

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**Оснащенность лабораторным оборудованием  
научно-исследовательской деятельности**

# Амирова Снежана Акифовна

## Лаборатория «Химических и физико-химических методов анализа и контроля материалов»



### 1 Перечень оборудования лаборатории «Химических и физико-химических методов анализа и контроля материалов»

| № п/п | Наименование                                                              | Кол-во |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1     | Стенд титровальной установки                                              | 1      |
| 2     | Стол приборный с 2 ящиками и электрикой                                   | 2      |
| 3     | Шкаф для нагревательных печей                                             | 1      |
| 4     | Шкаф вытяжной без воды с электрикой                                       | 1      |
| 5     | Шкаф вытяжной с водой с электрикой                                        | 1      |
| 6     | Перекачивающая система ПЭ-3010 для агрессивных жидкостей с ручным насосом | 1      |
| 7     | Сушильный шкаф ES-4620                                                    | 1      |
| 8     | Колбонагреватель ES-4120                                                  | 2      |
| 9     | Баня ПЭ-4300 водяная многоместная (6-мест)                                | 2      |
| 10    | Печь муфельная ПМ-10                                                      | 1      |
| 11    | Весы HR-250 А                                                             | 1      |
| 12    | Весы DL-2000                                                              | 1      |
| 13    | Весы аналитические OHAUS Pioneer PA64                                     | 1      |
| 14    | Весы технические AND HL-400                                               | 1      |
| 15    | рН-метр рН-150 ми                                                         | 1      |
| 16    | Фотоэлектроколориметр Ф7К 56М-У42                                         | 1      |
| 17    | Дистиллятор ДЭ-4-2М                                                       | 1      |

# Ефимова Ирина Викторовна

## Лаборатория «Типовых элементов, устройств систем автоматизированного управления средств измерения»



### 1 Перечень оборудования лаборатории «Типовых элементов, устройств систем автоматизированного управления средств измерения»

Лабораторные стенды, состоящие из 3 панелей. Стенды оборудованы современными автоматическими системами регулирования, контроля и поверки. Оборудование предоставлено заводами изготовителями: группа предприятий Теплоприбор (г. Челябинск), Метран Emerson. На панелях размещено следующее оборудование:

| № п/п | Наименование                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Приборы типа Диск 250М для измерения температуры, давления, расхода                                |
| 2     | Экограф                                                                                            |
| 3     | Технограф 160                                                                                      |
| 4     | Вихревая система для измерения расхода: ВИР -100                                                   |
| 5     | Микроволновой уровнемер RIA 450                                                                    |
| 6     | Система регулирования температуры на базе регулятора Контур.                                       |
| 7     | Датчики для измерения давления Метран 100ДД                                                        |
| 8     | Прибор КП1Т                                                                                        |
| 9     | Альфалог                                                                                           |
| 10    | Комплекс оборудования для поверки, измерения и настройки температуры: КР 5500 с термостатом ТС 300 |

## Лаборатория «Автоматического управления и автоматизированных технологических процессов»



### 1 Перечень оборудования лаборатории «Автоматического управления и автоматизированных технологических процессов»

Лабораторные стенды, состоящие из 14 панелей. Стенды оборудованы автоматическими системами регулирования, реализованными на базе оборудования различных комплексов технических средств автоматизации. На панелях размещено следующее оборудование:

| № п/п | Наименование                           |
|-------|----------------------------------------|
| 1     | Комплекс АКЭСР;                        |
| 2     | Комплекс Контур – 2;                   |
| 3     | Комплекс Каскад – 2;                   |
| 4     | Комплекс Старт – 2.                    |
| 5     | Микропроцессорный контроллер Ремиконт. |

Кроме этого в состав оборудования лаборатории входит лабораторный стенд **«Автоматизация системы отопления»**.

**Лаборатория «Пневматики, элементов пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики пневматических устройств и приводов»**



**1 Перечень оборудования лаборатории «Пневматики, элементов пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики пневматических устройств и приводов»**

В состав лаборатории входят: 2 лабораторных двухсторонних стенда (4 рабочих места, каждый на 2-3 человека) с комплектацией пневмоэлементами и электропанелью фирмы FESTO, ноутбуки, программное обеспечение FluidSim P.

**Лаборатория «Гидравлики, элементов гидравлических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических устройств и приводов»**



**1 Перечень оборудования лаборатории «Гидравлики, элементов гидравлических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических устройств и приводов»**

В состав лаборатории входят: 3 лабораторных двухсторонних стенда (6 рабочих мест, каждый на 2-3 человека) с комплектацией гидроэлементами и электропанелью фирмы FESTO, ноутбуки, программное обеспечение FluidSim H.

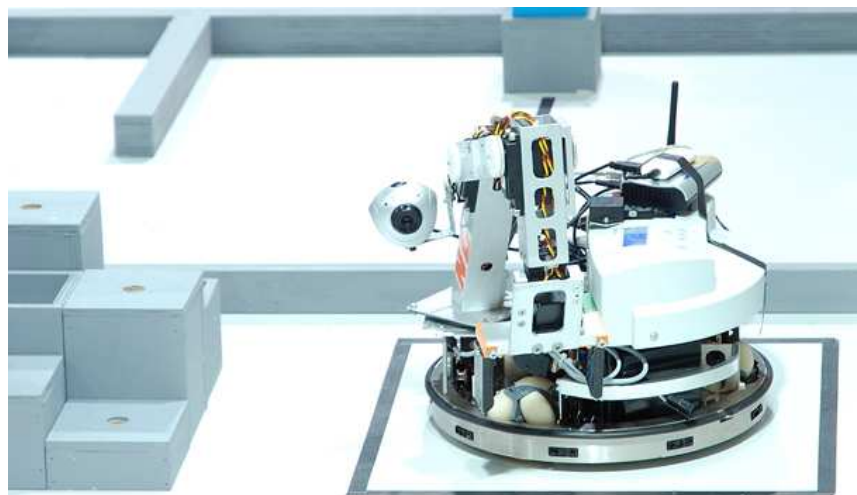


**Лаборатория «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации  
автоматических и мехатронных систем управления»**



**1 Перечень оборудования лаборатории «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации  
автоматических и мехатронных систем управления»**

В состав лаборатории входят: контроллеры SIMATIC S7—300, пневматические (4 рабочих места и гидравлические (6 рабочих мест) стенды, мехатронные станции 10 шт, учебно-лабораторный комплект MecLab «Мехатроника/Контроллеры».



Мобильные роботы «**Robotino**» компании «**ФЕСТО-ДИДАКТИК**» были приобретены и доставлены в ГБПОУ «**ЮУМК**» в металлургический комплекс в конце 2015г. Комплект мобильных роботов «**Robotino**» используется в учебном процессе специальностей: «**Автоматизация технологических процессов и производств**», «**Программирование в компьютерных системах**», а также в рамках подготовки и участия в соревнованиях **WorldSkills Russia** по

компетенции «**Мобильная робототехника**». Комплект включает в себя 2 мобильных робота, оборудованных различными датчиками, камерой HD, позволяющей роботу использовать машинное зрение для распознавания разных объектов и цветов, а так же манипуляторами, которые позволяют мобильным роботам работать совместно с мехатронной линией MPS-210.



### 1 Перечень оборудования лабораторий

#### «Технологии и оборудования металлургических цехов»

Модель прокатного стана горячей прокатки листа 2300 ОАО «Челябинский металлургический комбинат» (масштаб 1:10), действующие модели оборудования сталеплавильных цехов металлургического производства.

#### Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»



### 1 Перечень оборудования лаборатории «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

| № п/п | Наименование                                                               | Кол-во |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1     | 2                                                                          | 3      |
| 1     | Настольные стенды UniTrain                                                 | 36     |
| 2     | Стационарный стенд «Трехфазный трансформатор 380 В»                        | 1      |
| 1     | 2                                                                          | 3      |
| 3     | Стационарный стенд «Двигатель постоянного тока 220 В»                      | 1      |
| 4     | Стационарный стенд «Трехфазный двигатель 380 В с преобразователем частоты» | 1      |
| 5     | Электрические машины постоянного тока                                      | 1      |
| 6     | Синхронные машины                                                          | 1      |
| 7     | Асинхронные машины                                                         | 1      |
| 8     | Шаговый двигатель                                                          | 1      |
| 9     | Преобразователь частоты                                                    | 1      |

## Электромонтажная лаборатория



**Электромонтажная лаборатория**, начавшая свою работу в декабре 2015 года, представляет собой комплекс электрооборудования, который обеспечивает студентов, как базовыми навыками электромонтажных работ, так и подготовку участников международного движения **«WorldSkills»** по профессиональной компетенции **«Электромонтажные работы»**.