

Перечень лабораторных комплексов

1	CAD/CAM/CAPP технологии и обработка деталей на фрезерных станках с ЧПУ (Станки Roland)	Технологии машиностроения
2	CAD/CAM/CAPP технологии и обработка деталей на фрезерных и токарных станках с ЧПУ (Станки	
3	CAD/CAM/CAPP технологии и обработка деталей на фрезерных и токарных станках с ЧПУ (Станки	
4	Технологии сварочного производства	
5	Технологии литейного производства	
6	Материаловедение и испытание конструкционных материалов	
7	Обработка металлов давлением (ОМД)	
8	Гидравлические и пневматические системы и приводы, АСУТП и системы смазки машин	
9	Гидравлические приводы, средства гидроавтоматики и системы смазки	
10	Пневматические приводы и средства пневмоавтоматики	
11	Основы электротехники и электроники	Автоматизация и управление
12	ЦИФРОВЫЕ / МИКРОКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
13	АНАЛОГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
14	МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
15	ПРОГРАММИРУЕМЫЙ (PIC) КОНТРОЛЛЕР	
16	Программируемые логические контроллеры	
17	Радиоэлектроника и телекоммуникации	
18	Системы автоматического регулирования и управления в технических системах	
19	Европейская инсталляционная шина EIB/KNX (Умный дом). Основы	
20	ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ	
21	Электрические машины	Инженерные системы
22	Электромонтажные технологии	
23	Стенд "Электромонтажный" двухсторонний	Проектирование
24	Стенд по исследованию характеристик центробежных насосов	Прочее
25	Техническое черчение и компьютерное проектирование	Механизированная обработка
26	Измерительные приборы	
27	Мастерская слесарной обработки	



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории
"CAD/CAM/CAPP технологии и обработка деталей на фрезерных станках с ЧПУ"
на базе фрезерных станков Roland
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Гравировально-фрезерная машина Roland EGX-20	ЧПУМС01	3	435600	1306800
	<i>включающий:</i>				
	Настольный фрезерный станок с ЧПУ Roland EGX-20	ЧПУМС02	1		
	Набор фрез	ЧПУМС03	1		
	Держатель инструмента	ЧПУМС04	1		
	Программное обеспечение	ЧПУМС05	1		
2	Набор измерительного инструмента для станка	ЧПУМС06	3	203309	609927
	<i>в составе:</i>				
2.1	Индикаторная головка часового типа с магнитным штативом	ЧПУМС07	1	7590	
2.2	Комплект универсального измерительного инструмента	ЧПУМС08	1	14722	
	<i>включающий:</i>				
	- Штангенциркуль электронный 125 мм, 0,01 мм	ЧПУМС09	1	4282	
	- Микрометр гладкий 0-25 мм, 0,01 мм	ЧПУМС10	1	4122	
	- Угольник лекальный 100 x 60 мм	ЧПУМС11	1	5806	
	- Линейка измерительная металлическая 150 x 19 мм	ЧПУМС12	1	512	
2.3	Твердомер ТКМ-359	ЧПУМС13	1	88117	
2.4	Набор образцов мер твердости по Виккерсу МТВ-1	ЧПУМС14	1	33960	
2.5	Набор образцов мер твердости по Бринелю МТВ-1	ЧПУМС15	1	30840	
2.6	Набор образцов мер твердости по Роквеллу МТР-1	ЧПУМС16	1	28080	
3	Оборудование рабочего места учащегося	ЧПУМС17	3	81634	244901
	<i>в составе:</i>				
3.1	Система визуализации и обработки информации	ЧПУМС18	1	59760	
3.2	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЧПУМС19	1	14616	
3.3	Стул учащегося полумягкий	ЧПУМС20	2	3629	7258
4	Набор учебно-методических материалов и программного обеспечения	ЧПУМС21	1	687018	687018
	<i>включающий:</i>				
4.1	Электронные плакаты "Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ KOSY3" - 32 шт.	ЧПУМС22	1	8472	
4.2	Учебное пособие "Основы работы на станках с ЧПУ" - 160 стр.	ЧПУМС23	12	9108	109296
4.3	Учебное пособие "Программирование обработки на станках с ЧПУ. Фрезерование" - 99 стр.	ЧПУМС24	12	7590	91080
4.4	Программное обеспечение CNCplus Training Milling (Фрезерование) для формирования программ обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ (на 7 рабочих мест) с постпроцессором для станков KOSY3 Standard	ЧПУМС25	1	478170	
5	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЧПУМС26	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
5.1	Интерактивная доска	ЧПУМС27	1	145351	
5.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЧПУМС28	1	62390	
5.3	Стол преподавателя	ЧПУМС29	1	27324	
5.4	Кресло преподавателя	ЧПУМС30	1	6650	
5.5	Система визуализации и обработки информации	ЧПУМС31	1	59760	
5.6	Документ-камера	ЧПУМС32	1	43718	
5.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЧПУМС33	1	33396	
5.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЧПУМС34	2	29601	59202
6	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ЧПУМС35	1	498739	498739
	<i>включающий:</i>				
6.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЧПУМС36	2	14616	29232
6.2	Стол трапециевидный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЧПУМС37	4	15476	61903
6.3	Стул учащегося полумягкий	ЧПУМС38	12	3629	43546
6.4	Верстак 1390x686x848 с тумбой с двумя ящиками	ЧПУМС39	6	25351	152104
6.5	Тиски слесарные поворотные 125 мм	ЧПУМС40	6	7438	44629
6.6	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	ЧПУМС41	2	23550	47100
6.7	Комплект рабочей одежды для учащихся с защитными очками	ЧПУМС42	12	10019	120226



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории
"CAD/CAM/CAPP технологии и обработка деталей на
фрезерных и токарных станках с ЧПУ"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Фрезерный станок с ЧПУ, модель CC-F1210 E	ЧПУ01	3	3050396	9151187
	<i>в составе:</i>				
1.1	Фрезерный станок с ЧПУ CC-F1210 E	ЧПУ03	1	1787520	1787520
1.2	Комплект шарико-винтовых передач для станка CC-F1210 E	ЧПУ04	1	230400	230400
1.3	Защитная кабина станка со станцией подачи СОЖ	ЧПУ05	1	374400	374400
1.4	Подставка для станка с двумя ящиками с замком и виброопорами	ЧПУ06	1	167472	167472
1.5	Программное обеспечение пccad v.7.5	ЧПУ07	1	101251	101251
1.6	Набор приспособлений для станка с ЧПУ CC-F1210 E	ЧПУ08	1	329392	329392
	<i>в составе:</i>				
1.6.1	Базовый набор приспособлений для фрезерного станка	ЧПУ10	1	134496	134496
	<i>включающий:</i>				
1.6.1.1	- Тиски станочные поворотные 100 мм	ЧПУ12	1		
1.6.1.2	- Патрон с цапгами в комплекте с держателем и ключом	ЧПУ13	1		
1.6.1.3	- Набор прижимов для заготовки (58 предметов)	ЧПУ14	1		
1.6.1.4	- Патрон сверлильный быстрозажимной 1-13 мм	ЧПУ15	1		
1.6.1.5	- Державка сверлильного патрона	ЧПУ16	1		
1.6.1.6	- Набор из 20 торцевых фрез	ЧПУ17	1		
1.6.2	Расточная головка Ø80 мм с набором резцов	ЧПУ18	1	73440	73440
1.6.3	Головка резьбонарезная М3-М12	ЧПУ19	1	40896	40896
1.6.4	Оправка для фрез МК2 с посадочным Ø16 мм	ЧПУ20	1	36000	36000
1.6.5	Ключ для оправки	ЧПУ21	1	1518	1518
1.6.6	Набор прецизионных параллельных пластин (9 пар)	ЧПУ22	1	26496	26496
1.6.7	Набор шайб для оправки Ø16 мм (5 шт.)	ЧПУ23	1	16546	16546
1.7	Базовый набор инструментов для станка с ЧПУ CC-F1210 E	ЧПУ24	1	59961	59961
	<i>в составе:</i>				
1.7.1	Набор пальчиковых фрез Ø3-20 мм (20 шт.)	ЧПУ26	1	9867	9867
1.7.2	Фреза цилиндрическая Ø40 мм и высотой 20 мм	ЧПУ27	1	4706	4706
1.7.3	Фреза цилиндрическая Ø50 мм и высотой 5 мм	ЧПУ28	1	3036	3036
1.7.4	Фреза дисковая Ø63 мм и толщиной 2 мм	ЧПУ29	1	2429	2429
1.7.5	Фреза коническая Ø63 мм с углом 45 град.	ЧПУ30	1	4858	4858
1.7.6	Набор сверл и метчиков для резьб М3-М12 (29 предм.)	ЧПУ31	1	4099	4099
1.7.7	Набор спиральных сверл Ø1-10 с шагом 0,5 мм (19 шт.)	ЧПУ32	1	1973	1973
1.7.8	Набор Т-образных фрез Ø10,5-32,5 мм (9 шт.)	ЧПУ33	1	14876	14876
1.7.9	Набор радиусных фрез Ø4-10 мм (5 шт.)	ЧПУ34	1	4250	4250
1.7.10	Набор конических фрез Ø13-32 мм (5 шт.)	ЧПУ35	1	9867	9867
2	Токарный станок с ЧПУ, модель CC-D6000 E	ЧПУ37	3	3101130	9303390
	<i>в составе:</i>				
2.1	Токарный станок с ЧПУ CC-D6000 E	ЧПУ39	1	1795200	1795200
2.2	Комплект шарико-винтовых передач для станка CC-D6000 E	ЧПУ40	1	232800	232800
2.3	Головка револьверная автоматическая 8-позиционная	ЧПУ41	1	206144	206144
2.4	Защитная кабина станка со станцией подачи СОЖ	ЧПУ42	1	403200	403200
2.5	Подставка для станка с двумя ящиками с замком и виброопорами	ЧПУ43	1	167472	167472
2.6	Программное обеспечение пccad v.7.5	ЧПУ44	1	101251	101251
2.7	Базовый набор приспособлений для станка с ЧПУ CC-D6000 E	ЧПУ45	1	35369	35369
	<i>в составе:</i>				
2.7.1	Патрон 3-х кулачковый Ø125 мм	ЧПУ47	1		
2.7.2	Патрон сверлильный быстрозажимной 1-13 мм	ЧПУ48	1		
2.7.3	Оправка для сверлильного патрона	ЧПУ49	1		
2.7.4	Центр задний вращающийся МК2	ЧПУ50	1		
2.8	Базовый набор инструмента для станка с ЧПУ CC-D6000 E	ЧПУ51	1	159694	159694
	<i>в составе:</i>				
2.8.1	Резец подрезной правый, 10x10 мм	ЧПУ53	1	13662	13662

2.8.2	Комплект твердосплавных пластин для подрезного и расточного резцов (5 шт.)	ЧПУ54	2	8349	16698
2.8.3	Резец проходной, 10x10 мм	ЧПУ55	1	5313	5313
2.8.4	Комплект твердосплавных пластин для проходного резца (5 шт.)	ЧПУ56	1	4250	4250
2.8.5	Резец для наружной метрической резьбы с шагом 0,5-1,5 мм, 10x10 мм	ЧПУ57	1	18520	18520
2.8.6	Комплект твердосплавных пластин для резьбового резца (5 шт.)	ЧПУ58	1	9260	9260
2.8.7	Резец для внутренней метрической резьбы с шагом 0,5-1,5 мм, держатель Ø16 мм	ЧПУ59	1	20645	20645
2.8.8	Комплект твердосплавных пластин для резьбового резца (5 шт.)	ЧПУ60	1	9260	9260
2.8.9	Резец расточной с держателем Ø 16 мм	ЧПУ61	1	46603	46603
2.8.10	Резец отрезной с шириной реза 1,5 мм	ЧПУ62	1	1366	1366
2.8.11	Нож к отрезному резцу, толщина 1,5 мм	ЧПУ63	5	2125	10626
2.8.12	Комплект из 4-х центровочных сверл	ЧПУ64	1	1518	1518
2.8.13	Комплект из 19 сверл Ø1-10 мм	ЧПУ65	1	1973	1973
3	Набор измерительного инструмента для станка	ЧПУ67	6	203309	1219854
	<i>в составе:</i>				
3.1	Индикаторная головка часового типа с магнитным штативом	ЧПУ69	1	7590	7590
3.2	Комплект универсального измерительного инструмента	ЧПУ70	1	14722	14722
	<i>включающий:</i>				
	- Штангенциркуль электронный 125 мм, 0,01 мм	ЧПУ72	1	4282	4282
	- Микрометр гладкий 0-25 мм, 0,01 мм	ЧПУ73	1	4122	4122
	- Угольник лекальный 100 x 60 мм	ЧПУ74	1	5806	5806
	- Линейка измерительная металлическая 150 x 19 мм	ЧПУ75	1	512	512
3.3	Твердомер ТКМ-359	ЧПУ76	1	88117	88117
3.4	Набор образцов мер твердости по Виккерсу МТВ-1	ЧПУ77	1	33960	33960
3.5	Набор образцов мер твердости по Бринелю МТБ-1	ЧПУ78	1	30840	30840
3.6	Набор образцов мер твердости по Роквеллу МТР-1	ЧПУ79	1	28080	28080
4	Оборудование рабочего места для программирования станка (на 2 учащихся)	ЧПУ81	6	81634	489802
	<i>в составе:</i>				
4.1	Система визуализации и обработки информации	ЧПУ83	1	59760	59760
4.2	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЧПУ84	1	14616	14616
4.3	Стул учащегося полумягкий	ЧПУ85	2	3629	7258
5	Набор учебно-методических материалов и программного обеспечения	ЧПУ87	1	2474340	2474340
	<i>включающий:</i>				
5.1	Сборник практических и лабораторных работ: "Основы программирования фрезерных станков WABECO с ЧПУ" - 79 стр.	ЧПУ89	12	4554	54648
5.2	Сборник практических и лабораторных работ: "Основы программирования токарных станков с ЧПУ" - 183 стр.	ЧПУ90	12	9108	109296
5.3	Электронные плакаты "Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ" - 32 шт.	ЧПУ91	1	6072	6072
5.4	Учебное пособие "Основы работы на станках с ЧПУ" - 160 стр.	ЧПУ92	12	9108	109296
5.5	Учебное пособие "Программирование обработки на станках с ЧПУ. Фрезерование" - 99 стр.	ЧПУ93	12	7590	91080
5.6	Учебное пособие "Программирование обработки на станках с ЧПУ. Точение" - 79 стр.	ЧПУ94	12	4554	54648
5.7	Программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ (лицензия на 7 рабочих мест) с постпроцессором для станков CC-F1210 E и CC-D6000 E	ЧПУ95	1	1092960	1092960
5.8	Программное обеспечение CNCplus Training Milling (Фрезерование) для формирования программ обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ (на 7 рабочих мест)	ЧПУ96	1	478170	478170
5.9	Программное обеспечение CNCplus Training Turning (Точение) для формирования программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ (на 7 рабочих мест)	ЧПУ97	1	478170	478170
6	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЧПУ99	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
6.1	Интерактивная доска	ЧПУ101	1	145351	145351
6.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЧПУ102	1	62390	62390
6.3	Стол преподавателя	ЧПУ103	1	27324	27324
6.4	Кресло преподавателя	ЧПУ104	1	6650	6650
6.5	Система визуализации и обработки информации	ЧПУ105	1	59760	59760
6.6	Документ-камера	ЧПУ106	1	43718	43718
6.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЧПУ107	1	33396	33396
6.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЧПУ108	2	29601	59202
7	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ЧПУ110	1	498739	498739
	<i>включающий:</i>				
7.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЧПУ112	2	14616	29232

7.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЧПУ113	4	15476	61903
7.3	Стул учащегося полумягкий	ЧПУ114	12	3629	43546
7.4	Верстак 1390x686x848 с тумбой с двумя ящиками	ЧПУ115	6	25351	152104
7.5	Тиски слесарные поворотные 125 мм	ЧПУ116	6	7438	44629
7.6	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	ЧПУ117	2	23550	47100
7.7	Комплект рабочей одежды для учащихся с защитными очками	ЧПУ118	12	10019	120226



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории
"CAD/CAM/CAPP технологии и обработка деталей на
фрезерных и токарных станках с ЧПУ"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Фрезерный станок с ЧПУ	ЧПУО1	3	1088640	3265920
	<i>в составе:</i>				
1.1	Фрезерный станок с ЧПУ	ЧПУО3	1		
1.2	Устройство ЧПУ	ЧПУО4	1		
1.3	Пульт оператора	ЧПУО5	1		
1.4	Карта внешней памяти	ЧПУО6	1		
1.5	Подставка для станка	ЧПУО7	1		
1.6	Защитное ограждение рабочей зоны станка	ЧПУО8	1		
1.7	Набор приспособлений для фрезерного станка с ЧПУ	ЧПУО9	1		
	<i>в составе:</i>	ЧПУО10			
1.7.1	Патрон сверлильный быстрозажимной	ЧПУО11	1		
1.7.2	Оправка переходная	ЧПУО12	1		
1.7.3	Тиски станочные	ЧПУО13	1		
1.7.4	Набор фрез цилиндрических	ЧПУО14	1		
1.7.5	Набор фрез радиусных	ЧПУО15	1		
		ЧПУО16			
2	Токарный станок с ЧПУ	ЧПУО17	3	1088640	3265920
	<i>в составе:</i>				
2.1	Токарный станок с ЧПУ	ЧПУО19	1		
2.2	Устройство ЧПУ	ЧПУО20	1		
2.3	Пульт оператора	ЧПУО21	1		
2.4	Карта внешней памяти	ЧПУО22	1		
2.5	Подставка для станка	ЧПУО23	1		
2.6	Защитное ограждение рабочей зоны станка	ЧПУО24	1		
2.7	Базовый набор приспособлений для токарного станка с ЧПУ	ЧПУО25	1		
	<i>в составе:</i>	ЧПУО26			
2.7.1	Набор резцов	ЧПУО27	1		
		ЧПУО28			
3	Набор измерительного инструмента для станка	ЧПУО29	6	203309	1219854
	<i>в составе:</i>				
3.1	Индикаторная головка часового типа с магнитным штативом	ЧПУО31	1	7590	
3.2	Комплект универсального измерительного инструмента	ЧПУО32	1	14722	
	<i>включающий:</i>	ЧПУО33		0	
	- Штангенциркуль электронный 125 мм, 0,01 мм	ЧПУО34	1	4282	
	- Микрометр гладкий 0-25 мм, 0,01 мм	ЧПУО35	1	4122	
	- Угольник лекальный 100 х 60 мм	ЧПУО36	1	5806	
	- Линейка измерительная металлическая 150 х 19 мм	ЧПУО37	1	512	
3.3	Твердомер ТКМ-359	ЧПУО38	1	88117	
3.4	Набор образцов мер твердости по Виккерсу МТВ-1	ЧПУО39	1	33960	
3.5	Набор образцов мер твердости по Бринеллю МТБ-1	ЧПУО40	1	30840	
3.6	Набор образцов мер твердости по Роквеллу МТР-1	ЧПУО41	1	28080	
4	Оборудование рабочего места для программирования станка (на 2 учащихся)	ЧПУО43	6	81634	489802
	<i>в составе:</i>				
4.1	Система визуализации и обработки информации	ЧПУО45	1	59760	
4.2	Стол прямоугольный, 1800х800 мм, h=720 мм	ЧПУО46	1	14616	
4.3	Стул учащегося полумягкий	ЧПУО47	2	3629	7258
		ЧПУО48		0	0
5	Набор учебно-методических материалов и программного обеспечения	ЧПУО49	1	2474340	2474340
	<i>включающий:</i>				

5.1	Сборник практических и лабораторных работ: "Основы программирования фрезерных станков WABECO с ЧПУ" - 79 стр.	ЧПУО51	12	4554	54648
5.2	Сборник практических и лабораторных работ: "Основы программирования токарных станков с ЧПУ" - 183 стр.	ЧПУО52	12	9108	109296
5.3	Электронные плакаты "Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ" - 32 шт.	ЧПУО53	1	6072	
5.4	Учебное пособие "Основы работы на станках с ЧПУ" - 160 стр.	ЧПУО54	12	9108	109296
5.5	Учебное пособие "Программирование обработки на станках с ЧПУ. Фрезерование" - 99 стр.	ЧПУО55	12	7590	91080
5.6	Учебное пособие "Программирование обработки на станках с ЧПУ. Точение" - 79 стр.	ЧПУО56	12	4554	54648
5.7	Программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ (лицензия на 7 рабочих мест) с постпроцессором для станков CC-F1210 E и CC-D6000 E	ЧПУО57	1	1092960	
5.8	Программное обеспечение CNCplus Training Milling (Фрезерование) для формирования программ обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ (на 7 рабочих мест)	ЧПУО58	1	478170	
5.9	Программное обеспечение CNCplus Training Turning (Точение) для формирования программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ (на 7 рабочих мест)	ЧПУО59	1	478170	
6	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЧПУО61	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
6.1	Интерактивная доска	ЧПУО63	1	145351	
6.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЧПУО64	1	62390	
6.3	Стол преподавателя	ЧПУО65	1	27324	
6.4	Кресло преподавателя	ЧПУО66	1	6650	
6.5	Система визуализации и обработки информации	ЧПУО67	1	59760	
6.6	Документ-камера	ЧПУО68	1	43718	
6.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЧПУО69	1	33396	
6.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЧПУО70	2	29601	59202
7	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ЧПУО72	1	498739	498739
	<i>включающий:</i>				
7.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЧПУО74	2	14616	
7.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЧПУО75	4	15476	
7.3	Стул учащегося полумягкий	ЧПУО76	12	3629	
7.4	Верстак 1390x686x848 с тумбой с двумя ящиками	ЧПУО77	6	25351	
7.5	Тиски слесарные поворотные 125 мм	ЧПУО78	6	7438	
7.6	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	ЧПУО79	2	23550	
7.7	Комплект рабочей одежды для учащихся с защитными очками	ЧПУО80	12	10019	120226


СПЕЦИФИКАЦИЯ
 учебного оборудования лаборатории
 "Технологии сварочного производства"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Малоамперный дуговой тренажер сварщика ТСДС-08	СП01	4	384000	1536000
	<i>в составе:</i>				
1.1	Блок технологического интерфейса, в т.ч. модуль силовой	СП03	1		
1.2	Инструмент сварщика (демонстрационные образцы)	СП04			
1.3	Манипулятор-позиционер с имитатором свариваемого изделия	СП05	1		
1.4	Головные телефоны к защитной маске типа «Хамелеон»	СП06	1		
1.5	Программное обеспечение и методические материалы ТСДС-08 на CD	СП07	1		
		СП08			
1.6	Лабораторный практикум. Разработан и составлен доц., к.т.н. А.В.Бажанов, проф., к.т.н. С.А. Федоров; под редакцией заведующего кафедрой «Технология сварочного производства», проф., д.т.н. В.А. Фролова.				
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	СП10	4	59760	239040
3	Набор оборудования сварочного поста	СП12	4	62551	250202
	<i>в составе:</i>				
3.1	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	СП14	1	25351	
3.2	Защитная секция со шторами (ДхШхВ) 2100x1200x2100 мм	СП15	2	18600	37200
4	Система вентиляции замкнутого типа на 5 постов	СП17	1	422100	422100
	<i>в составе:</i>				
4.1	Вентилятор центробежный 220 В с глушителем шума	СП18	1		
4.2	Фильтр электростатический на раме-подставке	СП20	1		
4.3	Кассета-фильтр из активированного угля	СП21	1		
4.4	Трубопровод гибкий гофрированный Ø100 мм (бухта 20 м)	СП22	1		
4.5	Настольное вытяжное устройство с внешним рычагом	СП23	5		
4.6	Тройники-переходники с Ø160 мм на 2xØ100 мм и 3xØ100 мм	СП24	2		
		СП25			
5	Набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материалов	СП26	1	1565778	1565778
	<i>в составе:</i>				
5.1	Аппарат ручной аргоно-дуговой сварки ТИГ и ММА в комплекте с держателем электрода и кабелем	СП28	1	123782	
5.2	Полуавтомат ручной дуговой сварки МИГ/МАГ 230 В в комплекте с горелкой, кабелем питания и кабелем массы	СП29	1	66200	
5.3	Набор проволоки в бабинах для полуавтомата (8 шт)	СП30	1	33433	
5.4	Аппарат точечной электросварки (переносной) с цифровой индикацией	СП31	1	119050	
5.5	Аппарат плазменной резки со встроенным компрессором 230 В	СП32	1	127360	
5.6	Ультразвуковой дефектоскоп с ЖК цветным дисплеем	СП33	1	243456	
5.7	Толщиномер ультразвуковой	СП34	1	56962	
5.8	Комплект контрольных образцов и вспомогательных устройств для определения основных параметров ультразвукового контроля сварных соединений	СП35	1	54648	
5.9	Комплект инструментов для визуального контроля шва ВИК	СП36	2	24440	48880
5.10	Гратосниматель универсальный	СП37	1	7286	
5.11	Трубогиб гидравлический с открытой рамой на треноге	СП38	1	73271	
5.12	Машина для быстрой резки труб Ø 22–108 мм (сталь, пластмасса, металлопластик и чугун (SML))	СП39	1	133129	
5.13	Сабельная пила с цепным зажимом	СП40	1	84539	
5.14	Аппарат для сварки плоских немагнитических материалов, 230 В, 1600 Вт	СП41	1	82579	
5.15	Аппарат для стыковой сварки труб (Ø 40 - 160 мм) из пластмасс, 230 В, 50/60 Гц	СП42	1	252140	
5.16	Аппарат для сварки труб (Ø 20 - 63 мм) вразруб, 800 Вт	СП43	1	36432	
5.17	Ножницы для резки труб Ø до 42 мм	СП44	1	12144	
5.18	Фаскосниматель универсальный (Ø 3-36 мм)	СП45	1	10488	
6	Набор средств защиты для сварщика	СП47	13	20676	268788
	<i>в составе:</i>				
6.1	Фартук сварщика, 70x90 см	СП49	1	1056	
6.2	Защитная маска сварщика "Хамелеон" с регулировкой	СП150	1	11616	
6.3	Перчатки сварщика (комплект)	СП151	1	1800	
6.4	Шаблон сварщика универсальный	СП152	1	6204	
		СП153		0	
7	Верстак слесарный однотумбовый с тисками и точилом	СП154	1	43805	43805
	<i>в составе:</i>				
7.1	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	СП156	1	25351	
7.2	Тиски слесарные поворотные 125 мм	СП157	1	7438	
7.3	Электроточило, 2 диска, 150 Вт	СП158	1	11016	
		СП159		0	
8	Стол сварочный для демонстрации сварки с решеткой и плитой из шамотного кирпича (1200x780x900 мм)	СП160	1	43128	43128
9	Комплект учебно-методических материалов	СП162	1	205979	205979
	<i>в составе:</i>				
9.1	Плакаты (9) и брошюры (6) по технике безопасности сварочных работ	СП164	1	11327	
9.2	Электронные плакаты Сварочное производство (100 шт.) на CD	СП165	1	15072	
9.3	Мультимедийная программа по технике безопасности сварочных работ	СП166	1	12144	
9.4	Электронные плакаты "Сварочное производство" (100 шт.)	СП167	1	31574	
9.5	Учебное пособие "Сварка. Введение в специальность"	СП168	1	1973	
9.6	Справочник "Контроль качества сварных соединений"	СП169	1	3036	

9.7	Конспект лекций по курсу "Контроль качества сварных соединений"	СП170	12	4554	54648
9.8	Мультимедийные лабораторные работы по сварочному шву (2 шт.)	СП171	1	39772	
9.9	Учебник «Сварочное дело. Сварка и резка металлов»	СП172	12	3036	36432
10	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	СП174	1	437791	437791
	<i>в составе:</i>				
10.1	Интерактивная доска	СП176	1	145351	
10.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	СП177	1	62390	
10.3	Стол преподавателя	СП178	1	27324	
10.4	Кресло преподавателя	СП179	1	6650	
10.5	Система визуализации и обработки информации	СП180	1	59760	
10.6	Документ-камера	СП181	1	43718	
10.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	СП182	1	33396	
10.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	СП183	2	29601	59202
11	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	СП185	1	196296	196296
	<i>в составе:</i>				
11.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	СП187	2	14616	29232
11.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	СП188	4	15476	61903
11.3	Стул учащегося полумягкий	СП189	16	3629	58061
11.4	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	СП190	2	23550	47100



СПЕЦИФИКАЦИЯ

 комплект специализированного учебного оборудования лаборатории
 "Технологии литейного производства"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (Рубли)	Сумма (руб.)
1.	Набор оборудования "Литье в песчаные формы"	ЛИТП1	3	437046	1311138
	<i>в составе:</i>				
1.1	Верхняя и нижняя опоки из алюминия с формовочной платформой из ламинированного текстолита	ЛИТП3	1		
1.2	Набор из 3-х моделей (колокол, наковальня и якорь)	ЛИТП4	1		
1.3	Язык колокола, крепежные приспособления	ЛИТП5	1		
1.4	Формовочные инструменты <i>в составе:</i> - Набор крепежных деталей для моделей; - Набор литниковых каналов; - Набор трамбовочного инструмента.	ЛИТП6	1		
1.5	Термометр	ЛИТП7	1		
1.6	Разделительная пудра в банке	ЛИТП8	1		
1.7	Заливочный ковш с 5 кг специального сплава с температурой плавления 230-238 С	ЛИТП9	1		
1.8	Специальный чемодан для хранения набора	ЛИТП10	1		
1.9	15 кг формовочной смеси в отдельной пластиковой емкости	ЛИТП11	1		
1.10	Нагревательная плитка	ЛИТП12	1		
1.11	Практическое руководство по проведению работ с наборами оборудования "Литье в песчаные формы"	ЛИТП13	1		
2.	Набор оборудования "Литье деталей с внутренней полостью"	ЛИТП15	3	461472	1384416
	<i>в составе:</i>				
2.1	Верхняя и нижняя опоки из алюминиевого сплава с формовочной платформой из ламинированного текстолита	ЛИТП17	1		
2.2	Модель переходного диффузора с присоединительными фланцами	ЛИТП18	1		
2.3	Разборная форма для изготовления песчаного стержня	ЛИТП19	1		
2.4	Формовочные инструменты <i>в составе:</i> - Набор крепежных деталей для моделей; - Набор литниковых каналов; - Набор трамбовочного инструмента;	ЛИТП20	1		
2.5	Термометр	ЛИТП21	1		
2.6	Заливочный ковш с 5 кг специального сплава с температурой плавления 70 С	ЛИТП22	1		
2.7	Специальный чемодан для хранения набора	ЛИТП23	1		
2.8	15 кг формовочной смеси в отдельной пластиковой емкости	ЛИТП24	1		
2.9	Нагревательная плитка	ЛИТП25	1		
2.10	Практическое руководство по проведению работ с наборами оборудования "Литье деталей с внутренней полостью"	ЛИТП26	1		
		ЛИТП27			
3.	Набор оборудования "Центробежное литье"	ЛИТП28	3	521418	1564254
	<i>в составе:</i>				
3.1	Электродвигатель с конденсатором и муфтой на платформе, питание от однофазной сети 220В/50Гц	ЛИТП30	1		
3.2	Кокиль	ЛИТП31	1		
3.3	Поворотный заливочный тигель	ЛИТП32	1		
3.4	Термометр	ЛИТП33	1		
3.5	Заливочный ковш с 3 кг специального сплава с температурой плавления 183 С	ЛИТП34	1		
3.6	Специальный чемодан для хранения набора	ЛИТП35	1		
3.7	Нагревательная плитка	ЛИТП36	1		
3.8	Практическое руководство по проведению работ с наборами оборудования "Центробежное литье"	ЛИТП37	1		
		ЛИТП38			
4.	Комплект методических материалов	ЛИТП39	3	122232	366696
	<i>в составе:</i>				
4.1	Учебник "Технологии литейного производства. Литье в песчаные формы"	ЛИТП41	12	1320	15840
4.2	Учебник "Технологии литейного производства. Виды литья"	ЛИТП42	12	1320	15840
4.3	Учебник "Металлургия"	ЛИТП43	12	1980	23760
4.4	Электронные плакаты по теории литейных процессов, 50 шт. на CD	ЛИТП44	1	23760	23760
4.5	Электронные плакаты по технологии литейного производства, 58 шт. на CD	ЛИТП45	1	23760	23760
4.6	Электронные плакаты по художественному и ювелирному литью, 20 шт. на CD	ЛИТП46	1	19272	19272
5.	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЛИТП48	1	437791	437791
	<i>в составе:</i>				
5.1	Интерактивная доска	ЛИТП50	1	145351	
5.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЛИТП51	1	62390	
5.3	Стол преподавателя	ЛИТП52	1	27324	
5.4	Кресло преподавателя	ЛИТП53	1	6650	
5.5	Система визуализации и обработки информации	ЛИТП54	1	59760	
5.6	Документ-камера	ЛИТП55	1	43718	
5.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЛИТП56	1	33396	

5.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЛИТП57	2	29601	59202
6.	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ЛИТП59	1	348400	348400
	<i>в составе:</i>				
6.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЛИТП61	2	14616	29232
6.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЛИТП62	4	15476	61903
6.3	Стул учащегося полумягкий	ЛИТП63	16	3629	58061
6.4	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	ЛИТП64	6	25351	152104
6.5	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (400x1000x2000 мм), 5 полок	ЛИТП65	2	23550	47100



СПЕЦИФИКАЦИЯ

комплекта специализированного учебного оборудования лаборатории
"Материаловедение и испытание конструкционных материалов"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Комплект оборудования для работы с материалами	МИИ1	3	869647	2608940
	<i>в составе:</i>				
1.1	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	МИИ3	1	25351	
1.2	Универсальная настольная испытательная машина, 20кН. Блок АЦП	МИИ4	1	486024	
		МИИ5			
1.3	Комплект приспособлений для испытательной машины	МИИ6	1	358272	358272
	<i>включающий:</i>				
1.3.1	- Набор для испытания балки на изгиб	МИИ8	1	27960	
1.3.2	- Набор из 2-х плат для проведения испытаний на сжатие	МИИ9	1	30000	
1.3.3	- Набор для испытания спиральной пружины	МИИ10	1	35520	
1.3.4	- Набор для испытания дисковой пружины	МИИ11	1	15576	
1.3.5	- Набор для испытания материалов на срез	МИИ12	1	54780	
1.3.6	- Набор для испытания материала на глубокую вытяжку	МИИ13	1	64416	
1.3.7	- Набор для испытаний при несимметричном срезе	МИИ14	1	41844	
1.3.8	- Набор для испытания плоского образца на растяжение	МИИ15	1	21912	
1.3.9	- Набор для испытания цилиндрического образца на растяжение	МИИ16	1	30228	
1.3.10	- Набор для испытания материалов на твердость	МИИ17	1	36036	
2	Комплект измерительных приборов и оборудования автоматизированного рабочего места учащегося - АРМ У	МИИ18	3	263069	789207
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	МИИ20	1	59760	
2.2	Комплект универсального измерительного инструмента	МИИ21	1	22312	
	<i>включающий:</i>				
	- Индикаторная головка часового типа с магнитным штативом	МИИ23	1	7590	
	- Штангенциркуль электронный 125 мм, 0,01 мм	МИИ24	1	4282	
	- Микрометр гладкий 0-25 мм, 0,01 мм	МИИ25	1	4122	
	- Угольник лекальный 100 x 60 мм	МИИ26	1	5806	
	- Линейка измерительная металлическая 150 x 19 мм	МИИ27	1	512	
2.3	Твердомер ТКМ-359	МИИ28	1	88117	
2.4	Набор образцов мер твердости по Виккерсу МТВ-1	МИИ29	1	33960	
2.5	Набор образцов мер твердости по Бринелю МТБ-1	МИИ30	1	30840	
2.6	Набор образцов мер твердости по Роквеллу МТР-1	МИИ31	1	28080	
3	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	МИИ33	1	2280631	2280631
	<i>в составе:</i>				
3.1	Интерактивная доска	МИИ35	1	145351	
3.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	МИИ36	1	62390	
3.3	Стол преподавателя	МИИ37	1	27324	
3.4	Кресло преподавателя	МИИ38	1	6650	
3.5	Система визуализации и обработки информации	МИИ39	1	59760	
3.6	Документ-камера	МИИ40	1	43718	
3.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	МИИ41	1	33396	
3.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	МИИ42	2	29601	59202
3.9	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	МИИ43	2	25351	50701
3.10	Тиски слесарные поворотные 125 мм	МИИ44	1	7438	
3.11	Набор слесарного инструмента	МИИ45	2	6768	13536
3.12	Металлографический микроскоп с видеокамерой и набором микрошлифов	МИИ46	1	436440	
3.13	Печь муфельная с программируемым терморегулятором	МИИ47	1	127620	
3.14	Набор оборудования для подготовки образцов материалов	МИИ48	1	963648	
	<i>включающий:</i>				
3.14.1	Настольный отрезной станок	МИИ50	1	475536	
3.14.2	Настольный шлифовально-полировальный станок	МИИ51	1	488112	
3.15	Ультразвуковой дефектоскоп с ЖК цветным дисплеем	МИИ52	1	243456	
4	Комплект оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	МИИ54	1	181781	181781
	<i>в составе:</i>				
4.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	МИИ56	2	14616	29232
4.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	МИИ57	4	15476	61903
4.3	Стул учащегося полумягкий	МИИ58	12	3629	43546
4.4	Стегалаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	МИИ59	2	23550	47100



СПЕЦИФИКАЦИЯ

 специализированного учебного оборудования лаборатории
 "Обработка металлов давлением (ОМД)"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Учебно-лабораторный комплекс "Обработка металлов давлением" <i>в составе:</i>	ОМД1	3	578071	1734212
1.1	Настольный гидравлический пресс (до 10 т) с системой управления	ОМД3	1	552720	
1.2	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	ОМД4	1	25351	
2	Комплект наборов штампов для выполнения лабораторных работ <i>в составе:</i>	ОМД6	3	264000	792000
2.1	Набор для изучения операции вытяжки	ОМД8	1		
2.2	Набор для изучения операции вырубки и отбортовки	ОМД9	1		
2.3	Набор для изучения операции гибки	ОМД10	1		
2.4	Набор для изучения операции обжима	ОМД11	1		
2.5	Набор для изучения операции раздачи	ОМД12	1		
2.6	Набор для изучения операции осадки	ОМД13	1		
2.7	Набор для изучения операции прессования	ОМД14	1		
2.8	Набор для изучения операции штамповки	ОМД15	1		
3	Набор измерительных средств для лабораторного практикума <i>в составе:</i>	ОМД17	3	276245	828735
3.1	Система визуализации и обработки информации	ОМД19	1	59760	
3.2	Комплект универсального измерительного инструмента <i>в составе:</i>	ОМД20	1	27898	
	- Штангенциркуль электронный 125 мм, 0,01 мм	ОМД22	1	4282	
	- Микрометр гладкий 0-25 мм, 0,01 мм	ОМД23	1	4122	
	- Угольник лекальный 100 x 60 мм	ОМД24	1	5806	
	- Линейка измерительная металлическая 150 x 19 мм	ОМД25	1	512	
	- Угломер типа 2УРИ	ОМД26	1	10476	
	- Шаблон радиусный №1	ОМД27	1	492	
	- Шаблон радиусный №2	ОМД28	1	492	
	- Шаблон радиусный №3	ОМД29	1	492	
	- Линза 5-ти кратного увеличения	ОМД30	1	1224	
3.3	Индикаторная головка часового типа с магнитным штативом	ОМД31	1	7590	
3.4	Твердомер динамический	ОМД32	1	88117	
3.5	Набор образцов мер твердости по Виккерсу МТВ-1	ОМД33	1	33960	
3.6	Набор образцов мер твердости по Бринелю МТБ-1	ОМД34	1	30840	
3.7	Набор образцов мер твердости по Роквеллу МТР-1	ОМД35	1	28080	
4	Методические указания к лабораторным работам	ОМД37	3	11880	35640
5	Комплект оборудования автоматизированного рабочего места преподавателя - АРМ П <i>в составе:</i>	ОМД39	1	2280631	2280631
5.1	Интерактивная доска	ОМД41	1	145351	
5.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ОМД42	1	62390	
5.3	Стол преподавателя	ОМД43	1	27324	
5.4	Кресло преподавателя	ОМД44	1	6650	
5.5	Система визуализации и обработки информации	ОМД45	1	59760	
5.6	Документ-камера	ОМД46	1	43718	
5.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ОМД47	1	33396	
5.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ОМД48	2	29601	59202
5.9	Верстак 1390x686x845 с тумбой с двумя ящиками	ОМД49	2	25351	50701
5.10	Тиски слесарные поворотные 125 мм	ОМД50	1	7438	
5.11	Набор слесарного инструмента	ОМД51	2	6768	13536
5.12	Металлографический микроскоп с видеокамерой и набором микрошлифов	ОМД52	1	436440	
5.13	Печь муфельная с программируемым терморегулятором	ОМД53	1	127620	
5.14	Набор оборудования для подготовки образцов материалов <i>включающий:</i>	ОМД54	1	963648	
5.14.1	Настольный отрезной станок	ОМД56	1	475536	475536
5.14.2	Настольный шлифовально-полировальный станок	ОМД57	1	488112	488112
5.15	Ультразвуковой дефектоскоп с ЖК цветным дисплеем	ОМД58	1	243456	243456
6	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся) <i>в составе:</i>	ОМД60	1	345552	345552
6.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ОМД62	2	14616	29232
6.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ОМД63	4	15476	61903
6.3	Стул учащегося полумягкий	ОМД64	24	3629	87091
6.4	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	ОМД65	2	23550	47100
6.5	Комплект рабочей одежды для учащихся с защитными очками	ОМД66	12	10019	120226



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного оборудования учебно-методического комплекса
"Гидравлические и пневматические системы и приводы, АСУТП
и системы смазки машин"

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Двухсторонний учебно-лабораторный стенд	ГПСП1	1	304320	304320
	<i>в составе:</i>				
1.1	Базис на колесах с 2-мя тумбами, антресолю и столешницей	ГПСП3	1		
1.2	Источник питания 24V, 4.5A	ГПСП4	2		
1.3	Панель с монтажной сеткой	ГПСП5	2		
1.4	Комплект ЗиП для стенда	ГПСП6	1		
		ГПСП7			
2	Набор дополнительного оборудования для стенда	ГПСП8	1	297060	297060
	<i>в составе:</i>				
2.1	Насосная станция (0,75 кВт, 12 МПа, 3,9 л/мин, 60 Дб, 13 л., 220V, 50Hz)	ГПСП10	1	134724	
2.2	Масло гидравлическое (Канистра 20 кг)	ГПСП11	1	9840	
2.3	Компрессор низкошумный, 8 бар, ресивер - 25 л., 44 л/мин.	ГПСП12	1	152496	
3	Система визуализации, обработки и отображения информации	ГПСП14	2	59760	119520
4	Комплект устройств промышленной гидроавтоматики	ГПСП16	1	642873	642873
	<i>в составе:</i>				
4.1	Блок 4/2-распределителя (сх. 574) с ручным управлением	ГПСП18	1	27172	
4.2	Блок 4/3-распределителя (сх. 64) с ручным управлением	ГПСП19	1	28690	
4.3	Блок 4/3-распределителя (сх. 44) с ручным управлением	ГПСП20	1	27172	
4.4	Блок 4/3-распределителя (сх. 34) с ручным управлением	ГПСП21	1	27172	
4.5	Блок 4/2-распределителя (сх. 574) с роликовым толкателем	ГПСП22	1	28235	
4.6	Блок напорного клапана прямого действия с ОК стыковой	ГПСП23	1	27324	
4.7	Напорный клапан непрямого действия стыковой	ГПСП24	1	21252	
4.8	Блок 3-х линейного редукционного клапана	ГПСП25	1	23833	
4.9	Дроссель с обратным клапаном	ГПСП26	2	17609	35218
4.10	2-х линейный регулятор расхода с ОК	ГПСП27	1	24743	
4.11	Гидрозамок	ГПСП28	1	19127	
4.12	Шланг 600мм с обратным клапаном с б/р муфтами	ГПСП29	1	9260	
4.13	Гидроцилиндр двустороннего действия	ГПСП30	2	71498	142996
4.14	Манометр	ГПСП31	1	8653	
4.15	Комплект шлангов с б/р муфтами (4x1000мм и 8x600мм)	ГПСП32	1	24895	
4.16	Коллектор гидравлический	ГПСП33	1	10930	
4.17	Коллектор гидравлический с манометром	ГПСП34	3	19430	58291
4.18	Гидроаккумулятор с блоком управления	ГПСП35	1	54952	54952
4.19	Делитель потока	ГПСП36	1	17002	17002
4.20	Гидромотор с датчиком числа оборотов	ГПСП37	1	25958	25958
5	Комплект устройств промышленной электрогидроавтоматики	ГПСП39	1	103224	103224
	<i>в составе:</i>				
5.1	Реле давления регулируемое	ГПСП41	1	13055	
5.2	Блок с 4/2-распределителем (сх. 574) с ЭМ управлением	ГПСП42	1	20341	
5.3	Блок с 4/3-распределителем (сх. 64) с ЭМ управлением	ГПСП43	1	24440	
5.4	Блок с 4/3-распределителем (сх. 44) с ЭМ управлением	ГПСП44	1	23225	
5.5	Блок с 4/2-распределителем (сх. 574) с ЭМ управлением, импульсный	ГПСП45	1	22163	
6	Комплект гидроаппаратов и электронной аппаратуры пропорционального управления	ГПСП47	1	462990	462990
	<i>в составе:</i>				
6.1	Панель управления пропорциональными магнитами (на 2 вых. сигнала)	ГПСП49	1	100188	
6.2	Пропорциональный 4/3 распределитель, 2 магнита	ГПСП50	1	83490	
6.3	Пропорциональный 4/2 распределитель, 1 магнит с обратной связью	ГПСП51	1	75900	
6.4	Пропорциональный напорный клапан давления	ГПСП52	1	72864	
6.5	Пропорциональный регулятор расхода	ГПСП53	1	75900	
6.6	Датчик линейного перемещения 200 мм с адаптером	ГПСП54	1	27324	
6.7	Фильтр напорный 10 мкм	ГПСП55	1	27324	
7	Комплект устройств промышленной пневмоавтоматики	ГПСП57	1	266409	266409
	<i>в составе:</i>				
7.1	Блок подготовки воздуха	ГПСП59	1	7590	
7.2	Коллектор пневматический	ГПСП60	1	6072	
7.3	Пневмоцилиндр одностороннего действия с дросселем	ГПСП61	1	10626	
7.4	Пневмоцилиндр двустороннего действия с дросселем	ГПСП62	2	20948	41897

7.5	3/2 распределитель с ручным управлением, Н/З	ГПСР63	2	7894	15787
7.6	5/2 распределитель с ручным управлением	ГПСР64	1	6527	
7.7	5/2 распределитель с односторонним пневм. управлением	ГПСР65	1	5920	
7.8	5/2 распределитель с двусторонним пневм. управлением	ГПСР66	2	8045	16091
7.9	3/2 распределитель с роликовым управлением, Н/З	ГПСР67	4	10930	43718
7.10	Дроссель с обратным клапаном	ГПСР68	2	5920	11840
7.11	Клапан быстрого выхлопа	ГПСР69	1	3340	
7.12	Манометр	ГПСР70	1	5161	
7.13	Пневмоклапан "И"	ГПСР71	2	6983	13966
7.14	Пневмоклапан "ИЛИ"	ГПСР72	2	6831	13662
7.15	Тройник пневматический	ГПСР73	10	4250	42504
7.16	Шланг пневматический Ø 4 мм, (20 м)	ГПСР74	1	3795	
7.17	Пневно-клапан выдержки времени	ГПСР75	1	11537	
7.18	Клапан редуционный с манометром	ГПСР76	1	6376	
8	Комплект устройств промышленной электропневмоавтоматики	ГПСР78	1	67703	67703
	<i>в составе:</i>				
8.1	3/2 распределитель с односторонним ЭМ управлением	ГПСР80	1	10626	
8.2	5/2 распределитель с односторонним ЭМ управлением	ГПСР81	1	10626	
8.3	5/2 распределитель с двусторонним ЭМ управлением	ГПСР82	2	17305	34610
8.4	Реле давления регулируемое	ГПСР83	1	0	
8.5	Выключатель герконовый	ГПСР84	3	3947	11840
9	Комплект пневмоаппаратов и электронной аппаратуры пропорционального управления	ГПСР86	1	74534	74534
	<i>в составе:</i>				
9.1	Пропорциональный регулятор давления	ГПСР88	1	39468	
9.2	Кабель с коннектором	ГПСР89	1	6072	
9.3	Электронное реле давления (0-10 бар) с цифровым дисплеем	ГПСР90	1	25806	
9.4	Кабель с коннектором	ГПСР91	1	3188	
10	Комплект электронной аппаратуры сбора данных	ГПСР93	2	176695	353390
	<i>в составе:</i>				
10.1	Панель сбора данных АЦП-ЦАП с программным обеспечением	ГПСР95	1	117493	
10.2	Блок датчика линейного перемещения гидроцилиндра	ГПСР96	1	18823	
10.3	Датчик давления	ГПСР97	2	12903	25806
10.4	Датчик температуры	ГПСР98	1	14573	14573
11	Комплект устройств электрического управления	ГПСР100	2	100340	200680
	<i>в составе:</i>				
11.1	Панель с кнопкой электрической (без подхвата)	ГПСР102	2	11081	22163
11.2	Панель с кнопкой электрической (с подхватом)	ГПСР103	1	11081	
11.3	Панель с реле электромагнитным (3 группы перекидных контактов)	ГПСР104	3	11233	33700
11.4	Панель таймера с перекидным контактом	ГПСР105	1	14725	
11.5	Панель счетчика с предустановкой	ГПСР106	1	11233	
11.6	Панель подачи питания	ГПСР107	1	5617	
11.7	Панель - заглушка	ГПСР108	2	911	1822
12	Комплект электрических путевых выключателей	ГПСР110	1	136468	136468
	<i>в составе:</i>				
12.1	Датчик индуктивный	ГПСР112	1	10930	
12.2	Датчик емкостной	ГПСР113	1	15939	
12.3	Электромеханический концевой выключатель	ГПСР114	4	8956	35825
12.4	Комплект электрических кабелей (16 шт.)	ГПСР115	2	12599	25199
12.5	Датчик оптический	ГПСР116	2	24288	48576
13	Набор измерительных устройств и приборов	ГПСР118	2	39620	79240
	<i>в составе:</i>				
13.1	Система визуализации и измерения расхода жидкости	ГПСР120	1	20493	
13.2	Мультиметр цифровой	ГПСР121	1	9108	
13.3	Секундомер с противоударным устройством узла баланса	ГПСР122	1	10019	
		ГПСР123		0	
14	Панели с ПО (симуляция управления вирт. объектами) на базе ПЛК Simatic S7-300	ГПСР124	2	475394	950789
	<i>в составе:</i>				
14.1	Базовая панель	ГПСР126	1		
14.2	Центральный процессор CPU 313C (24 DI/16 DO, 64 kbyte)	ГПСР127	1		
14.3	Модуль цифровых входов (8 DI)	ГПСР128	2		
14.4	Модуль цифровых выходов (8 DO)	ГПСР129	2		
14.5	Панель "Цифровые входы" с переключателями	ГПСР130	1		
14.6	Модуль аналоговых входов/выходов (4 AI/2 AO)	ГПСР131	1		
14.7	Блок питания (120/230 V AC, 24 V DC, 2 A)	ГПСР132	1		
14.8	Simatic S7, Карта памяти (64 kbytes)	ГПСР133	1		
14.9	Разъем (на 32 цифровых входа/выхода)	ГПСР134	2		
14.10	USB адаптер с кабелем (5 м)	ГПСР135	1		
14.11	Программное обеспечение Step7-Software Trainer Package Edition (на 1 рабочее место)	ГПСР136	1		
14.12	Сенсорная панель на базе SIMATIC TP177B (Siemens)	ГПСР137	1		
14.13	Соединительный кабель к сенсорной панели	ГПСР138	1		
14.14	Руководство по работе с ПЛК Simatic, с CD, на русском языке	ГПСР139	1		

14.15	Руководство "Сенсорные технологии" с CD, 3-е издание, на русском языке	ГПСП140	1		
		ГПСП141			
15	Комплект гидроаппаратов модульного монтажа	ГПСП142	1	113850	113850
	<i>в составе:</i>				
15.1	4/3-распределитель	ГПСП144	1	24288	
15.2	Дроссели с обратными клапанами	ГПСП145	1	12144	
15.3	Клапан давления	ГПСП146	1	22770	
15.4	Гидрозамок 2-х стороннего действия	ГПСП147	1	19734	
15.5	Набор монтажных шпилек	ГПСП148	1	4554	
15.6	Плита монтажная с быстроразъемными ниппелями	ГПСП149	1	30360	
16	Набор разрезных гидроаппаратов	ГПСП151	1	239844	239844
	<i>в составе:</i>				
16.1	Гидронасос пластинчатый	ГПСП153	1	34914	
16.2	Гидромотор аксиально-поршневой	ГПСП154	1	51612	
16.3	4/2-гидрораспределитель с ручным управлением (Дуб)	ГПСП155	1	25806	
16.4	4/3-гидрораспред.непрямого действия с эл-гидр. упр.(Ду16)	ГПСП156	1	59202	
16.5	Клапан напорный	ГПСП157	1	24288	
16.6	Гидрозамок	ГПСП158	1	22770	
16.7	Дроссель с обратным клапаном	ГПСП159	1	21252	
17	Комплект учебно-методических материалов и программного обеспечения	ГПСП161	1	543924	543924
	<i>в составе:</i>				
17.1	Набор магнитных аппликационных моделей условных графических обозначений устройств гидро, пневмо и электроавтоматики (114 шт.)	ГПСП163	1	26400	
17.2	Электронные плакаты "Гидравлический привод" (104 шт.)	ГПСП164	1	24960	
17.3	Электронные плакаты "Основные элементы гидропривода" (24 шт.) с описанием конструкций и принципа действия аппаратов	ГПСП165	1	19632	
17.4	Электронные плакаты "Пневматические приводы и средства автоматизации" (104 шт.)	ГПСП166	1	24960	
17.5	Электронные плакаты "Смазочные системы. Основы" (30 шт.) с описанием конструкций и принципа действия аппаратов	ГПСП167	1	19680	
17.6	Набор для изучения свойств жидкости "Капелька"	ГПСП168	1	46200	
17.7	Учебно-методическое пособие "Гидравлические приводы и системы"	ГПСП169	12	2244	26928
17.8	Учебно-методическое пособие "Пневматические приводы и средства автоматизации"	ГПСП170	1	2244	
17.9	Учебное пособие по пропорциональной гидравлике	ГПСП171	1	6600	
17.10	Методическое пособие, ч.1, "Аппаратные средства ПЛК" с комплектом Электронных плакатов	ГПСП172	1	18480	
17.11	Методическое пособие, ч. 2, "Программирование ПЛК" с комплектом Электронных плакатов	ГПСП173	1	18480	
17.12	Методическое пособие, ч. 3, "Методы алгоритмизации"	ГПСП174	1	18480	
17.13	Сборник практических и лабораторных работ по гидроавтоматике	ГПСП175	1	15840	
17.14	Сборник практических и лабораторных работ по пневмоавтоматике	ГПСП176	1	15840	
17.15	Программное обеспечение Automation Studio "Гидравлика, пневматика, электрика" (локальная версия на 3 р/м)	ГПСП177	1	259200	
18	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ГПСП179	1	437791	437791
	<i>в составе:</i>				
18.1	Интерактивная доска	ГПСП181	1	145351	
18.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ГПСП182	1	62390	
18.3	Стол преподавателя	ГПСП183	1	27324	
18.4	Кресло преподавателя	ГПСП184	1	6650	
18.5	Система визуализации и обработки информации	ГПСП185	1	59760	
18.6	Документ-камера	ГПСП186	1	43718	
18.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ГПСП187	1	33396	
18.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ГПСП188	2	29601	59202
19	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ГПСП190	1	134681	134681
	<i>в составе:</i>				
19.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ГПСП192	2	14616	29232
19.2	Стол трапециевидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ГПСП193	4	15476	61903
19.3	Стул учащегося полумягкий	ГПСП194	12	3629	43546



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории

"Гидравлические приводы, средства гидроавтоматики и системы связи"

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Двухсторонний учебно-лабораторный стенд	ГНСТСС1	1	304320	304320
* составные:					
1.1	Балон на колесах с 3-мя трубами, аттросолью и стеномешкой	ГНСТСС3	1		
1.2	Источники питания 24V, 4.5A	ГНСТСС4	1		
1.3	Панель с монтажной сеткой	ГНСТСС5	2		
1.4	Комплект 3шт для стенда	ГНСТСС6	1		
		ГНСТСС7			
2	Набор дополнительного оборудования для стенда	ГНСТСС8	2	144564	289128
* составные:					
2.1	Насосная станция (0,75 кВт, 12 МПа, 3,9 л/мин, 60 Дб, 13 л, 220V, 50Гц)	ГНСТСС10	1	134724	
2.2	Манометр гидравлический (Классифи 20 шт)	ГНСТСС11	1	9840	
3	Система визуализации, обработки и отображения информации	ГНСТСС13	2	59760	119520
4	Комплект устройств промышленной гидроавтоматики	ГНСТСС15	2	642873	1285746
* составные:					
4.1	Блок 4/2-распределителя (сх. 574) с ручным управлением	ГНСТСС17	1	27172	
4.2	Блок 4/3-распределителя (сх. 641) с ручным управлением	ГНСТСС18	1	28690	
4.3	Блок 4/3-распределителя (сх. 444) с ручным управлением	ГНСТСС19	1	27172	
4.4	Блок 4/2-распределителя (сх. 541) с ручным управлением	ГНСТСС20	1	27172	
4.5	Блок 4/2-распределителя (сх. 574) с роликовым толкателем	ГНСТСС21	1	28235	
4.6	Блок напорного клапана прямого действия с ОК стальной	ГНСТСС22	1	27324	
4.7	Напорный клапан инверсного действия стальной	ГНСТСС23	1	21252	
4.8	Блок 3-х линейного регулируемого клапана	ГНСТСС24	1	23853	
4.9	Дроссель с обратным клапаном	ГНСТСС25	2	17609	35218
4.10	2-х линейный регулятор расхода с ОК	ГНСТСС26	1	24743	
4.11	Гидроцилиндр	ГНСТСС27	1	19127	
4.12	Шланг 600мм с обратным клапаном с бр муфтами	ГНСТСС28	1	9260	
4.13	Классификатор двухстороннего действия	ГНСТСС29	2	71498	142996
4.14	Манометр	ГНСТСС30	1	8653	
4.15	Комплект шлангов с бр муфтами (4х1000мм и 8х600мм)	ГНСТСС31	1	24895	
4.16	Коллектор гидравлический	ГНСТСС32	1	10930	
4.17	Коллектор гидравлический с манометром	ГНСТСС33	3	19430	58291
4.18	Гидроакумулятор с клапаном управления	ГНСТСС34	1	54952	
4.19	Делитель потока	ГНСТСС35	1	17002	
4.20	Гидрометр с датчиком числа оборотов	ГНСТСС36	1	25958	
5	Комплект устройств промышленной электрогидроавтоматики	ГНСТСС38	2	103224	206448
* составные:					
5.1	Реле давления регулируемое	ГНСТСС40	1	13055	
5.2	Блок с 4/2-распределителем (сх. 574) с ЭМ управлением	ГНСТСС41	1	20341	
5.3	Блок с 4/2-распределителем (сх. 641) с ЭМ управлением	ГНСТСС42	1	24440	
5.4	Блок с 4/3-распределителем (сх. 444) с ЭМ управлением	ГНСТСС43	1	23225	
5.5	Блок с 4/2-распределителем (сх. 574) с ЭМ управлением, импульсный	ГНСТСС44	1	22163	
6	Комплект устройств электрического управления	ГНСТСС46	2	100340	200680
* составные:					
6.1	Панель с вилковой электрической (без подкапта)	ГНСТСС48	2	11081	22163
6.2	Панель с вилковой электрической (с подкаптом)	ГНСТСС49	1	11081	
6.3	Панель с реле электромагнитным (3 группы переключаемых контактов)	ГНСТСС50	3	11233	33700
6.4	Панель таймера с переключаемыми контактами	ГНСТСС51	1	14725	
6.5	Панель счетчика с предустановкой	ГНСТСС52	1	11233	
6.6	Панель подачи питания	ГНСТСС53	1	5617	
6.7	Панель заглушка	ГНСТСС54	2	911	1822
7	Комплект электрических пусковых выключателей	ГНСТСС56	2	79088	158176
* составные:					
7.1	Электромагнитный контактор выключатель	ГНСТСС58	2	8956	17912
7.2	Комплект электрических кабелей (16 шт.)	ГНСТСС59	1	12599	
7.3	Датчик оптический	ГНСТСС60	2	24288	48576
8	Комплект электронной аппаратуры сбора данных	ГНСТСС62	2	176695	353390
* составные:					
8.1	Панель сбора данных АДШАН с программным обеспечением	ГНСТСС64	1	117493	
8.2	Блок датчика линейного перемещения гидроцилиндра	ГНСТСС65	1	18823	
8.3	Датчик давления	ГНСТСС66	2	12903	25806
8.4	Датчик температуры	ГНСТСС67	1	14573	
9	Набор измерительных устройств и приборов	ГНСТСС69	2	39620	79240
* составные:					
9.1	Система визуализации и измерения расхода жидкости	ГНСТСС71	1	20493	
9.2	Мультиметр цифровой	ГНСТСС72	1	9108	
9.3	Секундомер с программируемыми устройствами нуля баланса	ГНСТСС73	1	10019	
10	Комплект гидроаппаратов модульного монтажа	ГНСТСС75	2	113850	227700
* составные:					
10.1	4/3-распределитель	ГНСТСС77	1	24288	
10.2	Дроссель с обратным клапаном	ГНСТСС78	1	12144	
10.3	Клапан давления	ГНСТСС79	1	22770	
10.4	Гидроцилиндр 2-х стороннего действия	ГНСТСС80	1	19734	
10.5	Набор монтажных шпильки	ГНСТСС81	1	4554	
10.6	Шпилька монтажная с быстрозъемными шпильками	ГНСТСС82	1	30360	
11	Комплект гидроаппаратов и электронной аппаратуры пропорционального управления	ГНСТСС84	2	462990	925980
* составные:					
11.1	Пропорциональный 4/3-распределитель, 2 магнита	ГНСТСС86	1	83490	
11.2	Пропорциональный 4/2-распределитель, 1 магнит с обратной связью	ГНСТСС87	1	75900	
11.3	Пропорциональный напорный клапан давления	ГНСТСС88	1	72864	
11.4	Пропорциональный регулятор расхода	ГНСТСС89	1	75900	
11.5	Датчик линейного перемещения 200 мм с даттером	ГНСТСС90	1	27324	
11.6	Фильтр напорный 10 мкм	ГНСТСС91	1	27324	
11.7	Панель управления пропорциональными магнитами (на 2 магн. сигнала)	ГНСТСС92	1	100188	
12	Набор разрезных гидроаппаратов	ГНСТСС95	1	239844	239844
* составные:					
12.1	Гидроцилиндр плавноватный	ГНСТСС97	1	34914	
12.2	Гидрометр аксиально-поршневой с наклонным диском	ГНСТСС98	1	51612	
12.3	4/2-п-распределитель с ручным управлением (Д/б)	ГНСТСС99	1	25806	
12.4	4/3-п-распределитель с ручным управлением (Д/б)	ГНСТСС100	1	59202	
12.5	Клапан напорный	ГНСТСС101	1	24288	
12.6	Гидроцилиндр	ГНСТСС102	1	22770	
12.7	Дроссель с обратным клапаном	ГНСТСС103	1	21252	
13	Комплект учебно-методических материалов и программного обеспечения	ГНСТСС105	1	523795	523795
* составные:					
13.1	Набор магнитных аппроксимационных моделей условных графических обозначений устройств гидро, пневмо и электроавтоматики (134 шт.)	ГНСТСС107	1	30360	
13.2	Электронные платы "Гидравлический привод" (104 шт.)	ГНСТСС108	1	30504	
13.3	Электронные платы "Классические элементы гидропривода" (24 шт.) с описанием конструкций и принципа действия аппаратов	ГНСТСС109	1	19632	
13.4	Электронные платы "Сложные системы. Клоны" (30 шт.) с описанием конструкций и принципа действия аппаратов	ГНСТСС110	1	12432	
13.5	Набор для изучения свойств жидкости "Капельная"	ГНСТСС111	1	50094	
13.6	Учебно-методическое пособие "Гидравлические приводы и системы"	ГНСТСС112	12	2581	30967
13.7	Учебное пособие по пропорциональной гидроавтоматике	ГНСТСС113	1	7590	
13.8	Классификатор элементов и лабораторных работ по гидроавтоматике	ГНСТСС114	1	18216	
13.9	Программное обеспечение Automation Studio "Гидравлика, пневматика, электроника" (локальная версия на 3 р/л)	ГНСТСС115	1	324000	
14	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ГНСТСС117	1	437791	437791
* составные:					
14.1	Интерактивная доска	ГНСТСС119	1	145351	
14.2	Виртуальный мультимедиапроектор	ГНСТСС120	1	62390	
14.3	Стул преподавателя	ГНСТСС121	1	27324	
14.4	Кресло преподавателя	ГНСТСС122	1	6650	
14.5	Система визуализации и обработки информации	ГНСТСС123	1	59760	
14.6	Документ-камера	ГНСТСС124	1	43718	
14.7	Принтер лазерный с 2-х сторонним сканированием	ГНСТСС125	1	33396	
14.8	Набор-учеб. для металлических материалов (1135x425x1135 мм)	ГНСТСС126	2	29601	59202
15	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ГНСТСС128	1	159226	159226
* составные:					
15.1	Стул преподавательский, 1800x800 мм, h=720 мм	ГНСТСС130	2	14616	29232
15.2	Стул преподавательский 22,5 ладк, 1400x700 мм, h=720 мм	ГНСТСС131	4	15476	61904
15.3	Стул учащегося полумягкий	ГНСТСС132	12	3629	43548


СПЕЦИФИКАЦИЯ
 специализированного учебного оборудования лаборатории
"Пневматические приводы и средства пневматологии"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Двухсторонний учебно-лабораторный стенд	ППСП1	1	304320	304320
	<i>в составе:</i>				
1.1	Базис на колесах с 2-мя тумбами, антресолю и столешницей	ППСП3	1		
1.2	Источник питания 24V, 4.5А	ППСП4	1		
1.3	Панель с монтажной сеткой	ППСП5	2		
1.4	Комплект 3иП для стенда	ППСП6	1		
2	Набор дополнительного оборудования для стендов	ППСП8	2	152496	304992
	<i>в составе:</i>				
2.1	Компрессор низкого шума, 8 бар, ресивер - 25 л., 44 л/мин.	ППСП10	1	152496	152496
3	Система визуализации, обработки и отображения информации	ППСП12	2	59760	119520
4	Комплект устройств промышленной пневматологии	ППСП14	2	266409	532818
	<i>в составе:</i>				
4.1	Блок подготовки воздуха	ППСП16	1	7590	
4.2	Коллектор пневматический	ППСП17	1	6072	
4.3	Пневмоцилиндр одностороннего действия с дросселем	ППСП18	1	10626	
4.4	Пневмоцилиндр двустороннего действия с дросселем	ППСП19	2	20948	41897
4.5	3/2 распределитель с ручным управлением, Н/З	ППСП20	2	7894	15787
4.6	5/2 распределитель с ручным управлением	ППСП21	1	6527	
4.7	5/2 распределитель с односторонним пневм. управлением	ППСП22	1	5920	
4.8	5/2 распределитель с двусторонним пневм. управлением	ППСП23	2	8045	16091
4.9	3/2 распределитель с роликовым управлением, Н/З	ППСП24	4	10930	43718
4.10	Дроссель с обратным клапаном	ППСП25	2	5920	11840
4.11	Клапан быстрого выхлопа	ППСП26	1	3340	
4.12	Манометр	ППСП27	1	5161	
4.13	Пневмоклапан "И"	ППСП28	2	6983	13966
4.14	Пневмоклапан "ИЛИ"	ППСП29	2	6831	13662
4.15	Тройник пневматический	ППСП30	10	4250	42504
4.16	Шланг пневматический Ø 4 мм, (20 м)	ППСП31	1	3795	
4.17	Пневмо-клапан выдержки времени	ППСП32	1	11537	
4.18	Клапан редукционный с манометром	ППСП33	1	6376	
5	Комплект устройств промышленной электронпневматологии	ППСП35	2	77418	154836
	<i>в составе:</i>				
5.1	3/2 распределитель с односторонним ЭМ управлением	ППСП37	1	10626	
5.2	5/2 распределитель с односторонним ЭМ управлением	ППСП38	1	10626	
5.3	5/2 распределитель с двусторонним ЭМ управлением	ППСП39	2	17305	34610
5.4	Реле давления регулируемое	ППСП40	1	9715	
5.5	Выключатель герконовый	ППСП41	3	3947	11840
6	Комплект пневмоаппаратов и электронной аппаратуры пропорционального управления	ППСП43	2	0	0
	<i>в составе:</i>				
6.1	Пропорциональный регулятор давления	ППСП45	1	0	0
6.2	Кабель с коннектором	ППСП46	1	0	0
6.4	Электронное реле давления (0-10 бар) с цифровым дисплеем	ППСП47	1	0	0
6.5	Кабель с коннектором	ППСП48	1	0	0
7	Комплект устройств электрического управления	ППСП150	2	100340	200680
	<i>в составе:</i>				
7.1	Панель с кнопкой электрической (без подхвата)	ППСП152	2	11081	22163
7.2	Панель с кнопкой электрической (с подхватом)	ППСП153	1	11081	
7.3	Панель с реле электромагнитным (3 группы перекидных контактов)	ППСП154	3	11233	33700
7.4	Панель таймера с перекидным контактом	ППСП155	1	14725	
7.5	Панель счетчика с предустановкой	ППСП156	1	11233	
7.6	Панель подачи питания	ППСП157	1	5617	
7.7	Панель-заглушка	ППСП158	2	911	1822
8	Комплект электрических путевых выключателей	ППСП160	2	81668	163337
	<i>в составе:</i>				
8.1	Датчик индуктивный	ППСП162	1	10930	
8.2	Датчик емкостной	ППСП163	1	15939	
8.3	Электромагнитный концевой выключатель	ППСП164	2	8956	17912
8.4	Комплект электрических кабелей (16 шт.)	ППСП165	1	12599	
8.5	Датчик оптический	ППСП166	1	24288	
9	Набор измерительных устройств и приборов	ППСП168	2	14573	29146
	<i>в составе:</i>				
9.1	Мультиметр цифровой	ППСП170	1	9108	
9.2	Секундомер с противоударным устройством узда баланса	ППСП171	1	5465	
10	Комплект учебно-методических материалов	ППСП173	1	328644	328644
	<i>в составе:</i>				
10.1	Набор магнитных аппликационных моделей условных графических обозначений устройств гидро, пневмо и электроавтоматики (114 шт.)	ППСП175	1	26400	
10.2	Электронные плакаты "Пневматические приводы и средства автоматизации" (104 шт.)	ППСП176	1	24960	
10.3	Учебно-методическое пособие "Пневматические приводы и средства автоматизации"	ППСП177	1	2244	
10.4	Сборник практических и лабораторных работ по пневматологии	ППСП178	1	15840	
10.5	Программное обеспечение Automation Studio "Гидравлика, пневматика, электрика" (локальная версия на 3 р/м)	ППСП179	1	259200	
11	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ППСП181	1	437791	437791
	<i>в составе:</i>				
11.1	Интерактивная доска	ППСП183	1	145351	
11.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ППСП184	1	62390	
11.3	Стул преподавателя	ППСП185	1	27324	
11.4	Кресло преподавателя	ППСП186	1	6650	
11.5	Система визуализации и обработки информации	ППСП187	1	59760	
11.6	Документ-камера	ППСП188	1	43718	
11.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ППСП189	1	33396	
11.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ППСП190	2	29601	59202
12	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	ППСП192	1	178226	178226
	<i>в составе:</i>				
12.1	Стул прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ППСП194	2	14616	29232
12.2	Стул трапециевидный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ППСП195	4	15476	61903
12.3	Стул учащегося полужесткий	ППСП196	24	3629	87091



СПЕЦИФИКАЦИЯ
 специализированного учебного оборудования лаборатории
 "Основы электротехники и электроники"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	ОЭЭ1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	ОЭЭ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	ОЭЭ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	ОЭЭ5	1	32004	
1.4	Комплект ЗИП для стенда	ОЭЭ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ОЭЭ8	3	178956	536868
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ОЭЭ10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	ОЭЭ11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х каналный	ОЭЭ12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ОЭЭ13	1	85800	
	<i>Оборудование для лабораторного практикума</i>				
3	Учебная система "ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ"	ОЭЭ17	3	494761	1484284
	<i>в составе:</i>				
3.1	Панель "Электроника"	ОЭЭ19	1	162888	
3.2	Измерительный интерфейс	ОЭЭ20	1	34668	
3.3	Набор принадлежностей для панели "Электроника"	ОЭЭ21	1	142331	
3.4	Набор соединительных проводников	ОЭЭ22	1	20905	
3.5	Панель для микросхем и эл. компонентов	ОЭЭ23	1	71557	
3.6	Набор соединительных проводников для панели 3530	ОЭЭ24	1	14412	
3.7	Руководства и методические указания с CD, на рус. яз.	ОЭЭ25	1	48000	
	<i>в составе:</i>				
	Методические указания "Цепи постоянного тока"	ОЭЭ27	1	12000	
	Методические указания "Цепи переменного тока"	ОЭЭ28	1	12000	
	Методические указания "Полупроводниковые устройства"	ОЭЭ29	1	12000	
	Методические указания "Основы электроники"	ОЭЭ30	1	12000	
4	Учебная система "ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ В МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ"	ОЭЭ32	3	212224	636673
	<i>в составе:</i>				
4.1	Панель "Электрика"	ОЭЭ34	1	114283	
4.2	Руководство и методические указания "Основы электротехники" с CD, на рус. яз, 2-е издание	ОЭЭ35	1	12000	
4.3	Панель для микросхем и эл. компонентов	ОЭЭ36	1	71530	
4.4	Набор соединительных проводников для панели 3530	ОЭЭ37	1	14412	
5	Учебная система "АНАЛОГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	ОЭЭ39	3	311420	934261
	<i>в составе:</i>				
5.1	Панель "Аналоговая электроника"	ОЭЭ41	1	199995	199995
5.2	Набор соединительных проводников для панели "Аналоговая электроника"	ОЭЭ42	1	13484	13484
5.3	Руководство и методические указания "Введение в аналоговую технологию" с CD, на рус. яз., 3-е издание	ОЭЭ43	1	12000	12000
5.4	Панель для микросхем и эл. компонентов	ОЭЭ44	1	71530	71530
5.5	Набор соединительных проводников для панели 3530	ОЭЭ45	1	14412	14412
6	Учебная система "ЦИФРОВЫЕ / МИКРОКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	ОЭЭ47	3	445151	1335452
	<i>в составе:</i>				
6.1	Панель "Цифровая электроника 2"	ОЭЭ49	1	202782	202782
6.2	Набор соединительных проводников для панели "Цифровая электроника 2"	ОЭЭ50	1	25067	25067
6.3	Разъем для подключения микросхем, двухрядный, 28-pin	ОЭЭ51	1	13392	13392
6.4	Руководство и методические указания "Эксперименты в цифровых технологиях" с CD, на рус. яз., 1-е издание	ОЭЭ52	1	12000	12000
6.5	Панель для микросхем и эл. компонентов	ОЭЭ53	1	71530	71530
6.6	Набор соединительных проводников для панели 3530	ОЭЭ54	1	22822	22822
	<i>Для подключения систем мехатроники с напряжением 24V предлагается:</i>				
6.7	Панель "Преобразователь напряжения 5V/24V"	ОЭЭ56	1	97558	97558
7	Учебная система "ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ОДНО - И ТРЕХФАЗНЫМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ"	ОЭЭ58	3	329762	989286
	<i>в составе:</i>				
7.1	Панель трансформаторов	ОЭЭ60	1	125955	

7.2	Набор соединительных проводников для панели трансформаторов	ОЭЭ61	1	23867	
7.3	Руководство и методические указания "Трансформаторные цепи. Одно - и трехфазные" с CD, на рус. яз., 1-е издание	ОЭЭ62	1	12000	
7.4	Электронный настольный ваттметр	ОЭЭ63	1	167940	
8	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ОЭЭ65	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
8.1	Интерактивная доска	ОЭЭ67	1	145351	
8.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ОЭЭ68	1	62390	
8.3	Стол преподавателя	ОЭЭ69	1	27324	
8.4	Кресло преподавателя	ОЭЭ70	1	6650	
8.5	Система визуализации и обработки информации	ОЭЭ71	1	59760	
8.6	Документ-камера	ОЭЭ72	1	43718	
8.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ОЭЭ73	1	33396	
8.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ОЭЭ74	2	29601	59202
9	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	ОЭЭ76	1	178226	178226
	<i>включающий:</i>				
9.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ОЭЭ78	2	14616	29232
9.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ОЭЭ79	4	15476	61903
9.3	Стул учащегося полумягкий	ОЭЭ80	24	3629	87091



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории
"ЦИФРОВЫЕ / МИКРОКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	ЦТ1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	ЦТ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	ЦТ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	ЦТ5	1	32004	
1.5	Комплект ЗиП для стенда	ЦТ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ЦТ8	3	178956	536868
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ЦТ10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	ЦТ11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х канальный	ЦТ12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ЦТ13	1	85800	
	<i>Оборудование для лабораторного практикума</i>				
3	Учебная система "ЦИФРОВЫЕ / МИКРОКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	ЦТ17	3	337407	1012222
	<i>в составе:</i>				
3.1	Панель "Цифровая электроника 2"	ЦТ19	1	202782	
3.2	Набор соединителей для панели "Цифровая электроника 2"	ЦТ20	1	25067	
3.3	Руководство "Эксперименты в цифровых технологиях" с CD на рус. яз., 1-е издание	ЦТ21	1	12000	
3.4	Панель "Преобразователь напряжения 5V/24V". Преобразует напряжение ТТЛ уровня в 24V и наоборот. 8 цифровых входов 5V / 8 цифровых выходов 24V. 8 цифровых входов 24V / 8 цифровых выходов 5V.	ЦТ22	1	97558	
4	Учебная система "ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ И МИКРОСХЕМЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ"	ЦТ24	3	94351	283054
	<i>в составе:</i>				
4.1	Панель микросхем	ЦТ26	1	71530	
4.2	Набор соединителей для панели микросхем	ЦТ27	1	22822	
5	Учебная система "ЦИФРОВЫЕ/МИКРОКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ МИКРОСХЕМ"	ЦТ29	3	261680	785041
	<i>в составе:</i>				
5.1	Панель "Цифровые микросхемы" для получения мобильного учебного модуля	ЦТ31	1	200517	
5.2	Набор соединителей для панели "Цифровые микросхемы"	ЦТ32	1	41462	
5.3	Набор промышленных микросхем. Состав набора позволяет провести все эксперименты, предложенные в руководстве "Эксперименты в цифровых технологиях"	ЦТ33	1	7700	
5.4	Руководство "Эксперименты в цифровых технологиях" с CD на рус. яз., 1-е издание	ЦТ34	1	12000	
6	Учебная система "МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ПО ИЗУЧЕНИЮ ЦИФРОВЫХ / МИКРОКОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"	ЦТ36	3	347636	1042908
	<i>в составе:</i>				
6.1	Панель "Цифровые модули" накопителя с модулями для получения мобильного учебного комплекса	ЦТ38	1	121600	
6.2	Набор сменных цифровых модулей	ЦТ39	1	178915	
6.3	Плата для хранения цифровых модулей серии 9400	ЦТ40	1	12299	
6.4	Набор соединителей для панели "Цифровые модули"	ЦТ41	1	22822	
6.5	Руководство "Эксперименты в цифровых технологиях" с CD на рус. яз., 1-е издание	ЦТ42	1	12000	

7	Учебная система "УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ"	ЦТ44	3	211223	633668
	<i>в составе:</i>				
7.1	Панель "Шаговый двигатель". Включает 1 интеллектуальный датчик (тип 5131.5)	ЦТ46	1	196043	196043
7.2	Руководство "Эксперименты с панелью «Шаговый двигатель» с CD, на русск. яз, 1-е издание	ЦТ47	1	15180	15180
8	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЦТ49	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
8.1	Интерактивная доска	ЦТ51	1	145351	
8.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЦТ52	1	62390	
8.3	Стол преподавателя	ЦТ53	1	27324	
8.4	Кресло преподавателя	ЦТ54	1	6650	
8.5	Система визуализации и обработки информации	ЦТ55	1	59760	
8.6	Документ-камера	ЦТ56	1	43718	
8.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЦТ57	1	33396	
8.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЦТ58	2	29601	59202
9	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	ЦТ60	1	178226	178226
	<i>включающий:</i>				
9.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЦТ62	2	14616	29232
9.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЦТ63	4	15476	61903
9.3	Стул учащегося полумягкий	ЦТ64	24	3629	87091



(8452) 600-636
(8452) 692-205

СПЕЦИФИКАЦИЯ
учебного-демонстрационного комплекта
"АНАЛОГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Учебная система "АНАЛОГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	АТ1	1	225479	225479
	<i>в составе:</i>				
1.1	Панель "Аналоговая электроника"	АТ3	1	199995	
1.2	Набор соединителей для панели "Аналоговая электроника"	АТ4	1	13484	
1.3	Руководство "Введение в аналоговую технологию" с CD, на рус. яз., 3-е издание	АТ5	1	12000	
2	Учебная система "ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ И МИКРОСХЕМЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ"	АТ7	1	85942	85942
	<i>в составе:</i>				
2.1	Панель микросхем	АТ9	1	71530	
2.2	Набор соединителей для панели микросхем	АТ10	1	14412	
3	Система визуализации, обработки и отображения информации	АТ12	1	145560	145560
3.1	Система визуализации и обработки информации	АТ13	1	59760	
3.2	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации (1 лицензия)	АТ14	1	85800	



СПЕЦИФИКАЦИЯ

 специализированного учебного-демонстрационного комплекта
 "МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Учебная система "МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	МИТ1	1	213946	213946
	<i>в составе:</i>				
1.1	Панель "Микроконтроллеры" В комплекте с соединительным кабелем RS232 и программным обеспечением Basic, C и Assembler на CD	МИТ3	1	163410	
1.2	Программируемая память EEPROM	МИТ4	1	3312	
1.3	8051 winLight Программное обеспечение для панели "Микроконтроллерные технологии" (3850) без функции симуляции и одной лицензией (на рус. яз.).	МИТ5	1	17421	
1.5	Серийный USB конвертер 9 и 25 pin серийный USB конвертер для подключения серийных внешних устройств к USB порту. Выход через 9-pin SUB-D вилку. Подключение к USB интерфейсу с помощью кабеля, входящего в комплект. Переходник с 9-pin розетки к 25-pin вилке приложен. Системные требования: ОС - Windows 98/2000/XP поддерживают USB 1.1	МИТ6	1	5354	
1.6	Руководство "Микроконтроллерные технологии" с CD, на рус. яз., 2-е издание	МИТ7	1	12000	
1.7	Мультиметр цифровой	МИТ8	1	9108	
1.8	2 шт. безопасных соединительных проводника с Ø контакта 4 мм, L = 25 см	МИТ9	1	3340	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	МИТ11	1	145560	145560
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	МИТ13	1	59760	
2.2	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации (1 лицензия)	МИТ14	1	85800	



СПЕЦИФИКАЦИЯ

 специализированного учебного-демонстрационного комплекта
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ (PIC) КОНТРОЛЛЕР

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Учебная система "ПРОГРАММИРУЕМЫЙ (PIC) КОНТРОЛЛЕР"	ПРК1	1	243847	243847
	<i>в составе:</i>				
1.1	Панель "PIC контроллер", в комплекте с программным обеспечением MPLAB и ProgPIC2	ПРК3	1	208880	
1.2	Набор соединителей для панели "PIC контроллер" <i>состоящий из:</i> 2 соединительных перемычек с Ø контакта 2 мм, L = 5 мм, 16 соединительных проводов с Ø контакта 2 мм, L = 30 см.	ПРК4	1	5540	
1.3	Рефлективный датчик	ПРК5	1	6625	
1.4	RS 232 соединительный провод, 1 : 1, 9 - контактов, 1 м.	ПРК6	1	1656	
1.5	PICKit2, USB интерфейс (запрограммированный), включая USB кабель и CD	ПРК7	1	9146	
1.6	Руководство "Микроконтроллерные технологии", с CD на рус. яз., 2-е издание	ПРК8	1	12000	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ПРК10	1	145560	145560
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ПРК12	1	59760	59760
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации (1 лицензия)	ПРК13	1	85800	85800



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории
"Программируемые логические контроллеры"
(на базе ПЛК Simatic S7-300 фирмы Siemens)
(на 12 человек)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	ПЛК1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	ПЛК3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	ПЛК4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	ПЛК5	1	32004	
1.5	Комплект ЗИП для стенда	ПЛК6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ПЛК8	3	178956	536868
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ПЛК10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	ПЛК11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х канальный	ПЛК12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ПЛК13	1	85800	
3	Набор экспериментальных сменных панелей	ПЛК16	3	2022697	6068092
	<i>включающий:</i>				
3.1	Панель "Интерфейс ПЛК" с программным обеспечением, набором соединителей, перемычкой RS232 и источником питания	ПЛК18	1	89893	
3.2	Панель PID регулятора	ПЛК19	1	174037	
3.3	Набор принадлежностей для PID регулятора	ПЛК20	1	14782	
3.4	Панель "Регулирование двигателя постоянного тока"	ПЛК21	1	154177	
3.5	Модуль "Регулирование температуры и яркости"	ПЛК22	1	12299	
3.6	Панель "Серводвигатель"	ПЛК23	1	154177	
3.7	Панель "Силовая электроника"	ПЛК24	1	396157	
3.8	Набор принадлежностей для панели "Силовая электроника"	ПЛК25	1	11376	
3.9	Панель "Датчики" с набором датчиков различного типа	ПЛК26	1	289017	
3.10	Набор дополнительных датчиков	ПЛК27	1	251387	
	<i>в составе:</i>				
3.10.1	Ультразвуковой датчик	ПЛК29	1	64458	
3.10.2	Опто-волоконный оптический датчик	ПЛК30	1	47734	
3.10.3	Набор датчиков серии NAMUR	ПЛК31	1	100346	
3.10.4	Аналоговый датчик	ПЛК32	1	38849	
3.11	Панели с ПО (симуляция управления вирт. объектами) на базе ПЛК Simatic S7-300	ПЛК34	1	475394	
	<i>в составе:</i>	ПЛК35			
	Базовая панель	ПЛК36	1		
	Центральный процессор CPU 313C (24 DI/16 DO, 64 kbyte)	ПЛК37	1		
	Модуль цифровых входов (8 DI)	ПЛК38	2		
	Модуль цифровых выходов (8 DO)	ПЛК39	2		
	Панель "Цифровые входы" с переключателями	ПЛК40	1		
	Модуль аналоговых входов/выходов (4 AI/2 AO)	ПЛК41	1		
	Блок питания (120/230 V AC, 24 V DC, 2 A)	ПЛК42	1		
	Simatic S7, Карта памяти (64 kbytes)	ПЛК43	1		
	Разъем (на 32 цифровых входа/выхода)	ПЛК44	2		
	USB адаптер с кабелем (5 м)	ПЛК45	1		
	Программное обеспечение Step7-Software Trainer Package Edition (на 1 рабочее место)	ПЛК46	1		
	Сенсорная панель на базе SIMATIC TP177B (Siemens)	ПЛК47	1		
	Соединительный кабель к сенсорной панели	ПЛК48	1		
	Руководство по работе с ПЛК Simatic, с CD, на русском языке	ПЛК49	1		
	Руководство "Сенсорные технологии" с CD, 3-е издание, на русском языке	ПЛК50	1		
4	Набор учебно-методических материалов	ПЛК52	1	84000	84000
	<i>включающий:</i>				
4.1	Руководство "САР. Часть 1. Основы техники управления"	ПЛК54	1	12000	

4.2	Руководство "САР. Часть 2. Системы управления и регулирования"	ПЛК55	1	12000	
4.3	Руководство "Компоненты технологии автоматизации. Технология датчиков"	ПЛК56	1	12000	
4.4	Руководство "САР. Часть 3. Силовая электроника"	ПЛК57	1	12000	
4.5	Методическое пособие, ч. 1, "Аппаратные средства ПЛК" с комплектом кодограмм	ПЛК58	1	12000	
4.6	Методическое пособие, ч. 2, "Программирование ПЛК" с комплектом кодограмм	ПЛК59	1	12000	
4.7	Методическое пособие, ч. 3, "Методы алгоритмизации"	ПЛК60	1	12000	
5	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ПЛК62	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
5.1	Интерактивная доска	ПЛК64	1	145351	
5.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ПЛК65	1	62390	
5.3	Стол преподавателя	ПЛК66	1	27324	
5.4	Кресло преподавателя	ПЛК67	1	6650	
5.5	Система визуализации и обработки информации	ПЛК68	1	59760	
5.6	Документ-камера	ПЛК69	1	43718	
5.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ПЛК70	1	33396	
5.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ПЛК71	2	29601	59202
6	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	ПЛК73	1	178226	178226
	<i>включающий:</i>				
6.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ПЛК75	2	14616	
6.2	Стол трапециевидный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ПЛК76	4	15476	
6.3	Стул учащегося полумягкий	ПЛК77	24	3629	


СПЕЦИФИКАЦИЯ
 специализированного учебного оборудования лаборатории
"Радиоэлектроника и телекоммуникации"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд <i>в составе:</i>	РИТ1	3	162120	486360
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	РИТ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	РИТ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	РИТ5	1	32004	
1.4	Комплект ЗИП для стенда	РИТ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации <i>в составе:</i>	РИТ8	3	178956	536868
2.1	Система визуализации и обработки информации	РИТ10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	РИТ11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х каналный	РИТ12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	РИТ13	1	85800	
	<i>Оборудование для лабораторного практикума</i>				
3	Оборудование для курса "Радиоэлектроника" <i>в составе:</i>	РИТ17	3	867130	2601390
3.1	Панель "Модуляция"	РИТ19	1	199995	
3.2	Панель "Демодуляция"	РИТ20	1	199124	
3.3	Набор проводников для панелей "Модуляция" и "Демодуляция"	РИТ21	2	4704	9407
3.4	Руководство по экспериментам "Модуляция"	РИТ22	1	12000	
3.5	Руководство по экспериментам "Демодуляция"	РИТ23	1	12000	
3.6	Панель "Передачик"	РИТ24	1	59232	
3.7	Панель "Приемник"	РИТ25	1	47734	
3.8	Оптоволоконный кабель, 0,5 м, без разъема	РИТ26	1	557	
3.9	Оптоволоконный кабель, 5 м, без разъема	РИТ27	1	3223	
3.10	Оптоволоконный кабель, 20 м, без разъема	РИТ28	1	12282	
3.11	ИК передающий модуль, подключаемый	РИТ29	1	2543	
3.12	ИК принимающий модуль, подключаемый	РИТ30	1	6725	
3.13	Переключатель, диаметр контакта 2 мм, шаг 5 мм	РИТ31	7	676	4733
3.14	Проводник, диаметр контактов 2 мм, длина 100 см, желтый	РИТ32	2	676	1352
3.15	Катушка индуктивности, 100 витков	РИТ33	1	3008	
3.16	Катушка индуктивности, 900 витков	РИТ34	1	2015	
3.17	Спиральный ленточный сердечник (1 пара)	РИТ35	1	2677	
3.18	Переключатель, диаметр контакта 4 мм, шаг 19 мм	РИТ36	10	676	6762
3.19	Руководство по экспериментам "Передающие линии"	РИТ37	1	12000	
3.20	Панель «Коваксальный кабель»	РИТ38	2	33797	67594
3.21	Переключатель, диаметр контакта 2 мм, шаг 5 мм	РИТ39	12	676	8114
3.22	Руководство по экспериментам "Коваксальный кабель"	РИТ40	1	12000	
3.23	Оптическая скамья для имитации неисправностей	РИТ41	1	182051	
4	Оборудование для курса "Волоконная оптика" <i>в составе:</i>	РИТ43	3	707748	2123245
4.1	Панель "Волоконная оптика. Передачик"	РИТ45	1	114631	
4.2	Панель "Волоконная оптика. Приемник"	РИТ46	1	71078	
4.3	Набор аксессуаров для панелей 4290 и 4291	РИТ47	1	54528	
4.4	Руководство по экспериментам "Волоконная оптика"	РИТ48	1	12000	
4.5	Оптическая скамья для имитации неисправностей	РИТ49	1	182051	
4.6	Лазерный модуль	РИТ50	1	23170	
4.7	Оптоволоконный кабель, 100 м, в 2 разъемах	РИТ51	1	29268	
4.8	Панель «Коваксальный кабель»	РИТ52	1	28800	
4.9	Оптический измеритель мощности	РИТ53	1	154324	
4.10	Набор аксессуаров для оптического измерителя мощности 4XT-S	РИТ54	1	37898	
5	Оборудование для курса "Фильтры и генераторы" <i>в составе:</i>	РИТ56	3	426623	1279870
5.1	Панель "Электротехника и электроника"	РИТ58	1	162888	
5.2	Панель "Набор фильтров и генераторов"	РИТ59	1	88499	
5.3	Набор компонентов для панели 1018	РИТ60	1	142331	
5.4	Набор соединительных проводников	РИТ61	1	20905	
5.5	Руководство по экспериментам "Фильтры и генераторы"	РИТ62	1	12000	
6	Оборудование для курса "ФАПЧ" (Фазовая автоматическая подстройка частоты) <i>в составе:</i>	РИТ64	3	125015	375045
6.1	Панель "ФАПЧ"	РИТ66	1	76827	
6.2	Панель "Источник питания 5 В"	РИТ67	1	34145	
6.3	Проводник, диаметр контактов 4 мм, длина 60 см, желтый	РИТ68	2	1021	2042
6.4	Руководство по экспериментам	РИТ69	1	12000	
7	Оборудование для курса "Радио" <i>в составе:</i>	РИТ71	3	403054	1209161
7.1	Панель "Радио"	РИТ73	1	377706	
7.2	Набор проводников для панели 4070	РИТ74	1	3746	
7.3	FM / AM передатчик	РИТ75	1	21602	
8	Комплект оборудования рабочего места преподавателя <i>включений:</i>	РИТ77	1	437791	437791
8.1	Интерактивная доска	РИТ79	1	145351	
8.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	РИТ80	1	62390	
8.3	Стол преподавателя	РИТ81	1	27324	
8.4	Кресло преподавателя	РИТ82	1	6650	
8.5	Система визуализации и обработки информации	РИТ83	1	59760	
8.6	Документ-камера	РИТ84	1	43718	
8.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	РИТ85	1	33396	
8.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	РИТ86	2	29601	59202
9	Комплект оборудования рабочих мест учащихся <i>включений:</i>	РИТ88	1	178226	178226
9.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	РИТ90	2	14616	
9.2	Стол трапециевидный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	РИТ91	4	15476	
9.3	Стул учащегося полумягкий	РИТ92	24	3629	

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**
 специализированного учебного оборудования лаборатории
**"Системы автоматического регулирования и управления
 в технических системах"**
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	САРИУ1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	САРИУ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	САРИУ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	САРИУ5	1	32004	
1.4	Комплект ЗИП для стенда	САРИУ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	САРИУ8	3	178956	536868
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	САРИУ10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	САРИУ11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х каналный	САРИУ12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	САРИУ13	1	85800	
	Оборудование для лабораторного практикума				
3	Набор экспериментальных сменных панелей	САРИУ17	3	2148184	6444552
	<i>включающий:</i>				
3.1	Панель PID регулятора	САРИУ19	1	174037	
3.2	Набор принадлежностей для PID регулятора	САРИУ20	1	14782	
3.3	Панель "Регулирование двигателя постоянного тока"	САРИУ21	1	154177	
3.4	Модуль "Регулирование температуры и яркости"	САРИУ22	1	12299	
3.5	Панель "Серводвигатель"	САРИУ23	1	154177	
3.6	Панель "Шаговый двигатель"	САРИУ24	1	196043	
3.7	Руководство и методические указания "Шаговый двигатель" с CD, на рус. яз	САРИУ25	1	12000	
3.8	Панель "Силовая электроника"	САРИУ26	1	396157	
3.9	Набор принадлежностей для панели "Силовая электроника"	САРИУ27	1	18713	
3.10	Панель "Датчики" с набором датчиков различного типа	САРИУ28	1	289017	
3.11	Набор дополнительных датчиков	САРИУ29	1	251387	
	<i>в составе:</i>				
3.11.1	Ультразвуковой датчик	САРИУ31	1	64458	
3.11.2	Опто-волоконный оптический датчик	САРИУ32	1	47734	
3.11.3	Набор датчиков серии NAMUR	САРИУ33	1	100346	
3.11.4	Аналоговый датчик	САРИУ34	1	38849	
3.12	Панели с ПО (симуляция управления вирт. объектами) на базе ПЛК Simatic S7-300	САРИУ36	1	475394	
	<i>в составе:</i>				
	Базовая панель	САРИУ38	1		
	Центральный процессор CPU 313C (24 DI/16 DO, 64 kbyte)	САРИУ39	1		
	Модуль цифровых входов (8 DI)	САРИУ40	2		
	Модуль цифровых выходов (8 DO)	САРИУ41	2		
	Панель "Цифровые входы" с переключателями	САРИУ42	1		
	Модуль аналоговых входов/выходов (4 AI/2 AO)	САРИУ43	1		
	Блок питания (120/230 V AC, 24 V DC, 2 A)	САРИУ44	1		
	Simatic S7, Карта памяти (64 kbytes)	САРИУ45	1		
	Разъем (на 32 цифровых входа/выхода)	САРИУ46	2		
	USB адаптер с кабелем (5 м)	САРИУ47	1		
	Программное обеспечение Step7-Software Trainer Package Edition (на 1 рабочее место)	САРИУ48	1		
	Сенсорная панель на базе SIMATIC TP177B (Siemens)	САРИУ49	1		
	Соединительный кабель к сенсорной панели	САРИУ50	1		
	Руководство по работе с ПЛК Simatic, с CD, на русском языке	САРИУ51	1		
	Руководство "Сенсорные технологии" с CD, 3-е издание, на русском языке	САРИУ52	1		
	Адаптер для мехатронной системы	САРИУ53	1		
		САРИУ54			
4	Набор учебно-методических материалов	САРИУ55	1	84000	84000
	<i>включающий:</i>	САРИУ56			
4.1	Руководство "САР. Часть 1. Основы техники управления"	САРИУ57	1	12000	
4.2	Руководство "САР. Часть 2. Системы управления и регулирования"	САРИУ58	1	12000	
4.3	Руководство "Компоненты технологии автоматизации. Технология датчиков"	САРИУ59	1	12000	
4.4	Руководство "САР. Часть 3. Силовая электроника"	САРИУ60	1	12000	
4.5	Методическое пособие, ч.1, "Аппаратные средства ПЛК" с комплектом кодаграмм	САРИУ61	1	12000	

4.6	Методическое пособие, ч. 2, "Программирование ПЛК" с комплектом кодограмм	САРИУ62	1	12000	
4.7	Методическое пособие, ч. 3, "Методы алгоритмизации"	САРИУ63	1	12000	
5	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	САРИУ65	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
5.1	Интерактивная доска	САРИУ67	1	145351	
5.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	САРИУ68	1	62390	
5.3	Стол преподавателя	САРИУ69	1	27324	
5.4	Кресло преподавателя	САРИУ70	1	6650	
5.5	Система визуализации и обработки информации	САРИУ71	1	59760	
5.6	Документ-камера	САРИУ72	1	43718	
5.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	САРИУ73	1	33396	
5.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	САРИУ74	2	29601	59202
6	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	САРИУ76	1	178226	178226
	<i>включающий:</i>				
6.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	САРИУ78	2	14616	
6.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	САРИУ79	4	15476	
6.3	Стул учащегося полумягкий	САРИУ80	24	3629	



СПЕЦИФИКАЦИЯ
 специализированного оборудования учебной лаборатории
 "Европейская инсталляционная шина EIB/KNX (Умный дом). Основы"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	ЕИШ1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	ЕИШ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	ЕИШ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	ЕИШ5	1	32004	
1.4	Комплект ЗИП для стенда	ЕИШ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ЕИШ8	3	145560	436680
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ЕИШ10	1	59760	
2.2	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации (6 лицензий)	ЕИШ11	1	85800	
3	Комплект экспериментальных панелей и приборов по направлению "Европейская инсталляционная шина EIB/KNX (Умный дом)"	ЕИШ13	3	1574665	4723995
	<i>в составе:</i>				
3.1	Базовый набор оборудования EIB/KNX	ЕИШ15	1	831272	831272
	<i>включающий:</i>				
3.1.1	Базовая экспериментальная панель EIB/KNX	ЕИШ17	1	415843	
3.1.2	Панель "Датчик движения"	ЕИШ18	1	51567	
3.1.3	Набор проводников для проведения экспериментов с панелью 2401.1	ЕИШ19	1	16515	
3.1.4	Панель "Источник питания шины"	ЕИШ20	1	83273	
3.1.5	Панель "Интерфейс данных RS232"	ЕИШ21	1	61845	
3.1.6	Панель "Линейный разветвитель"	ЕИШ22	1	109753	
3.1.7	Кабель RS 232	ЕИШ23	1	1518	
3.1.8	USB кабель	ЕИШ24	1	911	
3.1.9	Руководство по экспериментам "Европейская инсталляционная шина EIB"	ЕИШ25	1	12000	
3.1.10	Программное обеспечение ETS3-PROFESSIONAL	ЕИШ26	1	78047	
3.2	Тематический набор "Управление освещенностью"	ЕИШ28	1	336925	336925
	<i>включающий:</i>				
3.2.1	Панель "Комбинированный датчик освещенности"	ЕИШ30	1	79092	
3.2.2	Панель "Управление приводом жалюзи, 2-х канальное"	ЕИШ31	1	76479	
3.2.3	Панель "Регулирование освещенности"	ЕИШ32	1	60974	
3.2.4	Панель "Жалюзи"	ЕИШ33	1	120380	
3.3	Тематический набор "Управление отоплением"	ЕИШ35	1	163410	163410
	<i>включающий:</i>				
3.3.1	Панель "Комнатный регулятор температуры"	ЕИШ37	1	72995	
3.3.2	Панель "Привод клапана регулировки отопления"	ЕИШ38	1	90416	
3.4	Тематический набор "Информационный дисплей"	ЕИШ40	1	82750	82750
	<i>включающий:</i>				
3.4.1	Панель "Информационный дисплей"	ЕИШ42	1	82750	
3.5	Тематический набор "Дистанционное управление"	ЕИШ44	1	76200	76200
	<i>включающий:</i>				
3.5.1	Панель "Инфракрасный приемник"	ЕИШ46	1	63413	
3.5.2	ИК-передатчик Instabus EIB	ЕИШ47	1	12787	
3.6	Набор соединительных проводников для тематических наборов	ЕИШ49	1	13358	13358
	<i>включающий:</i>				
3.6.1	Соединительный проводник, 2мм, 7.5см, красный	ЕИШ51	6	607	3643
3.6.2	Соединительный проводник, 2мм, 7.5см, черный	ЕИШ52	6	607	3643
3.6.3	Соединительный проводник, 2мм, 50см, красный	ЕИШ53	2	607	1214
3.6.4	Соединительный проводник, 2мм, 50см, черный	ЕИШ54	2	607	1214
3.6.5	Соединительный проводник, 4мм, 50см, красный	ЕИШ55	1	1214	
3.6.6	Соединительный проводник, 4мм, 25см, черный	ЕИШ56	2	1214	2429
3.7	Дополнительное оборудование	ЕИШ58	1	70749	70749
	<i>в составе:</i>				
3.7.1	Панель "Плата расширения"	ЕИШ60	1	57664	
3.7.2	Набор проводников	ЕИШ61	1	13083	
4	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЕИШ63	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
4.1	Интерактивная доска	ЕИШ65	1	145351	
4.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЕИШ66	1	62390	
4.3	Стол преподавателя	ЕИШ67	1	27324	
4.4	Кресло преподавателя	ЕИШ68	1	6650	
4.5	Система визуализации и обработки информации	ЕИШ69	1	59760	
4.6	Документ-камера	ЕИШ70	1	43718	
4.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЕИШ71	1	33396	

4.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЕИШ72	2	29601	59202
5	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	ЕИШ74	1	178226	178226
	<i>включая:</i>				
5.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЕИШ76	2	14616	29232
5.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЕИШ77	4	15476	61903
5.3	Стул учащегося полумягкий	ЕИШ78	24	3629	87091



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного-демонстрационного комплекта
ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Учебная система "ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ"	ТЕХЭ1	1	209486	209486
	<i>в составе:</i>				
1.1	Панель "Электробезопасность"	ТЕХЭ3	1	185361	185361
1.2	Набор соединительных проводников для панели 2330	ТЕХЭ4	1	6063	6063
	<i>в составе:</i>				
	10 безопасных соединительных перемычек с Ø контакта 2 мм, L = 5 мм				
	4 безопасных соединительных провода с Ø контакта 2 мм, L = 7,5 см				
	2 безопасных соединительных провода с Ø контакта 2 мм, L = 20 см				
	4 безопасных соединительных провода с Ø контакта 2 мм, L = 50 см				
1.4	Руководство и методические указания "Технологии электробезопасности" с CD, на рус. яз., 2-е издание	ТЕХЭ10	1	12000	12000
1.5	Набор измерительных приборов	ТЕХЭ11	1	6063	6063
	<i>в составе:</i>				
1.5.1	Мультиметр цифровой	ТЕХЭ13	2	9108	18216
1.5.2	4 безопасных соединительных провода с Ø контакта 2 мм для подключения мультиметра	ТЕХЭ14	1	1320	1320
2	Учебная система "ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ" в соотв. со стандартом VDE 0100	ТЕХЭ16	1	242808	242808
	<i>в составе:</i>				
2.1	Монтажная панель с платой для проведения измерений и руководством	ТЕХЭ18	1	242808	242808
3	Система визуализации, обработки и отображения информации	ТЕХЭ20	1	145560	145560
	<i>в составе:</i>				
3.1	Система визуализации и обработки информации	ТЕХЭ22	1	59760	59760
3.2	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ТЕХЭ23	1	85800	85800



СПЕЦИФИКАЦИЯ

 специализированного учебного оборудования лаборатории
 "Электрические машины (0,3 кВт)"
 (на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	ЭЛМ1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	ЭЛМ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	ЭЛМ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	ЭЛМ5	1	32004	
1.4	Комплект ЗИП для стенда	ЭЛМ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ЭЛМ8	3	178956	536868
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ЭЛМ10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	ЭЛМ11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х канальный	ЭЛМ12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ЭЛМ13	1	85800	
3	Набор измерительных приборов и оборудования стенда	ЭЛМ15	3	2153626	6460878
	<i>в составе:</i>				
3.1	"Тормозное устройство" (550 Вт)	ЭЛМ17	1	438665	
3.2	Панель "Блок управления" с цифровой индикацией числа оборотов и момента	ЭЛМ18	1	361663	
3.3	Панель "Универсальный 3-х фазный источник питания"	ЭЛМ19	1	180832	
3.4	Панель "Универсальный резистор"	ЭЛМ20	1	194420	
3.5	"Электронный фазометр"	ЭЛМ21	1	166198	
3.6	Панель "Электронный мультиметр" (ноль слева)	ЭЛМ22	1	162888	
3.7	Панель "Универсальный измеритель мощности"	ЭЛМ23	1	128742	
3.8	ПО визуализации характеристик электрических машин для Панели "Универсальный измеритель мощности" (1091) - лицензия на 1 рабоч. место	ЭЛМ24	1	17351	
3.9	RS 232 соединительный кабель	ЭЛМ25	1	1518	
3.10	Преобразователь USB/RS232, 9- и 25- pin	ЭЛМ26	1	4858	
3.11	Карта ввода вывода PCI, включая 25-контактный SUB-D интерфейсный кабель для подключения к платам 3891 или 2730	ЭЛМ27	1	142853	
3.12	Программное обеспечение для раздела «Электрические машины» (PCI)	ЭЛМ28	1	18815	
3.13	Плата "USB интерфейс для электрических машин"	ЭЛМ29	1	120206	
3.14	Набор электробезопасных соединителей	ЭЛМ30	1	39372	
3.15	Учебное ПО CASPOC 2007 - лицензия на 1 рабоч. место	ЭЛМ31	1	175246	
	Оборудование для лабораторного практикума				
4	Набор электрических машин для проведения экспериментов	ЭЛМ35	3	2176990	6530970
	<i>в составе:</i>				
4.1	Машина постоянного тока с параллельным возбуждением	ЭЛМ37	1	108011	
4.2	Машина постоянного тока с последовательным возбуждением	ЭЛМ38	1	108011	
4.3	Машина постоянного тока со смешанным возбуждением	ЭЛМ39	1	113760	
4.4	Машина постоянного тока с независимым возбуждением	ЭЛМ40	1	176128	
4.5	Универсальный электродвигатель	ЭЛМ41	1	112018	
4.6	3-фазный асинхронный двигатель	ЭЛМ42	1	112018	
4.7	Star-delta переключатель	ЭЛМ43	1	28222	
4.8	Электродвигатель с фазным ротором	ЭЛМ44	1	243896	
4.9	Электродвигатель с короткозамкнутым ротором (схема Даландлера)	ЭЛМ45	1	114631	
4.10	Переключатель полюсов для 2709	ЭЛМ46	1	27874	
4.11	Асинхронный электродвигатель	ЭЛМ47	1	131355	
4.12	Синхронный электродвигатель	ЭЛМ48	1	250168	
4.13	Панель «Синхронизация», с 3 лампами	ЭЛМ49	1	51392	
4.14	Однофазный асинхронный двигатель с конденсатором	ЭЛМ50	1	139543	
4.15	Однофазный асинхронный двигатель с расщепленными полюсами	ЭЛМ51	1	277171	
4.16	Панель "Частотомер"	ЭЛМ52	1	133969	
4.17	Панель «Ламповый индикатор последовательности фаз»	ЭЛМ53	1	36822	
4.18	Руководство «Электрические машины» с CD, на русск. яз. 1-е издание	ЭЛМ54	1	12000	
5	Учебная система "ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ОДНО - И ТРЕХФАЗНЫМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ"	ЭЛМ56	3	329762	989286
	<i>в составе:</i>				
5.1	Панель трансформаторов	ЭЛМ58	1	125955	125955
5.2	Набор соединительных проводников для панели трансформаторов	ЭЛМ59	1	23867	23867
5.3	Руководство и методические указания "Трансформаторные цепи. Одно - и трехфазные" с CD, на рус. яз., 1-е издание	ЭЛМ60	1	12000	12000
5.4	Электронный настольный ваттметр	ЭЛМ61	1	167940	167940
6	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЭЛМ63	1	437791	437791

	<i>включающий:</i>				
6.1	Интерактивная доска	ЭЛМ65	1	145351	
6.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЭЛМ66	1	62390	
6.3	Стол преподавателя	ЭЛМ67	1	27324	
6.4	Кресло преподавателя	ЭЛМ68	1	6650	
6.5	Система визуализации и обработки информации	ЭЛМ69	1	59760	
6.6	Документ-камера	ЭЛМ70	1	43718	
6.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЭЛМ71	1	33396	
6.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЭЛМ72	2	29601	59202
7	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	ЭЛМ74	1	178226	178226
	<i>включающий:</i>				
7.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЭЛМ76	2	14616	29232
7.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЭЛМ77	4	15476	61903
7.3	Стул учащегося полумягкий	ЭЛМ78	24	3629	87091



СПЕЦИФИКАЦИЯ
специализированного учебного оборудования лаборатории
"Электромонтажные технологии"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Стационарный лабораторный стенд	ЭЛЕКТ1	3	162120	486360
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол лабораторный, 1500x700x1678 мм, с подставкой под системный блок ПК	ЭЛЕКТ3	1	48636	
1.2	Модуль - Блок электротехнический, 1393x192x194 мм	ЭЛЕКТ4	1	72240	
1.3	Каркас наборного поля, 1465x180x902 мм	ЭЛЕКТ5	1	32004	
1.4	Комплект ЗиП для стенда	ЭЛЕКТ6	1	9240	
2	Система визуализации, обработки и отображения информации	ЭЛЕКТ8	3	178956	536868
	<i>в составе:</i>				
2.1	Система визуализации и обработки информации	ЭЛЕКТ10	1	59760	
2.2	Мультиметр цифровой	ЭЛЕКТ11	2	9108	18216
2.3	Осциллограф запоминающий 2-х каналный	ЭЛЕКТ12	1	15180	
2.4	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ЭЛЕКТ13	1	85800	
	<i>Оборудование для лабораторного практикума</i>				
3	Оборудование для курса "Светотехника"	ЭЛЕКТ17	3	305481	916444
3.1	Панель "Светотехника"	ЭЛЕКТ18	1	77524	
3.2	Набор соединительных проводников для панели 2102 "Светотехника"	ЭЛЕКТ19	1	11777	
3.3	Набор ламп и пускателей для панели 2102 "Светотехника"	ЭЛЕКТ20	1	12578	
3.4	Панель "Галогеновые лампы"	ЭЛЕКТ21	1	101565	
3.5	Набор проводников для панели 2104 "Галогеновые лампы"	ЭЛЕКТ22	1	13101	
3.6	Руководство по экспериментам "Светотехника"	ЭЛЕКТ23	1	12000	
3.7	Панель "Специальные лампы"	ЭЛЕКТ24	1	71775	
3.8	Цифровой люксметр	ЭЛЕКТ25	1	5161	
4	Оборудование для курса "Электромонтаж"	ЭЛЕКТ27	3	159540	478619
4.1	Панель "Электромонтаж"	ЭЛЕКТ28	1	130136	
4.2	Набор проводников для панели 2101 "Электромонтаж"	ЭЛЕКТ29	1	17404	
4.3	Руководство по экспериментам "Основные схемы электромонтажа"	ЭЛЕКТ30	1	12000	
5	Оборудование для курса "Охранная сигнализация"	ЭЛЕКТ32	3	197013	591038
5.1	Панель "Охранная сигнализация"	ЭЛЕКТ33	1	174212	
5.2	Набор проводников для панели 2107 "Охранная сигнализация"	ЭЛЕКТ34	1	10801	
5.3	Руководство по экспериментам "Охранная сигнализация"	ЭЛЕКТ35	1	12000	
6	Оборудование для курса "Пожарная сигнализация"	ЭЛЕКТ37	3	233087	699260
6.1	Панель "Пожарная сигнализация"	ЭЛЕКТ38	1	206441	
6.2	Набор проводников для панели 2108 "Пожарная сигнализация"	ЭЛЕКТ39	1	14646	
6.3	Руководство по экспериментам "Пожарная сигнализация"	ЭЛЕКТ40	1	12000	
7	Оборудование для курса "Электромонтаж - Имитация неисправностей", панели серии 3100. Панели 3180, 3195, 3196, 3197	ЭЛЕКТ42	3	781537	2344611
7.1	Панель "Схема управления фаза-угол"	ЭЛЕКТ43	1	100694	
7.2	Панель "Люминесцентная лампа"	ЭЛЕКТ44	1	123864	
7.3	Панель "Дуплексный канал"	ЭЛЕКТ45	1	116199	
7.4	Панель "Импульсно управляемый переключатель"	ЭЛЕКТ46	1	120206	
7.5	Набор соединительных проводников	ЭЛЕКТ47	1	6348	
7.6	Трансформатор однофазный, 500 ВА	ЭЛЕКТ48	1	61671	
7.7	Держатель для лампочек E27, с 60 Вт лампой накала	ЭЛЕКТ49	1	12491	
8	Оборудование для курса "Сетевые технологии. Электромонтаж"	ЭЛЕКТ51	3	212364	637092
8.1	Тренажер по сетевым технологиям	ЭЛЕКТ52	1	177870	
8.2	Набор принадлежностей и аксессуаров для "Тренажера по сетевым технологиям"	ЭЛЕКТ53	1	34494	
9	Оборудование для курса "Электромонтаж. Техника автоматического управления"	ЭЛЕКТ55	3	581757	1745272
9.1	Панель "Техника автоматического управления"	ЭЛЕКТ56	1	195291	
9.2	Набор проводников для панели 2120 "Техника автоматического управления"	ЭЛЕКТ57	1	28998	

9.3	Руководство по экспериментам "Введение в технику средств управления"	ЭЛЕКТ58	1	12000	
9.4	Панель "Распределительный щит"	ЭЛЕКТ59	1	177870	
9.5	Набор проводников для панели 2121.1 "Распределительный щит"	ЭЛЕКТ60	1	24209	
9.6	Трехфазный переходник с разъема 16 А СЕЕ на контакты с диаметром 4 мм	ЭЛЕКТ61	1	30360	
9.7	Панель "Многофункциональный асинхронный двигатель"	ЭЛЕКТ62	1	104004	
9.8	Набор проводников для панели 2122 "Многофункциональный асинхронный двигатель"	ЭЛЕКТ63	1	9025	
10	Оборудование для курса "Электромонтаж-Имитация неисправностей". Серия 3100. Панели 3190, 3191, 3192	ЭЛЕКТ65	3	388132	1164395
10.1	Панель "Схема контактора"	ЭЛЕКТ66	1	87106	
10.2	Панель "Управление реверсивным контактором"	ЭЛЕКТ67	1	94248	
10.3	Панель "Переключатель звезда-треугольник"	ЭЛЕКТ68	1	125607	
10.4	Набор соединительных проводников	ЭЛЕКТ69	1	4692	
10.5	Панель "Источник постоянного напряжения"	ЭЛЕКТ70	1	76479	
11	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	ЭЛЕКТ72	1	437791	437791
	<i>включающий:</i>				
11.1	Интерактивная доска	ЭЛЕКТ74	1	145351	
11.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ЭЛЕКТ75	1	62390	
11.3	Стол преподавателя	ЭЛЕКТ76	1	27324	
11.4	Кресло преподавателя	ЭЛЕКТ77	1	6650	
11.5	Система визуализации и обработки информации	ЭЛЕКТ78	1	59760	
11.6	Документ-камера	ЭЛЕКТ79	1	43718	
11.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ЭЛЕКТ80	1	33396	
11.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ЭЛЕКТ81	2	29601	59202
12	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	ЭЛЕКТ83	1	178226	178226
	<i>включающий:</i>				
12.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	ЭЛЕКТ85	2	14616	29232
12.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	ЭЛЕКТ86	4	15476	61903
12.3	Стул учащегося полумягкий	ЭЛЕКТ87	24	3629	87091



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования лаборатории

Учебный комплекс "Стенд электромонтажный"

(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Базис Стенда электромонтажного	СЭ1	3	1612002	4836007	1 343 335,40	4 101 506,20
	<i>включающий:</i>						
1.1	Каркас из алюминиевого профиля	СЭ3	1	189143		157 619,00	
1.2	Основание рамы - платформа на 4-х колесах с тормозными фиксаторами. Размеры основания: длина -1566; ширина -760; высота -161	СЭ4	1	153652		128 043,30	
1.3	Передняя сторона стенда: Каркас наборного поля, 1274x709 мм, представляющий растровую сетку с резьбовыми отверстиями.	СЭ5	1	91596		76 330,10	
1.4	Обратная сторона стенда: Лотки кабельные, перфорированные, утопленные внутрь стенда, горизонтального расположения в 3 ряда. Панели из харпапера с отверстиями под установку электромонтажных элементов скрытого монтажа. (установлены поверх лотков)	СЭ6	1	104135		86 779,00	
1.5	Блок электротехнический, двухсторонний, 1391x 507x182 мм (располагается в верхней части рамы)	СЭ7	1	483938		403 282,00	
1.5.1	Комплекс преобразователей напряжения	СЭ8	2	177302	354605	147 752,00	295 504,00
1.5.2	Модульная панель с автоматическим выключателем подаваемого напряжения и индикатор наличия подаваемого напряжения	СЭ9	2	11537	23074	9 614,00	19 228,00
1.5.3	Модульная панель с индикаторами наличия выходного напряжения (~36В/ 3-фазы), и предохранителями.	СЭ10	2	10019	20038	8 349,00	16 698,00
1.5.4	Приборная панель с стрелочным вольтметром.	СЭ11	2	17002	34003	14 168,00	28 336,00
1.5.5	Приборная панель с стрелочным амперметром и внутренним шунтом на 20А.	СЭ12	2	16698	33396	13 915,00	27 830,00
1.5.6	Кнопка аварийного останова	СЭ13	2	9412	18823	7 843,00	15 686,00
1.6	Методическое пособие и сборник практических и лабораторных работ.	СЭ14	1	19800		16 500,00	
1.7	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	СЭ15	1	85800		71 500,00	
2	Щит вводной (2-х лучевой)	СЭ17	3	144017	432050	120 014,00	360 042,00
	<i>включающий:</i>						
2.1	Щит ввода металлический	СЭ19	2	27324	54648	22 770,00	45 540,00
2.2	Рубильник 3-х позиционный (63А)	СЭ20	4	8225	32899	6 854,00	27 416,00
2.3	Плавкая вставка	СЭ21	6	3947	23681	3 289,00	19 734,00
2.4	Держатль плавких вставок	СЭ22	6	5465	32789	4 554,00	27 324,00
3	Щит учета	СЭ24	3	126298	378893	105 248,00	315 744,00
	<i>включающий:</i>						
3.1	Щит учета металлический (ЩУ-1)	СЭ26	2	22770	45540	18 975,00	37 950,00
3.2	Счетчик электроэнергии	СЭ27	2	21252	42504	17 710,00	35 420,00
3.3	Трансформатор тока	СЭ28	6	6376	38254	5 313,00	31 878,00
4	Щит распределительный	СЭ30	3	55255	165766	46 046,00	138 138,00
	<i>включающий:</i>						
4.1	Щит распределительный металлический	СЭ32	2	12144	24288	10 120,00	20 240,00
4.2	Автоматический выключатель (промышл. различн конфигурац.)	СЭ33	8	1822	14573	1 518,00	12 144,00
4.3	Шины медные	СЭ34	6	2732	16394	2 277,00	13 662,00
5	Бокс распределительный наружной установки	СЭ36	3	188784	566352	157 320,00	471 960,00
	<i>включающий:</i>						
5.1	Бокс пластиковый 8 модулей	СЭ38	4	3478	13910	2 898,00	11 592,00
5.2	Автоматический выключатель на дин рейку 3-х полюсный (25А)	СЭ39	4	4140	16560	3 450,00	13 800,00
5.3	Дифференциальный автоматический выключатель -2х полюсный (16А)	СЭ40	4	18823	75293	15 686,00	62 744,00

5.4	Устройство защитного отключения 2-х полюсное (25А/30мА)	СЭ41	4	10930	43718	9 108,00	36 432,00
5.5	Автоматический выключатель на дин рейку 1-о полюсный (16А)	СЭ42	4	3395	13579	2 829,00	11 316,00
5.6	Шина изолированная	СЭ43	8	1518	12144	1 265,00	10 120,00
5.7	Автоматический выключатель на дин рейку 1-о полюсный (10А)	СЭ44	4	3395	13579	2 829,00	11 316,00
6	Бокс распределительный внутренней установки	СЭ46	3	216163	648490	180 136,00	540 408,00
	<i>включающий:</i>						
6.1	Бокс пластиковый 6 модулей	СЭ48	4	10322	41290	8 602,00	34 408,00
6.2	Автоматический выключатель на дин рейку 3-х полюсный (25А)	СЭ49	4	4140	16560	3 450,00	13 800,00
6.3	Дифференциальный автоматический выключатель -2х полюсный (16А)	СЭ50	4	18823	75293	15 686,00	62 744,00
6.4	Устройство защитного отключения 2-х полюсное (25А/30мА)	СЭ51	4	10930	43718	9 108,00	36 432,00
6.5	Автоматический выключатель на дин рейку 1-о полюсный (16А)	СЭ52	4	3395	13579	2 829,00	11 316,00
6.6	Шина изолированная	СЭ53	8	1518	12144	1 265,00	10 120,00
6.7	Автоматический выключатель на дин рейку 1-о полюсный (10А)	СЭ54	4	3395	13579	2 829,00	11 316,00
7	Комплект для монтажа потребителей наружной установки	СЭ56	3	98836	296507	82 363,00	247 089,00
	<i>включающий:</i>						
7.1	Выключатель наружной установки (одноклавишный)	СЭ58	2	4140	8280	3 450,00	6 900,00
7.2	Выключатель наружной установки (двухклавишный)	СЭ59	1	4444		3 703,00	
7.3	Выключатель наружной установки (трехклавишный)	СЭ60	1	4747		3 956,00	
7.4	Выключатель проходной наружной установки	СЭ61	2	4968	9936	4 140,00	8 280,00
7.5	Блок диммера	СЭ62	1	8804		7 337,00	
7.6	Патрон под лампу	СЭ63	4	4554	18216	3 795,00	15 180,00
7.7	Лампа электрическая 36В	СЭ64	4	3643	14573	3 036,00	12 144,00
7.8	Коробка распаечная	СЭ65	4	3340	13358	2 783,00	11 132,00
7.9	Датчик движения	СЭ66	1	3947		3 289,00	
7.10	Розетка наружной установки	СЭ67	2	4140	8280	3 450,00	6 900,00
7.11	Вентилятор	СЭ68	1	4250		3 542,00	
		СЭ69					
8	Комплект для монтажа потребителей внутренней установки	СЭ70	3	301116	903348	250 930,00	752 790,00
	<i>включающий:</i>	СЭ71					
8.1	Выключатель внутренней установки (одноклавишный)	СЭ72	2	10267	20534	8 556,00	17 112,00
8.2	Выключатель наружной установки (двухклавишный)	СЭ73	1	10516		8 763,00	
8.3	Выключатель наружной установки (трехклавишный)	СЭ74	1	10819		9 016,00	
8.4	Выключатель проходной внутренней установки	СЭ75	2	11095	22190	9 246,00	18 492,00
8.5	Блок диммера	СЭ76	1	14876		12 397,00	
8.6	Патрон под лампу	СЭ77	4	10626	42504	8 855,00	35 420,00
8.7	Лампа электрическая 36В	СЭ78	4	9715	38861	8 096,00	32 384,00
8.8	Коробка распаечная	СЭ79	7	9412	65881	7 843,00	54 901,00
8.9	Датчик движения	СЭ80	1	13662		11 385,00	
8.10	Розетка внутренней установки	СЭ81	2	10212	20424	8 510,00	17 020,00
8.11	Коробка установочная	СЭ82	8	4195	33562	3 496,00	27 968,00
8.12	Вентилятор	СЭ83	1	7286		6 072,00	
9	Комплект для монтажа узла учета	СЭ85	3	80758	242273	67 298,00	201 894,00
	<i>включающий:</i>						
9.1	Счетчик электроэнергии	СЭ87	2	21252	42504	17 710,00	35 420,00
9.2	Трансформатор тока	СЭ88	6	6376	38254	5 313,00	31 878,00
10	Комплект приборов, инструментов и расходных материалов	СЭ90	3	759166	2277497	632 638,00	1 897 914,00
	<i>включающий:</i>						
10.1	Комплект отверток	СЭ92	2	23074	46147	19 228,00	38 456,00
10.2	Пассатижи с изоляционными рукоятками	СЭ93	2	3036	6072	2 530,00	5 060,00
10.3	Бокорезы с изоляционными рукоятками	СЭ94	2	4250	8501	3 542,00	7 084,00
10.4	Утконосы с изоляционными рукоятками	СЭ95	2	3643	7286	3 036,00	6 072,00
10.5	Инструмент для снятия изоляции с проводов	СЭ96	2	7286	14573	6 072,00	12 144,00
10.6	Инструмент для резки кабеля	СЭ97	2	5465	10930	4 554,00	9 108,00
10.7	Пресс-клещи для гильзовых наконечников	СЭ98	2	12503	25006	10 419,00	20 838,00
10.8	Пресс-клещи для медных неизолированных наконечников	СЭ99	2	13855	27710	11 546,00	23 092,00
10.9	Мультиметр цифровой	СЭ100	2	18216	36432	15 180,00	30 360,00
10.10	Прибор для обнаружения скрытой проводки	СЭ101	2	23681	47362	19 734,00	39 468,00
10.11	Индикатор напряжения	СЭ102	2	2125	4250	1 771,00	3 542,00
10.12	Бухта кабеля ВВГ 5 х 4 (70м)	СЭ103	2	22301	44602	18 584,00	37 168,00
10.13	Бухта кабеля ВВГ 3 х 2.5 (50м)	СЭ104	2	17609	35218	14 674,00	29 348,00
10.14	Бухта кабеля ПВС 3 х 2.5 (50м)	СЭ105	2	15539	31078	12 949,00	25 898,00
10.15	Бухта кабеля ВВГ 3 х 1.5 (50м)	СЭ106	2	12144	24288	10 120,00	20 240,00
10.16	Бухта кабеля ПВС 3 х 1.5 (50м)	СЭ107	2	12144	24288	10 120,00	20 240,00
10.17	Бухта кабеля ВВГ 2 х 1.5 (50м)	СЭ108	2	10322	20645	8 602,00	17 204,00
10.18	Бухта кабеля ВВГ 2 х 1.5 (50м)	СЭ109	2	10322	20645	8 602,00	17 204,00
10.19	Бухта провода одножильного силовой ПВ1 1 X 10 (10м)	СЭ110	2	4858	9715	4 048,00	8 096,00
10.20	Бухта провода одножильного ПВ1 1 х 1.5 (100м)	СЭ111	2	68614	137227	57 178,00	114 356,00
10.21	Комплект кабельных наконечников U-образных под опрессовку (100шт)	СЭ112	4	9108	36432	7 590,00	30 360,00
10.22	Комплект кабельных наконечников штыревых (500шт.)	СЭ113	4	4554	18216	3 795,00	15 180,00
10.23	Комплект кабельных наконечников гильзовых (100шт)	СЭ114	8	1822	14573	1 518,00	12 144,00

10.24	Комплект кабельных наконечников "0", под 10 мм.кв.(100шт) под опрессовку	СЭ115	2	15180	30360	12 650,00	25 300,00
10.25	Комплект метизов для крепления электрических элементов	СЭ116	2	4858	9715	4 048,00	8 096,00
10.26	Бокс для кабельных наконечников и метизов	СЭ117	6	1518	9108	1 265,00	7 590,00
10.27	Моток ленты изоляционной ПВХ(разных цветов)	СЭ118	20	152	3036	126,50	2 530,00
10.28	Ящик для инструмента	СЭ119	2	6072	12144	5 060,00	10 120,00
10.29	Безвинтовой зажим "WAGO" для одножильного провода (2 контакта)	СЭ120	100	61	6072	50,60	5 060,00
10.30	Безвинтовой зажим "WAGO" для одножильного провода (4 контакта)	СЭ121	100	72	7176	59,80	5 980,00
10.31	Безвинтовой зажим "WAGO" для одножильного провода (6 контактов)	СЭ122	100	72	7176	59,80	5 980,00
10.32	Безвинтовой зажим "WAGO" для многожильного провода (2 контакта)	СЭ123	100	72	7176	59,80	5 980,00
10.33	Безвинтовой зажим "WAGO" для многожильного провода (4 контакта)	СЭ124	100	77	7728	64,40	6 440,00
10.34	Безвинтовой зажим "WAGO" для многожильного провода (6 контактов)	СЭ125	100	83	8280	69,00	6 900,00
11	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	СЭ127	1	437791	437791	364 826,00	364 826,00
	<i>включающий:</i>						
11.1	Интерактивная доска	СЭ129	1	145351		121 125,50	
11.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	СЭ130	1	62390		51 991,50	
11.3	Стол преподавателя	СЭ131	1	27324		22 770,00	
11.4	Кресло преподавателя	СЭ132	1	6650		5 542,00	
11.5	Система визуализации и обработки информации	СЭ133	1	59760		49 800,00	
11.6	Документ-камера	СЭ134	1	43718		36 432,00	
11.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	СЭ135	1	33396		27 830,00	
11.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	СЭ136	2	29601	59202	24 667,50	49 335,00
12	Комплект оборудования рабочих мест учащихся	СЭ138	1	33721	33721	28 100,50	28 100,50
	<i>включающий:</i>						
12.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=720 мм	СЭ140	2	14616	29232	12 180,00	24 360,00
12.2	Стол трапецидальный 22,5 град., 1400x700 мм, h=720 мм	СЭ141	4	15476	61903	12 896,50	51 586,00
12.3	Стул учащегося подумягкий	СЭ142	24	3629	87091	3 024,00	72 576,00



СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного оборудования

Учебный лабораторный стенд по исследованию

характеристик центробежных насосов

"Водяная гидравлика"

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Учебный лабораторный стенд по исследованию характеристик центробежных насосов с комплектом принадлежностей и программным обеспечением для анализа результатов испытаний	УЛСЦБ1	1	689760	689760
	<i>Состав оборудования:</i>				
1	Лабораторная установка настольного исполнения с 2 насосами, пультом управления и комплектом измерительной аппаратуры (датчики давления, расходомеры, измерители электрической мощности, термометры)	УЛСЦБ3	1	290400	290400
2	Программное обеспечение для автоматизированной записи результатов эксперимента	УЛСЦБ4	1	108240	108240
3	Система визуализации, обработки и отображения информации	УЛСЦБ5	1	145560	145560
	<i>в составе:</i>				
3.1	Система визуализации и обработки информации	УЛСЦБ7	1	59760	59760
3.2	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	УЛСЦБ8	1	85800	85800

- количество насосов – 2 шт.;
- три ступени мощности в каждом;
- снятие напорной, энергетической, кавитационной и расходной характеристик;
- исследование совместных последовательной и параллельной работы двух центробежных насосов;
- возможность автоматизированного сбора данных, курсорных измерений, измерения уровня давлений и расходов с помощью ПО. давлений и расходов с помощью ПО.



(8452) 600-636
(8452) 692-205

СПЕЦИФИКАЦИЯ

комплекта специализированного учебного оборудования лаборатории
"Техническое черчение и компьютерное проектирование"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Комплект автоматизированного рабочего места учащегося (АРМ У)	ТЧКП1	12	194259	2331108
	<i>в составе:</i>				
1.1	Стол прямоугольный, 1800x800 мм, h=650-800 мм	ТЧКП3	1	14616	
1.2	Система визуализации и обработки информации	ТЧКП4	1	59760	
1.3	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации	ТЧКП5	1	85800	
1.4	Кульман настольный с рейсиной	ТЧКП6	1	30454	
1.5	Стул учащегося полумягкий, регулируемый по высоте	ТЧКП7	1	3629	
2	Программное обеспечение для АРМ У и П	ТЧКП9	1	315192	315192
	<i>в составе:</i>				
2.1	AUTODESK Education Suite for Industrial Design, учебная версия (лицензия на 25 мест)	ТЧКП11	1	315192	
3	Комплект автоматизированного рабочего места преподавателя	ТЧКП13	1	562339	562339
	<i>в составе:</i>				
3.1	Интерактивная доска	ТЧКП15	1	145351	
3.2	Короткофокусный мультимедиапроектор	ТЧКП16	1	62390	
3.3	Стол преподавателя	ТЧКП17	1	27324	
3.4	Кресло преподавателя	ТЧКП18	1	6650	
3.5	Система визуализации и обработки информации	ТЧКП19	1	59760	
3.6	Документ-камера	ТЧКП20	1	43718	
3.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	ТЧКП21	1	33396	
3.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	ТЧКП22	2	29601	59202
3.9	Принтер широкоформатный с подставкой, А1	ТЧКП23	1	124548	
4	Набор учебно-методических материалов	ТЧКП25	1	119592	119592
	<i>в составе:</i>				
4.1	Электронные плакаты "Черчение" на CD	ТЧКП27	1	26928	
4.2	Электронные плакаты "Начертательная геометрия" на CD	ТЧКП28	1	26796	
4.3	Электронные плакаты "Основы конструирования и детали машин" на CD	ТЧКП29	1	25608	
4.4	Электронный учебник "Начертательная геометрия и инженерная графика"	ТЧКП30	1	12804	
4.5	Набор геометрических тел из гипса	ТЧКП31	1	11220	
4.6	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями (разборный)	ТЧКП32	1	16236	



(8452) 600-636
(8452) 692-205

СПЕЦИФИКАЦИЯ

специализированного учебного оборудования
"Измерительные приборы"

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Универсальный измеритель мощности	ИЗП1	1	244812	244812
	<i>в составе:</i>				
1.1	Панель «Универсальный измеритель мощности»	ИЗП3	1	209401	
1.2	Программное обеспечение для панели 1091 «Универсальный измеритель мощности», лицензия на 1 рабочее место	ИЗП4	1	28400	
1.3	Кабель RS 232	ИЗП5	1	1656	
1.4	Панель преобразователь USB/RS232 converter, 9- and 25-pin Последовательный USB преобразователь для подключения RS 232 устройств через USB	ИЗП6	1	5354	
2	Настольные измерительные приборы	ИЗП8	1	725659	725659
2.1	RMS мультиметр	ИЗП9	1	271860	
2.2	Электронный измеритель мощности	ИЗП10	1	272854	
2.3	Фазометр настольный	ИЗП11	1	180946	
3	Измерительные приборы	ИЗП13	1	2009722	2009722
3.1	Панель "Мультиметр (ноль слева)"	ИЗП14	1	264850	
3.2	Панель "Мультиметр (ноль в центре)"	ИЗП15	1	264850	
3.3	Панель "RMS мультиметр"	ИЗП16	1	273847	
3.4	Панель "Электронный ваттметр"	ИЗП17	1	352342	
3.5	Панель "Фазометр"	ИЗП18	1	270176	
3.6	Панель "Синхроноскоп"	ИЗП19	1	302220	
3.7	Панель "Синхронизация" (с 3 лампами)	ИЗП20	1	83490	
3.8	Панель "Частотомер"	ИЗП21	1	197947	
4	Система визуализации, обработки и отображения информации	ИЗП23	1	145560	145560
4.1	Система визуализации и обработки информации	ИЗП24	1	59760	
4.2	Управляющее программное обеспечение с модулем проектирования и визуализации (1 лицензия)	ИЗП25	1	85800	



СПЕЦИФИКАЦИЯ
учебного оборудования лаборатории
"Мастерская слесарной обработки"
(на 12 учащихся)

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во (шт.)	Цена ед. (руб.)	Сумма (руб.)
1	Слесарный участок учащегося	МС01	12	41189	494266
1.1	Верстак 1390x686x845 с тумбой с тремя ящиками	МС02	1	25351	
1.2	Тиски слесарные	МС03	1	7438	
1.3	Наковальня металлическая	МС04	1	5760	
1.4	Лампа переносная	МС05	1	2640	
2	Набор индивидуального инструмента	МС07	12	85411	1024934
2.1	Ящик инструментальный	МС08	1	9096	
2.2	Набор гаечных ключей	МС09	1	3763	
2.3	Набор ключей рожковых	МС010	1	3096	
2.4	Набор ключей торцовых	МС011	1	4008	
2.5	Динамометрические ключи с набором насадок	МС012	1	11040	
2.6	Набор насадок (головки) к динамометрическому ключу	МС013	1	5520	
2.7	Набор крестообразных отверток	МС014	1	2640	
2.8	Набор шлицевых отверток	МС015	1	2880	
2.9	Пассатижи	МС016	1	2136	
2.10	Бокорезы	МС017	1	1512	
2.11	Кусачки	МС018	1	1872	
2.12	Пассогаубицы	МС019	1	1608	
2.13	Новички по металлу	МС020	1	2880	
2.14	Набор напильников	МС021	1	3216	
2.15	Молоток слесарный 200гр	МС022	1	2136	
2.16	Молоток слесарный 400гр	МС023	1	2232	
2.17	Набор надрезей	МС024	1	2640	
2.18	Набор струбицы	МС025	1	5376	
2.19	Набор зенковок для зенкования отверстий под угол 90 гр.	МС026	1	6720	
2.20	Набор сверел 2-20мм	МС027	1	11040	
3	Набор измерительного инструмента	МС029	12	59875	718502
3.1	Набор линейек (L=300,150,500,1000)	МС030	1	2352	
3.2	Набор штангенциркулей (0-125,0-250)	МС031	1	8563	
3.3	Разметочный штангенциркуль(0-320)	МС032	1	3336	
3.4	Циркуль по металлу	МС033	1	3480	
3.5	Угольник лекальный	МС034	1	4560	
3.6	Плита разметочная	МС035	1	5760	
3.7	Индикаторная головка часового типа со штативом	МС036	1	14160	
3.8	Угломер типа 2УРИ	МС037	1	9552	
3.9	Набор щупов	МС038	1	6240	
3.10	Рулетка	МС039	1	1872	
4	Набор пневмоинструмента	МС041	12	81043	972518
4.1	Дрель с pistolетной рукояткой высокооборотная	МС042	1	14352	
4.2	Дрель с pistolетной рукояткой низоборотная	МС043	1	10963	
4.3	Дрель угловая	МС044	1	9888	
4.4	Пневмомолоток	МС045	1	9120	
4.5	Шлифмашинка пневматическая	МС046	1	13440	
4.6	Бормашинка пневматическая в комплекте	МС047	1	18240	
4.7	Набор шлангов, БРС и муфт	МС048	1	5040	
5	Набор средств индивидуальной защиты	МС050	13	9840	127920
и составе:					
5.1	Набор специальной защитной одежды	МС052	1	6000	
5.2	Защитные наушники	МС053	1	2160	
5.3	Защитные очки	МС054	1	1200	
5.4	Перчатки	МС055	1	480	
6	Оборудование участка подготовки материала	МС057	1	5380697	5380697
и составе:					
6.1	Фрезерный станок	МС059	2	473165	946330
6.2	Токарный станок	МС060	2	420401	840802
6.3	Отрезной станок	МС061	2	263665	527330
6.4	Ленточношлифовальный станок	МС062	1	430100	
6.5	Гельютина	МС063	1	374720	
6.6	Ручной листогибочный станок	МС064	1	582912	
6.7	Печь муфельная	МС065	2	166723	333446
6.8	Верстак 1390x686x845 с тумбой с тремя ящиками	МС066	5	50701	253506
6.9	Трубогиб гидравлический с открытой рамой на треноге	МС067	2	288880	577759
6.10	Машина для быстрой резки труб Ø 22-108 мм (сталь, пластмасса, металлопластик и чугун (SML))	МС068	1	266257	
6.11	Сабельная пила с цепным приводом	МС069	1	169078	
6.12	Верстак слесарный однотумбовый с тисками и точилом	МС070	2	39228	78456
7	Комплект учебно-методических материалов	МС072	1	61343	61343
и составе:					
7.1	Плакаты по технике безопасности	МС074	1	13055	
7.2	Набор информационных плакатов по слесарным работам 20 шт.	МС075	1	48288	
8	Комплект оборудования рабочего места преподавателя	МС077	1	437791	437791
и составе:					
8.1	Интерактивная доска	МС079	1	145351	
8.2	Мультимедиапроектор	МС080	1	62390	
8.3	Стол преподавателя	МС081	1	27324	
8.4	Кресло преподавателя	МС082	1	6650	
8.5	Система визуализации и обработки информации	МС083	1	59760	
8.6	Документ-камера	МС084	1	43718	
8.7	Принтер лазерный с 2-х сторонней печатью	МС085	1	33396	
8.8	Шкаф-купе для методических материалов (1135x425x1135 мм)	МС086	2	29601	59202
11	Набор оборудования лаборатории (на 12 учащихся)	МС088	1	137746	137746
и составе:					
11.3	Стул учащегося полумягкий	МС090	12	3629	43546
11.4	Стеллаж для оборудования, образцов и инструмента (500x1000x2000 мм), 5 полок	МС091	4	23550	94200