**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»**

|  |
| --- |
| **Утверждаю:**  Зам. Директора по  учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Серёдкина И.А. |

|  |
| --- |
| **Рассмотрено**  На заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

на выполнение практического занятия № 1

«**ПМ.01. МДК.01.01.Р.1.**»

**Тема:**  КШМ и ГРМ двигателей тракторов и автомобилей

**Наименование работы:** Разборка, сборка КШМ дизельного двигателя.

**Цель занятия:** Закрепление информации полученной на теоретических занятиях практическими навыками и умениями при выполнении разборочных сборочных и регулировочных работ. Создание мотивации к будущей профессиональной деятельности. Воспитание профессиональных качеств при выполнении разборочных, сборочных и регулировочных работ.

**Приобретаемые навыки и умения:** Уметь в определённой последовательности производить разборку, сборку КШМ двигателя А-41. Комплектовать детали. Уметь выявлять техническое состояние сопряжений, уметь пользоваться инструментами.

**Норма времени:** - 2 часа.

**Оснащение рабочего места:** Двигатель А-41, узлы, детали, плакаты, технологические карты, пособия, инструмент.

**Правила техники безопасности:**  При разборочных, сборочных и регулировочных работах использовать исправный инструмент, соблюдать осторожность при переносе тяжёлых узлов и деталей, использовать подручные средства.

**Литература:** 1. А.В. Богатырёв, В.Р.Лехтер «Тракторы и автомобили» Колос 2005 г.

2.А.М. Гуревич, Е.М. Сорокин «Тракторы и автомобили»М.; Колос, 1979г.

3.М.А. Шаров, А.А. Дивинский «Тракторы Дт-75М, ДТ-75Б, ДТ-75К» М.; Колос, 1978г.

4. А.П. Зайцевский, В.А. Чичков «Практикум по тракторам и автомобилям» М.; Колос, 1982г.

**Содержание работы:**

1.Ознакомиться с технической характеристикой двигателя А-41.

2.Произвести разборку цилиндропоршневой группы; коленчатого вала, оценить техническое состояние сопряжений.

3.Рассмотреть устройство блока, уяснить его значение.

4.Рассмотреть устройство гильзы, уяснить её установку и уплотнение в блоке (см:техноло.карту, практикум).

5.Рассмотреть поршень, уяснить материал, метки на поршне (см:техно.карту).

6.Рассмотреть какие и где находятся каналы для прохода охлаждающей жидкости в водяную рубашку блока, головки, в радиатор

7.Изучить материал и устройство шатуна.

8.Изучить устройство и способ крепления вкладышей.

9.Выяснить каким образом производится комплектовка деталей КШМ (см:технол.карту).

10.Рассмотреть устройство маховика, обратив внимание на метки.

11.Рассмотреть уравновешивающий механизм, устройство, работу.

12.Произвести сборку в обратной последовательности (см:технол.карту).

**Задание для отчёта:**

1.Дать техническую характеристику двигателя А-41.

2.Дать схему коленчатого вала.

3.Описать конструкцию КШМ.

4.Выписать зазоры между: а)поршнем и цилиндром;

б)метками коленчатого вала и подшипниками.

**Контрольные вопросы:**

1.К чему приводит неправильная комплектовка КШМ?

2.Что влияет на увеличение зазоры между поршнем и гильзой цилиндра?

3.Сколько опорных шеек имеет коленчатый вал двигателя А-41?

4.Чем удерживается коленчатый вал в осевом направлении?

5.Как подводится смазка к поршневому пальцу?

6.Какие метки имеются на маховике, их значение?

7.Сколько и какие кольца устанавливаются на поршень?

8.К чему приводит залегание колец в канавках поршня?

**Форма аттестации:** Зачёт по результатам собеседования после выполнения и оформления отчёта.

**Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ермолаев А.В.**