающую жидкость?
2. Опишите технологию замены масла в двигателе Д-240?
3. Как обслуживается фильтр грубой очистки топлива?
4. С помощью чего устанавливают давление на форсунке ФД-22?
5. Как промыть фильтрующий элемент в воздухоочистителе двигателя Д-240, какой уровень масла в поддоне воздухоочистителя?
6. Какой провис ремня генератора, вентилятора и компрессора на тракторах МТЗ-80, ДТ-75М, Т-150К, К-701?
7. Как установить поршень первого цилиндра в ВМТ на двигателе Д-240, и в какой последовательности регулируют зазор в клапанах?
8. Причины черного, белого и синего выхлопа из выхлопной трубы?
9. Как измерить компрессию в двигателе?
10. Как смазываются подшипники жидкостного насоса двигателя Д-240 и А-41?
11. Какие средства используются для удаления накипи в системе охлаждения?
12. Как удалить воздух из фильтров тонкой, грубой очистки топлива и топливного насоса высокого давления двигателя Д-240?

*Каждая работа оценивается по пятибалльной системе:*

оценка «5» , если работа выполнена на 90-100%

оценка «4» выставляется, если работа выполнена на 70-89%

оценка «3» выставляется, если работа выполнена на 50-69%

оценка «2» выставляется, если работа выполнена меньше, чем на 50%