

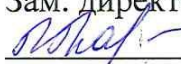


КРАЕВОЙ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
ТЕХНИКУМ
имени В.П. Сухарева

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Краевой индустриальный техникум имени В.П. Сухарева»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

 И. А. Казанцева

«23 » января 2025

Организация работы лаборатории

Наименование: «Лаборатория метрологии и КИП»

Заведующий лабораторией: Дектерева Любовь Николаевна
(фамилия, имя, отчество заведующего кабинетом)

РАЗРАБОТАЛ

Преподаватель

Дектерева Л.Н. / 

«20» января 2025

1.2. Заведующий учебной мастерской - лаборатории: Дектерева Л.Н.

1.3. Назначение учебной лаборатории: является материально-технической базой для образовательного процесса по основным профессиональным модулям и учебных практик по профессии Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

1.4. Перечень оборудования и материалы учебной лаборатории

№	Наименование оборудования	Количество	Примечание
1	Датчик давления КАРАТ-СДВ 2,5	1 шт	
2	Датчик давления КАРАТ-СДВ 2,5	1 шт	
3	Датчик реле уровня РОС-301	2 шт	
4	Метран 43-3435-02	2 шт	
5	Преобразователь расхода ВПС Ду20	1 шт	
6	Преобразователь расхода МФ Ду20	1 шт	
7	Аппараты и материалы по компетенции «Промышленная автоматика» 2 комплекта		
8	Теплосчетчик ТМК Н12	1 шт	
9	Термодат-10К6	2 шт	
10	Термодат-10М5	2 шт	
11	мультимедиа-проектор	1 шт	
12	Ноутбук	1 шт	
13	Манометры МТ	10 шт	
14	Амперметры образцовые	6 шт	
15	Амперметры переменного и постоянного тока	20 шт	
16	Вольтметр образцовый переменного тока	10 шт	
17	Вольтметр образцовый постоянного тока	10 шт	
18	Термопары: - ТХК –080Б - ТХА – 0515 ТКК-0515	10 шт	
19	Регулятор Термодат-10М5/1УВ/1Р	15 шт	
20	Термопара ТХА(К) - 270С	15 шт	
21	Термосопротивление медное (189-200С)	15 шт	
22	Провод компенсационный СФКЭ ХА 2х0,5мм	13м	
23	Манометр ф100мм., радиальный ТМ-510Р.00(0-6 МПа) М20х1,5.1,5	5 шт.	
24	Провод ПуГВ 1х1.0	26 м	
25	Провод ПВС 3х1.0	13 м	
26	Паяльник 220В, 40 Вт	90 шт	
27	Стенд «Узел учета тепловой энергии»	1шт	
28	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	
29	Лабораторный стенд «КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АВТОМАТИКА» исполнение стендовое компьютерное, КИПиА-СК	1шт	
30	Лабораторный стенд	2шт	

	«ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ» исполнение стендовое ручное, ПДТ-МР		
31	Лабораторный стенд «МОНТАЖ И НАЛАДКА СИСТЕМ АВТОМАТИКИ», исполнение ручное со шкафом управления, МиН-СА-ШР	8шт	
32	Лабораторный стенд «Автоматизация технологических процессов»	1шт	
33	Калиброн Индикатор часового типа ИЧ 0-5 0,01 1 кл. точности	1шт	
34	ЧИЗ Штангенглубиномер 150мм 0.01 элек. с тол-м	1шт	
35	Глубиномер микрометрический цифровой IP54 0-25/0,0мм SCHUT	1шт	
36	Калиброн Микрометр гладкий МК 25-50 0.01. 1 кл. точности	1шт	
37	Калиброн Микрометр гладкий МК 50-75 0.01. 1 кл. точности	1шт	
38	Калиброн Микрометр гладкий МК 0-25 0.01. 1 кл. точности	1шт	
39	Микрометр резьбовой МВМ 0-25мм, 0.01.мм, 9 пар встав. для метрич. резьбы в ком	1шт	
40	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар	1шт	
41	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар	1шт	
42	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар	1шт	
43	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар	1шт	
44	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар	1шт	
45	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0,4...1,5 бар	1шт	
46	Джилекс Гидроаккумулятор 24 ПГ Макс. рабочее давление 8 бар.	2шт	
47	Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC	1шт	
48	Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC	1шт	
49	Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC	1шт	
50	Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC	1шт	
51	Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC	1шт	
52	Реле эл.магнитное KIPPIBOR RP-403 DLTU24VDC	1шт	

53	Реле CR-MO24DC4 24В DC 4ПК (6А)	1 шт	
54	Индикатор часового.типа ИП 0-5 0,01 кл. точности	1 шт	
55	Микрометр гладкий МК 0-25 0,01 кл. точности	1 шт	
56	Микрометр гладкий МК 25-50 0,01 1кл точности	1 шт	
57	Микрометр гладкий МК 50-75 0,01 1кл точности	1 шт	
58	Стойка универсальная для микрометров и скоб	1 шт	
59	Штангенглубиномер 150 мм 0.01 кл точности	1 шт	
60	Джилекс Гидроаккумулятор 24 ГП Макс. рабочее давление 8 бар.	1 шт	
61	Реле давления Danfoss KPI 35 P=-0.2...8 бар, dP=0.4...1,5 бар	1 шт	
62	Стойка универсальная для микрометров и скоб	1 шт	
63	Прибор для контроля биения в центрах ПБ-200/100	1 шт	
64	Преобразователь давления измерительный ПД100И-ДИО,6-115-,5-2	1 шт	
65	Пневматическая установка для сравнительной калибровки,комплект ЗИП	1 шт	
66	Калибратор FLUKE	1 шт	
67	Компрессор СБ4/С-50	1 шт	
68	Micron Штангенциркуль ШЦЦ-1-150 0.01 мм электронный цифровой влагозащищенный IP	1 шт	
69	Коммуникатор Эмерсон 475	1 шт	
70	Пропорциональный распределитель	1 шт	
71	Манометр МО-05 2,5МПа 0,05 с поверкой и блоком питания	5 шт	
72	Телевизор LED-4K UHD	1 шт	
73	Дрель-шуруповерт аккумуляторная Makita DF363DWYF 12В 2 АКБ	5 шт	
74	Пресс поверочный ПУМ-6М	5 шт	
75	Щит с монтажной панелью ЩМП 800х600х300мм	15 шт	
76	Плоскогубцы комбинированные диэлектрические STARTUL 160 мм ST3060-160	5 шт	
77	Набор диэлектрических отверток КВТ Профи НИО-4412	15 шт	
78	Клещи обжимные КО-08Е 0,5-6,0 мм ² изк	3 шт	
79	Молоток слесарный STARTUL 0,5 кг Master ST2001-05	5 шт	
80	Набор диэлектрических отверток КВТ Профи НИО-4412	5 шт	
81	Бокорезы диэлектрические STARTUL 160 мм Profi ST3061-160	5 шт	

82	Уровень брусковый STARTUL "MASTER" 1500мм (ST3580-150)	5 шт	
83	Набор напильников SITOMO 97139, 200 мм N2 5 шт	5 шт	
84	Инструмент для снятия изоляции KBT 61670	5 шт	
85	Уровень STARTUL Expert SE3550 400 мм	5 шт	
86	Прецизионное стусло с наклоном полотна, 550 мм РемоКолор Профи 42-4-	5 шт	
87	Лестница-стремянка стальная FIT РОС, высота 129 см, вес 6,25 кг [65383]	5 шт	
88	Плоскогубцы комбинированные диэлектрические STARTUL 160 мм ST3060-160	5 шт	
89	Струбцина для снятия стрелки с манометра	5 шт	
90	Обжимной инструмент для изолированных кабельных наконечников НАУРА 210761	5 шт	
91	Электро-контактный манометр ДМ2005Сг	20 шт	
92	Мультиметр IEK Master MAS838L	5 шт	
93	Манометр технический показывающий до 1,0 МПа (10 кгс/см ²) 100мм M20x1,5	15 шт	
94	Стенд питания 220/24	5 шт	
95	Штангенглубиномер 150 мм 0.01 кл точности	15 шт	
96	Джилекс Гидроаккумулятор 24 ПГ Макс. рабочее давление 8 бар.	5 шт	
97	ПИД-регулятор ТРМ10-Щ1.У.ИР	5 шт	
98	Блок питания ABL8 1-фазный	5 шт	
99	Программируемое реле ОВЕН, ПР102-24 2416 06 2 24 в	10 шт	
100	Стенд «Поиск неисправностей»	2 шт	

1.5. Мебель в учебной лаборатории

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Рабочая кабинка с потолком и номером. Размеры: 2400 мм ширина фронтального проёма х 1600 мм внутренней стенки х 1200 мм глубина х 2400 мм высота, толщина листов 18мм, материал фанера или ДСП, Освещение: Общее освещение, освещение рабочих мест. Электроснабжение: 1 х 3 ф. U=380В, 1 х 1 ф. U=220В, на каждое рабочее место сетевой фильтр на 4 гензда Р=2кВт.	5	
2	Стул школьный	7	
	Табурет антистатический ДЕКО ESD (Черный)	7	
3	Интерактивная доска	1	
4	Тележка инструментальная inforce 5 ящиков 870х820х450мм (ВхШхГ)	7	

5	Верстак двухтумбовый с тумбой и драйвером ВП-4 1900х685х860мм (ДхГхВ)	7	
6	Тележка инструментальная WDS-5 870х820х450мм (ВхШхГ)	1	
7	Верстак двухтумбовый драйвером Gigant G-ВДТ-1.9	1	
8	Шторы	5	

1.6. Кадровый потенциал учебной лаборатории

№	Фамилия, имя, отчество	Должность	Преподаваемые дисциплины
1	Дектерева Л.Н.	преподаватель	УП02 Учебная практика (КИП 9-22)
			УП01 Учебная практика (КИП9-22)
			УП03 Учебная практика (КИП9-21)
			УП01. Учебная практика (КИП9-23)

2. Образовательная деятельность в учебной лаборатории

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

2.2. Дополнительные занятия:

Учебный год 2024-2025	Информация о дополнительных занятиях	
	Название занятия	Расписание
	Консультации по практическому обучению	Пятница 15-50
	Подготовка к олимпиадам, конкурсам профмастерства, научно-практическим конференциям	Вторник 15-50
	Подготовка к демонстрационному экзамену.	Среда 15-50

2.3. Перечень дисциплин и учебных практик, закреплённых за лабораторией

№	Наименование	Перечень работ и документации	Примечание
1	УП02 Учебная практика	Рабочая программа по УП.02 (КИП).	
		КОС для дифференцированного зачёта	
2	УП 01 Учебная практика	Рабочая программа по УП.01 (КИП).	
		КОС для дифференцированного зачёта	
3	УП03 Учебная практика (	Рабочая программа по УП.03 (КИП). КОС для дифференцированного зачёта	

2.4. Перечень информационно-демонстрационных стендов учебной лаборатории

№	Наименование стенда	Краткая характеристика, предназначения стенда
1	Стенд для проверки приборов измерения давления	Предназначен для формирования навыков по монтажу приборов давления, градуировке шкал, поверке и устранению неисправностей.
2	Стенд «ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА»	Предназначен для тренировок и подготовки студентов к компетенции ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА
3	Стенд «КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АВТОМАТИКА»	Предназначен для формирования навыков по работе с КИП и А, изучения технических характеристик и основ программирования.
4	Стенд «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ»	Предназначен для формирования навыков по изучению характеристик датчиков температуры.
5	Стенд «МОНТАЖ И НАЛАДКА СИСТЕМ АВТОМАТИКИ»,	Предназначен для формирования навыков по монтажу и наладке систем автоматики.
6	Стенд «Автоматизация технологических процессов»	Предназначен для формирования навыков по программированию систем автоматики.

2.5. Перечень методической, справочной и учебной литературы

№	Наименование	Автор	Год издания	Количество
1	. Контрольно измерительные приборы и инструменты. М: Академия, 2021	Зайцев С.А	2021	5
2	Основы автоматизации производства	Пантелев, В.Н.	2022	3
3	Контрольно измерительные приборы и автоматики. – М.: «Высшая школа», 2020	Жарковский Б.И	2020	2
4	Слесарь по контрольно измерительным приборам и автоматике. Ростов на дону: Феникс, 2021	Иванов Б.К	2021	2
5	Контрольно-измерительные приборы и автоматика: учебн./ А.Н. Камразе, М.Я. Фитерман.- Изд.2-е, перераб. и доп. – Л.: «Химия», 2022	Камразе А.Н	2022	2
6	Монтаж приборов и систем автоматизации. Москва: Академия, 2023	Каминский М.Л.	2023	1

3. Техника безопасности

№	Наименование инструкций	Номер инструкции
1	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для вводного инструктажа обучающихся	ИОТМ-05
2	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских при эксплуатации электроустановок до 100В	ИОТМ-06

3	Инструкция по охране труда в электромонтажной мастерской при обслуживании электродвигателей	ИОТМ-11
4	Инструкция по охране труда в производственной мастерской при пайке	ИОТМ-12
5	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для мастера П/О, преподавателя в лаборатории МЕТРОЛОГИИ КИП.	ИОТМ-32
6	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для студентов в лаборатории МЕТРОЛОГИИ КИП.	ИОТМ-52
7	Инструкция по охране в учебно-производственных мастерских при уборке производственных помещений	ИО ГМ-31

4. Планировка помещения

4.1. Параметры помещения учебной мастерской

- Площадь кабинета: 60 м²
- Число посадочных мест: 15
- Количество дверей: 1 шт
- Количество окон: 4 шт