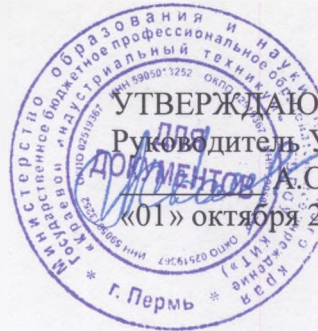




Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Краевой индустриальный техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель УМЦ

А.С. Колдомова

«01» октября 2021г.

Организация работы лаборатории

Наименование:

**«Лаборатории монтажа, наладки и технического обслуживания
контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»**

РАЗРАБОТАЛ

Преподаватель

Дектерева Л.Н. / *Det* /

«28» августа 2020 г.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Место расположение учебной мастерской: главный корпус ГБПОУ «КИТ», 2 этаж, учебно-производственные мастерские

1.2. Заведующий учебной мастерской - лаборатории: Южанинов С.П.

1.3. Назначение учебной мастерской: является материально-технической базой для образовательного процесса по основным профессиональным модулям и учебным практик по профессии Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

1.4. Перечень оборудования и материалы учебной лаборатории

№	Наименование оборудования	Инвентарный номер	Количество
1	Датчик давления КАРАТ-СДВ 2,5	21013400310	1 шт
2	Датчик давления КАРАТ-СДВ 2,5	21013400311	1 шт
3	Датчик реле уровня РОС-301	21013400320	2 шт
4	Метран 43-3435-02	21013400322	2 шт
5	Преобразователь расхода ВПС Ду20	21013400298	1 шт
6	Преобразователь расхода МФ Ду20	21013400297	1 шт
7	Стенд лабораторный КИП Узел учета тепловой энергии	41013400284	1 шт
8	Теплосчетчик ТМК Н12	21013400296	1 шт
9	Термодат-10К6	21013400312	2 шт
10	Термодат-10М5	21013400314	2 шт
11	мультимедиа-проектор	01320797	1 шт
12	Ноутбук	01320837	1 шт
13	Стенд для проверки приборов измерения давления		4 шт
14	Стенд для проверки электроизмерительных приборов		8 шт
15	Образцовый манометр типа МТИ поршневой		2 шт
14	Переносной потенциометр ПП-63		2 шт
15	Манометры МТ		10 шт
16	Амперметры образцовые		6 шт
17	Амперметры переменного и постоянного тока		20 шт
18	Потенциометр КСП-4		2 шт
19	Вольтметр образцовый переменного тока		10 шт
20	Вольтметр образцовый постоянного тока		10 шт

21	Комбинированные приборы Ц-412		2 шт
22	мультимедиа-проектор		1 шт
23	Ноутбук		1 шт
24	Вольтметры постоянного тока		10 шт
25	Термопары: - ТХК –080Б - ТХА – 0515 ТКК-0515		10 шт
26	Термометр расширения ртутный стеклянный		10 шт
27	Сильфонный манометр с пневмо-выходом типа МС-П		10 шт
28	Самописцы NBX-30		3 шт
29	Преобразователи давления NOX-120		20 шт
30	Регулятор Термодат-10М5/1УВ/1Р		13 шт
31	Термопара ТХА(К) - 270С		13 шт
32	Термосопротивление медное (189-200С)		13 шт
33	Провод компенсационный СФКЭ ХА 2x0,5мм		13м
34	Манометр ф100мм., радиальный ТМ-510Р.00(0-6 МПа) М20x1,5.1,5		5 шт.
35	Провод ПуГВ 1x1.0		26 м
36	Провод ПВС 3x1.0		13 м
37	Паяльник 220В, 40 Вт		90 шт
39	Стенд «Узел учета тепловой энергии»		1шт
40	10. ПУСК Пневматическая установка для сравнительной калибровки. Диапазон создания тестового давления: -0,095...1,6 МПа. Комплект поставки: устройство для создания давления, комплект переходников, комплект уплотнений, комплект ЗИП		1шт
41	Лабораторный стенд «КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АВТОМАТИКА» исполнение стендовое компьютерное, КИПиА-СК		1шт
42	Лабораторный стенд «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ» исполнение стендовое ручное, ПДТ-МР		2шт
43	Лабораторный стенд «МОНТАЖ И НАЛАДКА СИСТЕМ АВТОМАТИКИ», исполнение ручное со шкафом управления, МиН-СА-ШР		8шт
44	Лабораторный стенд «Автоматизация технологических процессов»		1шт

Калиброн Индикатор часового типа ИЧ 0-5 0,01 1 кл. точности		1шт
ЧИЗ Штангенглубиномер 150мм 0.01 элек. с тол-м		1шт
Глубиномер микрометрический цифровой IP54 0-25/0,0мм SCHUT		1шт
Калиброн Микрометр гладкий МК 25-50 0.01. 1 кл. точности		1шт
Калиброн Микрометр гладкий МК 50-75 0.01. 1 кл. точности		1шт
Калиброн Микрометр гладкий МК 0-25 0.01. 1 кл. точности		1шт
Микрометр резьбовой МВМ 0-25мм, 0.01.мм, 9 пар встав. для метрич. резьбы в ком		1шт
Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар		1шт
Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар		1шт
Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар		1шт
Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар		1шт
Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар		1шт
Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар		1шт
Джилекс Гидроаккумулятор 24 ПГ Макс. рабочее давление 8 бар.		2шт
Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC		1шт
Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC		1шт
Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC		1шт
Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC		1шт
Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC		1шт
Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC		1шт
Реле CR-MO24DC4 24В DC 4ПК (6А)		1шт
Индикатор часового.типа ИП 0-5 0,01 кл. точности		1шт
Микрометр гладкий МК 0-25 0,01 кл.		1шт

	точности		
	Микрометр гладкий МК 25-50 0,01 1кл точности		1шт
	Микрометр гладкий МК 50-75 0,01 1кл точности		1шт
	Стойка универсальная для микрометров и скоб		1шт
	Штангенглубиномер 150 мм 0.01 кл точности		1шт
	Джилекс Гидроаккумулятор 24 ГП Макс. рабочее давление 8 бар.		1шт
	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0.4...1,5 бар		1шт
	Стойка универсальная для микрометров и скоб		1шт
	Прибор для контроля биения в центрах ПБ- 200/100		1шт
	Преобразователь давления измерительный ПД100И-ДИО,6-115-,5-2		1шт
	Пневматическая установка для сравнительной калибровки, комплект ЗИП		1шт
	Калибратор FLUKE		1шт
	Компрессор СБ4/С-50		1шт
	Micron Штангенциркуль ШЦЦ-1-150 0.01 мм электронный цифровой влагозащищенный IP		1шт
	Коммуникатор Эмерсон 475		1шт
	Пропорциональный распределитель		1шт
	Типовой к-т учебного оборудования "Основы цифровой и микропроцессорной техники-3		6шт
	Аппараты и материалы по компетенции «Промышленная автоматика»		2 комплекта

1.5. Мебель в учебной мастерской

№	Наименование	Количество
1	Огнетушитель ОП(з)	1
2	Стол письменный	2
3	Стул школьный	15
	Табурет антистатический ДЕКО ESD (Черный)	7
4	Доска аудиторная 3-х элементная 1000*1500	1
5	Тележка инструментальная inforce 5 ящиков 870x820x450мм (ВхШхГ)	7

6	Верстак двухтумбовый с тумбой и драйвером ВП-4 1900x685x860мм (ДxГxВ)	7
7	Тележка инструментальная WDS-5 870x820x450мм (ВxШxГ)	1
8	Верстак двухтумбовый драйвером Gigant G-ВДТ-1.9	1
9	Жалюзи вертикальные	2
10	Шкаф для одежды	1
11	Стеллажи	3

1.6. Кадровый потенциал учебной мастерской

№	Фамилия, имя, отчество	Должность	Преподаваемые дисциплины
1	Дектерева Л.Н.	преподаватель	УП02 Учебная практика (КИП 9-18)
			УП01 Учебная практика (КИП9-18)
			УП02 Учебная практика (ЭРЭ9-18)
			УП01. Учебная практика (КИП9-19)

2. Образовательная деятельность в учебной мастерской

2.1. Занятия в учебной мастерской проводятся согласно расписанию, утверждённому в установленном порядке

2.2. Дополнительные занятия:

Учебный год	Информация о дополнительных занятиях	
	Название занятия	Расписание
2020-2021	Консультации по практическому обучению	Пятница 15-50
	Подготовка к олимпиадам, конкурсам профмастерства, научно-практическим конференциям	Вторник 15-50
	Подготовка к ГИА, демонстрационному экзамену.	Среда 15-50

2.3. Перечень дисциплин и учебных практик, закреплённых за мастерской

№	Наименование	Перечень работ и документации
1	УП02 Учебная практика	Рабочая программа по УП (КИП).
		КОС для дифференцированного зачёта
2	УП 01 Учебная практика	Рабочая программа по УП (КИП).
		КОС для дифференцированного зачёта
3	УП02 Учебная практика (ЭРЭ9-17)	Рабочая программа по УП (ЭРЭ). КОС для дифференцированного зачёта

2.5. Перечень информационно-демонстрационных стендов учебной мастерской

№	Наименование стенда	Краткая характеристика, предназначения стенда
1	Стенд Узла учета тепловой энергии	Предназначен для проведения работ по наладке системы управления подачи и нагрева холодной воды в трубопроводы
2	Стенд для проверки электроизмерительных приборов	Предназначен для формирования профессиональных компетенций по проведению испытаний приборов по метрологическим характеристикам
3	Стенд для проверки приборов измерения давления	Предназначен для формирования навыков по монтажу приборов давления, градуировке шкал, проверке и устранению неисправностей.
4.	Стенд «ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА»	Предназначен для тренировок и подготовки студентов к компетенции ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА
5.	Стенд "Основы цифровой микропроцессорной техники-3 и	Предназначен для практического изучения цифровой техники и интегральных микросхем.
6.	Стенд «КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АВТОМАТИКА»	Предназначен для формирования навыков по работе с КИП и А, изучения технических характеристик и основ программирования.
7.	Стенд «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ»	Предназначен для формирования навыков по изучению характеристик датчиков температуры.
8.	Стенд «МОНТАЖ И НАЛАДКА СИСТЕМ АВТОМАТИКИ»,	Предназначен для формирования навыков по монтажу и наладке систем автоматизи.
9.	Стенд «Автоматизация технологических процессов»	Предназначен для формирования навыков по программированию систем автоматизи.

2.6. Перечень методической, справочной и учебной литературы

№	Наименование	Автор	Год издания	Количество
1	. Контрольно измерительные приборы и инструменты. М: Академия, 2018	Зайцев С.А	2018	5
2	Основы автоматизации производства	Пантелев, В.Н.	2019	3
3	Контрольно измерительные приборы и автоматизи. – М.: «Высшая школа», 2019	Жарковский Б.И	2019	2
4	Слесарь по контрольно измерительным приборам и автоматике. Ростов на дону: Феникс, 2018	Иванов Б.К	2018	2

5	Контрольно-измерительные приборы и автоматика: учебн./ А.Н. Камразе, М.Я. Фитерман. - Изд.2-е, перераб. и доп. – Л.: «Химия», 2018	Камразе А.Н	2018	2
6	Монтаж приборов и систем автоматизации. Москва: Академия, 2019	Каминский М.Л.	2019	1

3. Техника безопасности

№	Наименование инструкций	Номер инструкции	Дата разработки
1	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для вводного инструктажа обучающихся	ИОТМ-05	2018
2	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских при эксплуатации электроустановок до 100В	ИОТМ-06	2018
3	Инструкция по охране труда в электромонтажной мастерской при обслуживании электродвигателей	ИОТМ-11	2018
4	Инструкция по охране труда в производственной мастерской при пайке	ИОТМ-12	2018
5	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для мастера П/О, преподавателя в лаборатории КИП и А	ИОТМ-32	2018
6	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для студентов в лаборатории КИП и А	ИОТМ-52	2018
7	Инструкция по охране в учебно-производственных мастерских при уборке производственных помещений	ИО ГМ-31	2018

4. Перспективный план развития учебной мастерской на 5 лет

№	Что планируется	Сроки
1	HART-USB-модем	2020-2021 год
2	Программа конфигурационная	
3	Осциллограф	
4	Мультиметр М 870	
5	Лагометр Л 64И	
6	Газоанализаторы	
7	Интеллектуальные датчики 1151, 3051, 3095 EMERSON с цифровым выходом EJA110, 210 (YOKOGAWA)	
8	Программное обеспечение для калибровки QDS (для калибровки с компьютером)	
9	Рабочее место обучающегося для выполнения ремонта и поверки регулирующих органов и исполнительных механизмов .	
10	Калибратор давления портативный	

11	Датчик разности давлений в комплекте с клапанным блоком	
12	Датчик избыточного давления в комплекте с клапанным блоком	
13	Программное обеспечение программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, измерители RLC или комбинированные устройства)	
14	программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем	
15	Сплит-система настенного типа LEBERG LS/LU-24RL	
16	Моноблок HP ProOne 400G2 – 15 шт.	
17	Копировальный аппарат Kyocera Mita FS-1118	
18	Компьютер КИТ в сборе	
19	Элементы пневмоавтоматики УСЭППА Регулятор: ПРЗ - 31 ПРЗ - 21 ПР-5 Клапан электропневматический ЭПК1/4	
20	Инфраструктурник для Демонстрационного экзамена	
1	Столы	2021 год
2	Стулья	

6. Планировка помещения

Параметры помещения учебной мастерской

- Площадь кабинета: м²
- Число посадочных мест: 15
- Количество дверей: 1 шт
- Количество окон: 2 шт

