|  |  |
| --- | --- |
| Лого1 | **Негосударственное частное образовательное  учреждение высшего образования**  **«Технический университет УГМК»**  **Кафедра «Автоматизация технологических процессов и производств»** |

**ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ**

**КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Наладка и эксплуатация систем управления»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Направление подготовки** | | **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств** | | |
| **Профиль подготовки** | **Автоматизация технологических процессов и производств** | | | |
| **Уровень высшего образования** | | | | **бакалавриат** |
|  | | | *(бакалавриат, специалитет, магистратура)* | |

Цель выполнения контрольной работы по дисциплине «наладка и эксплуатация систем управления» состоит в формировании у студентов навыков организационных работ по эксплуатации КИПиА, в частности, составления базы приборов КИП.

Контрольная работа представляет собой программный продукт, представляющий из себя базу данных, с определенными автоматизированными функциями.

База данных должна содержать перечень датчиков, и следующие сведения о них:

- Тип датчика

- Маркировка датчика

- Ссылка на лист PI диаграммы

- Ссылка на лист схемы подключения внешних проводок

- Ссылка на план расположения

- Ссылка на установочный чертеж

- Дата следующей поверки

- Диапазон измерения параметра

- Единицы измерения параметра

И др.

База данных должна в автоматизированном режиме выполнять следующие функции:

1. Формирование паспорта датчика

2. Сигнализация о просроченной поверке/калибровке/не выполненной работе по обслуживанию

3. Автоматическая отправка перечня датчиков с просроченной датой поверки/калибровки/ТО.

4. Формирование месячного плана обслуживания

5. Формирование годового плана поверки и калибровки

6. Организация ссылки на документацию (PI диаграмма, схемы и т.д.)

7. Удобство при добавлении нового датчика и привязки к нему документов (диалоговое окно)

8. Удобный интерфейс – диалоговое окно для запроса по KKS, Наименованию, параметру, диапазону, номеру датчика.

**Перечень работ по техническому обслуживанию:**

1. Датчики давления (расхода методом перепада, гидростатического уровня с импульсными линиями):

- Продувка импульсных линий – 1 раз в 3 месяца

- Очистка от пыли – 1 раз в 3 месяца

- Протяжка контактов (проверка разъемов) – 1 раз в полгода

2. Манометры:

- Продувка импульсных линий – 1 раз в 3 месяца

- Очистка от пыли – 1 раз в 3 месяца

3. Датчики температуры:

- Проверка сопротивления изоляции – 1 раз в полгода

- Очистка от пыли – 1 раз в 3 месяца

- Протяжка контактов (проверка разъемов) – 1 раз в полгода

4. Датчики контроля факела:

- Очистка чувствительного элемента – 1 раз в год

- Очистка от пыли – 1 раз в 3 месяца

- Протяжка контактов (проверка разъемов) – 1 раз в полгода

5. Датчики расхода ультразвуковые:

- Очистка чувствительного элемента – 1 раз в год

- Очистка от пыли – 1 раз в 3 месяца

- Протяжка контактов (проверка разъемов) – 1 раз в полгода

6. Датчики контроля загазованности

- Проверка «нуля» – 1 раз в 3 месяца

- Очистка от пыли – 1 раз в 3 месяца

- Протяжка контактов (проверка разъемов) – 1 раз в полгода

Дата последнего ТО – февраль 2019