

Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
**15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов
и автоматики**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное	Стандартный	СГ.01
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное	Деревянный	СГ.05
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Стандартный	СГ.06
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Деревянный	
5.	Стол учительский	Мебель	основное	Стандартный	
6.	Стул учительский	Мебель	основное	Стандартный	
7.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	ТС	основное		
8.	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	основное		
9.	Плакаты	УМК	специализированное		
10.	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное		

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное	Стандартный	СГ.02
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное	Деревянный	
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Стандартный	
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Деревянный	
5.	Стол учительский	Мебель	основное	Стандартный	
6.	Стул учительский	Мебель	основное	Стандартный	
7.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	ТС	основное		
8.	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	основное		
9.	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное		СГ.03
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное		
3.	Стул ученический	Мебель	основное		
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное		
5.	Стол учительский	Мебель	основное		
6.	Стул учительский	Мебель	основное		
7.	Персональный компьютер	ТС	основное		
8.	Мультимедиа-проектор	ТС	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	Оборудование	специализированное		
10.	Радиометр	Оборудование	специализированное		
11.	Рентгенметр ДП-5	Оборудование	специализированное		
12.	ВПХР	Оборудование	специализированное		
13.	Изолирующий противогаз	Оборудование	специализированное		
14.	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Оборудование	специализированное		
15.	Противогазы ГП-5 и ГП-7	Оборудование	специализированное		
16.	Респираторы Р-2	Оборудование	специализированное		
17.	Индивидуальные противохимические пакеты	Оборудование	специализированное		
18.	Носилки плащевые	Оборудование	специализированное		
19.	Бинты марлевые	Оборудование	специализированное		
20.	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	Оборудование	специализированное		
21.	Индивидуальные перевязочные пакеты	Оборудование	специализированное		
22.	Косынки перевязочные	Оборудование	специализированное		
23.	Шинный материал	Оборудование	специализированное		
24.	Огнетушитель порошковый	Оборудование	специализированное		
25.	Учебные автоматы АК-74	Оборудование	специализированное		
26.	Винтовки пневматические	Оборудование	специализированное		
27.	Комплект плакатов по ОВС	УМК	специализированное		
28.	Стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона)	УМК	специализированное		

Кабинет «Техническая графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.01 ПМ.04
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			
4.	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Оборудование		Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы	
5.	Чертежный инструмент	Оборудование		Чертежный инструмент – угольник, соединение с рейсшиной,	
6.	персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
7.	мультимедиа проектор	ТС			
8.	комплект объемных моделей геометрических тел	УМК			
9.	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов	УМК			

Кабинет «Технические измерения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.01 ПМ.04
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			
4.	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по материаловедению; допускам и техническим измерениям).	Оборудование		Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы	
5.	Чертежный инструмент	Оборудование		Чертежный инструмент – угольник, соединение с рейсшиной,	
6.	персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	мультимедиа проектор	ТС			
8.	типовой комплект учебного оборудования «Лаборатория металлографии»	УМК			
9.	коллекция образцов	УМК			
10.	методические указания для выполнения работы	УМК			

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель			ПМ.04
2.	Стул ученический	Мебель			
3.	Доска классная	Мебель			
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель			
5.	Кресло преподавателя	Мебель			
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель			
7.	Сетевой фильтр	Оборудование			
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС		Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС		Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование			
11.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	Оборудование			
12.	Веб камера	Оборудование			
13.	Наглядное пособие «Правила безопасного труда»	УМК			
14.	Плакаты охраны труда	УМК			
15.	Плакаты электробезопасности	УМК			
16.	Плакаты пожарной безопасности	УМК			
17.	Плакаты техники безопасности	УМК			
18.	Плакаты первой помощи	УМК			
19.	Комплект знаков электробезопасности	УМК			
20.	Комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	УМК			
21.	огнетушители порошковые (учебные);	Оборудование			
22.	огнетушители пенные (учебные);	Оборудование			
23.	огнетушители углекислотные (учебные);	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	медицинская аптечка	Оборудование			

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол для преподавателя	Мебель			ОП.04 ПМ.04
2.	Стул офисный	Оборудование			
3.	Набор демонстрационного оборудования: переносной мультимедийный проектор	Оборудование			
4.	Ноутбук с программным обеспечением	ТС			
5.	Комплект лабораторных стендов: - основы электротехники и электроники; - электронная лаборатория; - исследование асинхронных машин; - исследование машин постоянного тока; - однофазные трехфазные трансформаторы; - измерение электрических величин	Оборудование			

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол ученический	Мебель			ОП.05 ПМ. 04
2.	Стул ученический	Мебель			
3.	Доска классная	Мебель			
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель			
5.	Кресло преподавателя	Мебель			
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель			
7.	Стремянка	оборудование	дополнительное		
8.	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	оборудование	дополнительное		
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС		Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;	оборудование			
11.	Станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;	оборудование			
12.	Боковые кусачки	оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13.	Заготовки для выполнения слесарных работ	оборудование			
14.	Кисть малярная (для уборки стружки)	оборудование			
15.	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ²	оборудование			
16.	Круглогубцы	оборудование			
17.	Кусачки арматурные (болторез)	оборудование			
18.	Молоток	оборудование			
19.	Мультиметр универсальный	оборудование			
20.	Набор бит для шуруповерта	оборудование			
21.	Набор слесарных инструментов	оборудование			
22.	Набор измерительных инструментов (штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник)	оборудование			
23.	Набор отверток плоских, крестовых	оборудование			
24.	Набор сверл, D= 1-10	оборудование			
25.	Напильник круглый	оборудование			
26.	Напильник плоский	оборудование			
27.	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	оборудование			
28.	Пассатижи	оборудование			
29.	Пояс для инструмента	оборудование			
30.	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	оборудование			
31.	Сверло для отверстий d=12-32мм	оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
32.	Стусло поворотное	оборудование			
33.	Струбцина	оборудование			
34.	Торцевой ключ и сменные головки	оборудование			
35.	Уровень, L= 150см	оборудование			
36.	Уровень, L= 20-40см	оборудование			
37.	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	оборудование			
38.	Фен технический	оборудование			
39.	Фонарик налобный	оборудование			
40.	Шуруповерт аккумуляторный	оборудование			
41.	Ящик для инструмента	оборудование			
42.	Ящик для материалов (пластиковый короб)	оборудование			
43.	Общее освещение(Г-1 300лк.)	оборудование	дополнительное		
44.	Освещение рабочей поверхности(Г-1 400лк.)	оборудование	дополнительное		
45.	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, P= 1,0 кВт.	оборудование	дополнительное		
46.	Переносная розетка 3P+PE+N 16А	оборудование	дополнительное		
47.	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	оборудование	дополнительное		
48.	Комплекты средств индивидуальной защиты	оборудование	дополнительное		
49.	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	УМК			
50.	Техническая документация	УМК			
51.	Методическое обеспечение практических работ	УМК			

Лаборатория «Технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель			ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
2.	Стул ученический	Мебель			
3.	Доска классная	Мебель			
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель			
5.	Кресло преподавателя	Мебель			
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель			
7.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС		Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)	
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС		Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
9.	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	УМК			
10.	Техническая документация	УМК			
11.	Методическое обеспечение практических работ	УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Устройство ввода информации	Оборудование		Учебный центр (настольный пульт ЧПУ): EMCO X9B000	
13.	Устройство ввода информации	Оборудование		Пульт оператора: SinuTrain for SINUMERIK Operate	
14.	Лицензионный ключ программы Компас-3D актуальной версии, на 10-20 рабочих мест.	Оборудование			
15.	Настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления.	Оборудование			
16.	Съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок.	Оборудование			
17.	Лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ.	Оборудование			
18.	Симулятор стойки системы ЧПУ.	Оборудование			

Лаборатория «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель			ПМ. 01 ПМ. 04
2.	Стул ученический	Мебель			
3.	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	Мебель			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель			
5.	Кресло преподавателя	Мебель			
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель			
7.	Сетевой фильтр	Оборудование			
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС			
9.	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий	оборудование			
10.	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	оборудование			
11.	комплект электромонтажного инструмента, приспособлений и оборудования	оборудование			
1.	устройства для работы на высоте	оборудование			
12.	Оборудование и инвентарь для переноски и хранения инструмента	оборудование			
2.	Комплекс механизмов и приспособлений для прокладки кабелей	оборудование			
13.	Комплекс средств механизации для прокладки кабелей напряжением до35 кВ	оборудование			
14.	Выключатели высокого напряжения	оборудование			
15.	Электромагнитный привод	оборудование			
16.	Разъединители, отделители и короткозамыкатели	оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17.	Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники	оборудование			
18.	Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления	оборудование			
19.	<i>МФУ/Принтер</i>	оборудование	дополнительное		
20.	Общее освещение (Г-1 300лк.)	оборудование	дополнительное		
21.	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	оборудование	дополнительное		
22.	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, P= 1,0 кВт.	оборудование	дополнительное		
23.	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	УМК			
24.	Техническая документация	УМК			
25.	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	УМК			

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	стенка гимнастическая	оборудование	основное	Стенка гимнастическая деревянная	СГ.04
2.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	оборудование	основное	Турник навесной на гимнастическую стенку	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	гимнастические снаряды	оборудование	основное	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.	
4.	маты гимнастические	оборудование	основное		
5.	спортивный инвентарь	оборудование	специализированное	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг	
6.	оборудование для игры в баскетбол	оборудование	специализированное	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные,	
7.	оборудование для игры в баскетбол	оборудование	специализированное	стойки волейбольные, волейбольные мячи	
8.	оборудование для минифутбола	оборудование	специализированное	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини- футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола	
9.	Персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
10.	плакаты по дисциплине	УМК	специализированное	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Актuый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Места для обучающихся, педагогов	Мебель	основное		
2.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное		
3.	проектор	ТС	основное		
4.	экран		основное		

Библиотека с читальным залом

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места	Мебель	основное		
2.	формулярные и каталожные шкафы	Мебель	основное		
3.	Места для работы с периодикой и каталогами	Мебель	основное		
4.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное		
5.	проектор	ТС	основное		
6.	экран	ТС	основное		
7.	Коммутатор интернет	ТС	основное		
8.	Точка доступа Wi-Fi	ТС	основное		

5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количес тво
1	КОМПАС	ОП.01 Техническая графика	