

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

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

1.1. Оснащение кабинетов

☐ Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	СГ.01 История России СГ.06 Психология общения ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
3	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
4	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
6	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
7	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
8	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

☐ Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	СГ.05 Основы бережливого производства СГ.07 Основы финансовой грамотности ОП.10 Основы предпринимательской деятельности МДК.02.03 Экономика и менеджмент
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
3	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
4	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
5	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
6	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				клав., мышь, монитор 27"	
7	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
8	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

□ Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
5	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	

□ Кабинет «Прикладной математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.07 Прикладная математика
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	
10	Модели геометрических тел	УМК	специализированное	Малогабаритные, дерево-металлические	

Кабинет «Информационных технологий и компьютерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Компьютерная графика
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

— Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.01 Инженерная графика
2	Стол чертёжный ученический	Мебель	Основное	Длина - 800 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Размер столешницы - 600x500 мм Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	1200x600x750	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	модели изделий;	УМК	специализированное	Штангенциркуль Микрометр гладкий МК 25 Микрометр рычажный МР 50 Скоба регулируемая Набор принадлежностей для КМД	
11	модели передач;	УМК	специализированное	Скоба регулируемая Скоба регулируемая Калибр - скоба Стойка для измерительных головок Штангензубомер	
12	образцы деталей.	УМК	специализированное	"Комплекс оборудования ""Координатная измерительная машина	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				КИМ с ЧПУ и системой технического зрения""	
13	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

□ Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.01 Инженерная графика
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	1200x600x750	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	модели изделий;	УМК	специализированное	Штангенциркуль Микрометр гладкий МК 25 Микрометр рычажный МР 50 Скоба регулируемая Набор принадлежностей для КМД	
11	модели передач;	УМК	специализированное	Скоба регулируемая Скоба регулируемая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Калибр - скоба Стойка для измерительных головок Штангензубомер	
12	образцы деталей.	УМК	специализированное	"Комплекс оборудования ""Координатная измерительная машина КИМ с ЧПУ и системой технического зрения""	
13	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

— Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.05 Материаловедение,
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	1200x600x750	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер - не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	Микроскоп металлографический	УМК	специализированное	Методы исследования: СП, ОТР, ИНВЕРТ Увеличение, крат: не менее 100х и не более	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1250х Насадка должна быть бинокулярная Револьверная головка: должна быть на 4 позиции для объективов (от наблюдателя) Предметный столик: не более 200х180 мм, прямоугольный подвижный с двумя зажимами Источник света должен быть с плавной регулировкой яркости (галогенная лампа 6 в 20 Вт)	
11	Шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами	УМК	специализированное	Размер рабочего диска: не более 200 мм; Скорость вращения диска: не менее 450 об/мин Питания: 220В, 50Гц; Мощность: 370 Вт; Размеры: 700х600х280 мм; Вес нетто: не более 48 кг.	
12	Цифровая камера для микроскопа	УМК	специализированное	Максимальное разрешение: не менее 2592х1944	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Число мегапикселей: не менее 5,1 Габариты (максимальный диаметр цилиндрической части): не более 52 мм Возможность записи видео: Да Формат изображения: BMP, TIFF, JPG, PICT, SFTL и др. Диаметр поля зрения: не менее 18 мм Спектральный диапазон: не менее 400-650 нм Баланс белого: должен быть авто и ручной Контроль экспозиции: должен быть авто и ручной Выход: USB 2.0 со скоростью не менее 480Мб/с Программное обеспечение: должен быть USB 2.0 драйвер, программа ScopePhoto Питание: должно быть через USB 2.0 кабель	
13	Вытяжной шкаф	УМК	специализированное	материал столешницы: керамогранит;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				в комплект поставки должны входить: смеситель; сливная полиуретановая раковина; светильник люминесцентный Каркас: металлический с полимерным покрытием;; Размер в собранном виде: не более 1960x1110x700; Вес: не более 140 кг.	
14	Печь муфельная	УМК	специализированное	Объем: не менее 10 л Максимальная температура: не менее 1150°C Установленная мощность: не менее 3,2 кВт Напряжение 220 В Размеры рабочей камеры не более 200x300x180 мм Габаритные размеры печи не более 440x560x510 мм Вес не более 50 кг	
15	Стационарный универсальный твердомер	УМК	специализированное	Диапазон измерения: 8- 650 HBW, 20-88 HRA, 20-100 HRB,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				20-70 HRC, 40-1000 HV Усилие: 294.2, 306.5, 588.4, 612.9, 980.7, 1471, 1839 Н (30, 31.25, 60, 62.5, 100, 1 50, 187.5 кгс. Макс. высота образца: 175 мм Питание: 220 В пер. тока	
16	Закалочный бак	УМК	специализированное	Объем: не менее 7 л	
17	Щипцы тигельные	УМК	специализированное	длина не менее 350 мм ; длина не менее 500 мм .	
18	Пресс гидравлический ручной	УМК	специализированное	Диапазон рабочих усилий не менее 0,1 и не более 100 кН Максимальный ход столика не менее 24 мм Высота объекта прессования не более 22 мм Диаметр стола не более 100 мм	
19	Маятниковый коппер	УМК	специализированное	1. Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж 15,0 2. Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				номинального значения, % $\pm 0,5$ 3. Потеря энергии при свободном качании маятника за половину полного колебания, % 5 4. Диапазон измерения, Дж 1,50-12,00 5. Цена деления, Дж, аналоговых отсчетных устройств 0,1 6. Дискретность счета цифровых отсчетных устройств, Дж: 0,03 7. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж 0,158. Скорость движения маятника в момент удара, м·с: - металлы $4,0 \pm 0,25$ - пластмассы $3,8 \pm 0,05$ 10. Передний угол скоса опор , град: - металлы 0 - пластмассы 5 ± 1	
20	Прибор для измерения твердости по Бринеллю	УМК	специализированное	Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х600х800 Сталь, чугун, высокопрочные	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сплавы (на основе никеля, кобальта и др.) до 140 единиц К=10 140 единиц и более К=30 Титан и сплавы на его основе от 50 К=15 Медь и сплавы на ее основе, легкие металлы и их сплавы менее 35единиц К=5 от 35 единиц К=10	
21	Прибор для измерения твердости по Роквеллу	УМК	специализированное	Напряжение питающей сети 220В, размеры (Д×Ш×В) мм. 250×400×600	
22	Плакаты; Аудиовизуальные средства: схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720р	

□ Кабинет «Охраны труда и электробезопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200×1200×2500	ОП.09 Охрана труда
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900×500×1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	комплекты индивидуальных средств защиты;	УМК	специализированное	Респираторы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	УМК	специализированное	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	
11	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	УМК	специализированное	Радиометр Рентгенметр ДП-5	
12	огнетушители порошковые (учебные);	УМК	специализированное	ОП-2	
13	огнетушители пенные (учебные);	УМК	специализированное	ОП-10	
14	огнетушители углекислотные (учебные);	УМК	специализированное	ОУ-2	
15	медицинская аптечка			бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тубики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса	
16	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде комплекта видеороликов и видео-инструктажей по охране труда, слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

□ Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.07 Безопасность жизнедеятельности
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900×500×1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	ТС	специализированное	Макет человека	
10	Радиометр	ТС	специализированное	Прибор стрелочный	
11	Рентгенметр ДП-5	ТС	специализированное	Прибор электронный	
12	ВПХР	ТС	специализированное	Войсковой прибор химическ ой разведки	
13	Изолирующий противогаз	УМК	специализированное	Закрытого типа	
14	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	УМК	специализированное	Комбинезон	
15	Противогазы ГП-5 и ГП-7	УМК	специализированное	ГП-5	
16	Респираторы Р-2	УМК	специализированное	Р-2	
17	Индивидуальные противохимические пакеты	УМК	специализированное	материал	
18	Носилки плащевые	УМК	специализированное	1800*600	
19	Бинты марлевые	УМК	специализированное	5м рулон марлевый	
20	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	УМК	специализированное	жгут резиновый	
21	Индивидуальные перевязочные пакеты	УМК	специализированное	пакет для перевязки марлевый	
22	Косынки перевязочные	УМК	специализированное	хлопчатобумажный	
23	Шинный материал	УМК	специализированное	материал дерево	
25	Огнетушитель порошковый	УМК	специализированное	ОУ-2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
26	Учебные автоматы АК-74	УМК	специализированное	Автомат военного образца	
27	Винтовки пневматические	УМК	специализированное	мелкокалиберная винтовка	
28	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

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

— Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	ОП.02 Электротехника и электроника
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
3	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер –	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
4	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
5	Тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»	ТС	специализированное	исполнение стендовое компьютерное	
6	Плакаты;	УМК	специализированное	Исполнение ГОСТ	

□ Лаборатория «Автоматизированных информационных систем» (АИС)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	МДК.02.02 Программирование электрического и электромеханическ ого оборудования с автоматизированн ыми системами управления
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
4	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
5	Генератор сигналов	ТС	специализированное	Генератор сигналов произвольной формы не менее 2-ух независимых каналов; диапазон частот 1 мкГц – 30 МГц для синусоидального сигнала;	
6	Осциллограф	ТС	специализированное	Осциллограф цифровой запоминающий техническими характеристиками не хуже нижеперечисленных: количество каналов – не менее 4; полоса пропускания – не менее 100 МГц; максимальная частота дискретизации – не менее 1 ГГц	
7	Лабораторный блок питания			Источник питания постоянного тока	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Комплект учебного оборудования "Основы электроники и схемотехники"	ТС	специализированное	исполнение настольное ручное с осциллографом	
9	Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем	ТС	специализированное	Пакет для моделирования электронных схем на основе SPICE моделей	
10	Цифровой мультиметр	ТС	специализированное	Мультиметр цифровой должен обладать техническими характеристиками не хуже нижеперечисленных: измерение переменного не менее 750 В и постоянного напряжения не менее 1000 В, переменного и постоянного тока не менее 20 А,	
11	Комплект учебного оборудования «Встроенные микропроцессорные системы»	ТС	специализированное	исполнение моноблочное с ПК	
12	Стенд «Изучение фрагмента системы АСКУЭ с применением интерфейса RS-485, проверка устойчивости передачи по разным интерфейсам»	ТС	специализированное	Преобразователь интерфейса RS-485 - USB	
13	Типовой комплект учебного оборудования «Средств автоматизации и управления Лифт», исполнение: шкаф управления и ПК	ТС	специализированное	на базе ПЛР "Овен", с возможностью программирования	
14	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	ТС	специализированное	Счетчики электроэнергии	
15	Компьютеры в комплекте	ТС	специализированное	диагональ не менее 21.5"	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений	ТС	специализированное	АСКУЭ с применением интерфейса RS-485	
17	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям. Специальная справочная литература	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

— Лаборатория «Электрических машин и аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	МДК.02.01 Ремонт, наладка и обслуживание электрического и электромеханического оборудования МДК.01.02 Диагностика и испытания электрического и электромеханического оборудования
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
3	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
4	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
5	Комплект учебного оборудования «Силовая электроника и электропривод»	ТС	специализированное	Потребляемая мощность, В·А, не более 500, Электропитание: от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками, напряжением, В 380, и от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В 220, частота, Гц 50, Габаритные размеры, мм, не более (Д×Ш×В) 3640x350x800, Масса, кг, не более 90. Проведение лабораторных работ по электрическим машинам и аппаратам, исполнение стендовое компьютерное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Комплект учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов»	ТС	специализированное	Состав оборудования: Моноблок "Микропроцессорные системы управления электроприводов". Ноутбук. Программное обеспечение. Габариты: 700 x 550 x 150 мм. Масса: не более 15 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность: не более 25 Вт.	
7	Комплект учебного оборудования «Электрические машины»	ТС	специализированное	Лабораторный стенд "Электрические машины". Электромашинный агрегат с оптическим энкодером. Трехфазный регулируемый автотрансформатор. Лабораторный стол с двухуровневой рамой и выдвижными ящиками (2 шт.). размеры: 2200×750×1750 мм. Масса: не более 80 кг. Электропитание: 3×380В, 50 Гц. Потребляемая мощность от сети: не более 300 Вт.	
8	Тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа	ТС	специализированное	ЛС"Основы электромонтажа электрических аппаратов". Лабораторный стол с двумя	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	электрических аппаратов» исполнение настольное			выдвижными ящиками и настольной двухуровневой рамой для крепления лабораторных модулей. Габариты: 930×850×1850 мм. Масса: не более 50 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность: не более 100 Вт.	
9	Лабораторный стенд «Проверка пускозащитной аппаратуры и аппаратуры управления на пригодность»	ТС	специализированное	Лабораторный стенд - исполнение стендовое компьютерное. Стол специализированный: длина, мм не более 1200. ширина, мм не более 685. высота, мм не более 860. материал ДСП. Покрытие столешницы ламинирование	
10	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям. Специальная справочная литература	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

□ Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200×1200×2500	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900×500×1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	900x400x2000	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	ТС	специализированное	Измеряемые параметры шероховатости	
11	Набор КМД			Плокопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)	
12	Нормалеммер			предел измерений общей длины нормали 0-120 мм	
13	Пробка М 12х1,75 ПР-НЕ 6Н			Резьбу метрическая М 12х1,75 мм	
14	Индикатор часового типа			предел измерений 0-10мм точность измерения 0,01мм	
15	Штангенциркуль			предел измерения 0-150мм точность измерений 0,05мм	
16	Микрометр гладкий МК-25 0,01			предел измерений 0-25мм точность измерений 0,01мм	
17	Микрометр рычажный МР-50 0,001			предел измерений 25-50 мм точность измерений 0,001мм	
18	Скоба регулируемая			Контроль предельных размеров 15-20 мм	
19	Набор принадлежностей для КМД			набор измерительный малый для измерения наружных и внутренних размеров до 160	
20	Глубиномер			ГИ-100 0,01 предел измерений 0-100 мм с точностью 0,01мм	
21	Скоба рычажная			Предел измерений 25-50 мм с точность измерений 0,001ммл	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22	Нутромер индикаторный НИ 18-50 0,01			предел измерений 20-50 мм с точностью измерения 0,01мм	
23	Угломер	ТС	специализированное	3 УРИ маятниковый	
24	Штангенциркуль	ТС	специализированное	ШЦ-1-150 0,05	
25	Микрометр гладкий МК-25 0,01	ТС	специализированное	МК-25 0,01	
26	Аудиовизуальные средства – схемы, плакаты, фото и видеоматериалы к занятиям. Специальная справочная литература	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

□ Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска	Мебель	Основное	1200×1200×2500	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханическо го оборудования МДК.01.01 Техническое обслуживанию и ремонт электрического и
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900×500×1800	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	900x400x2000	электромеханическо го оборудования МДК.01.02 Диагностика и испытания электрического и электромеханическо го оборудования
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	Типовой комплект учебного оборудования "Электрооборудование вентиляторной установки"	ТС	специализированное	Шкаф управления с установленным оборудованием: Преобразователь частоты; трехфазный измеритель мощности; плата ввода/вывода, комплект датчиковой, коммутационной и светосигнальной аппаратуры. Вытяжной центробежный вентилятор в сборе	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(приводной асинхронный электродвигателем с короткозамкнутым ротором мощностью не менее 0,75 кВт, электромеханическая воздушная задвижка, энкодер, датчики воздушного давления и расхода). Габариты 2500×1800×650 мм. Масса, не более 200 кг.	
11	Комплект учебного оборудования "Электрооборудование и автоматика центробежного насоса"	ТС	специализированное	Габариты 2100×1600×650 мм. Масса, не более 115 кг. Состав: Емкость мерная (объем 20 л). Емкость технологическая (объем 60 л). Насос с электроприводом с частотным управлением. Преобразователь частоты. Ультразвуковой расходомер. Преобразователь интерфейсов RS485/USB. Датчик давления. Программируемый логический контроллер. SCADA-система.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Комплект учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана»,	ТС	специализированное	Шкаф управления с установленным оборудованием: преобразователь частоты, тормозные резисторы, измеритель мощности, датчики тока и напряжения, комплект коммутационной и защитной аппаратуры, комплект элементов управления краном и световой сигнализации. Габариты не более 2500×2100×1000 мм. Масса не более 300 кг	
13	Аудиовизуальные средства – схемы, плакаты, фото и видеоматериалы к занятиям. Специальная справочная литература	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

□ Лаборатория «Электроснабжения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска	Мебель	Основное	1200×1200×2500	ПМ.05 Организация работ по электроснабжению
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вес изделия в упаковке (кг): 15;	промышленных предприятий МДК.05.01 Электроснабжение
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900×500×1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	900x400x2000	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	Лабораторный стенд «Электроснабжение промышленных предприятий»	ТС	специализированное	Модули: питания стенда; трехфазной сети; измерителя мощности; измерительный;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				автотрансформатора; линии электропередач (3 шт.); выключателя (4 шт.); продольной емкостной компенсации; однофазных трансформаторов (2 шт.); активной нагрузки; индуктивной нагрузки; емкостной нагрузки; однофазной выпрямительной нагрузки и фильтрокомпенсирующего устройства; ввода-вывода с платой ввода-вывода. ПК. лабораторный стол (2 шт.). Габариты 2800×650×1350	
11	Комплект учебного оборудования «Электроснабжение промышленных предприятий»,	ТС	специализированное	Технические параметры комплекта: Напряжение питания переменного тока, 220 В; Напряжение электропитания лабораторных модулей, 24 В; Частота питающего напряжения, Гц 50;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Потребляемая мощность, не более, Вт 100; Габаритные размеры, не более, мм 870×260×675; Масса, не более, кг 30;	
12	Комплект учебного оборудования "Релейная защита, автоматика и качество электрической энергии электроэнергетических систем"	ТС	специализированное	Модули: питания стенда; трехфазной сети; измерителя мощности; измерительный; автотрансформатора; линии электропередач (3 шт.); выключателя (4 шт.); продольной емкостной компенсации; однофазных трансформаторов (2 шт.); активной нагрузки; индуктивной нагрузки; емкостной нагрузки; однофазной выпрямительной нагрузки и фильтрокомпенсирующего устройства; ввода-вывода с платой ввода-вывода. ПК. Лабораторный стол (2 шт.), габариты 2300×2100×700	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Аудиовизуальные средства – схемы, плакаты, фото и видеоматериалы к занятиям. Специальная справочная литература	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

— Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	ПМ.04 Выполнение работ по профессии Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования
2	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	

5	Рабочая кабинка с номером.	Оборудование	Специализированное	Размеры: 1500х1500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18 мм, материал фанера, ДСП и т.п.
6	Диэлектрический коврик;	Оборудование	Специализированное	Изоляционный материал - резина, размеры не менее 500×500мм
7	Переносная розетка 3Р+РЕ+№16А	Оборудование	Специализированное	U=380 В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3Р, С25 (проводник не менее 2,5мм ²)
8	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	Оборудование	Специализированное	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки АВДТ, С16, 30мА (проводник 2,5мм ²)
9	Верстак	Оборудование	Специализированное	ширина от 600 мм, длина от 1400 мм, высота 800-900 мм
10	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Оборудование	Специализированное	Размер (В×Ш×Д) от 400×300×500мм
11	Стремянка	Оборудование	Специализированное	Материал - металл, не менее 3 ступени
12	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	Оборудование	Специализированное	Материал - металл, для хранения инструментов, ящики на 3 яруса
13	Пояс для инструмента	Оборудование	Специализированное	Материал - хлопок, пояс с карманами, на 10 инструментов
14	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	Пассатижи, Боковые кусачки, Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм,

				Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором, Набор отверток плоских, крестовых, Мультиметр универсальный, Клеши обжимные 0,5-6,0 мм²	
15	Стенд МОДУЛЬ "КОММУТАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК"	Оборудование	Специализированное	Состав: Труба ПВХ жесткая диаметр 20 мм, Крепление д20, Поворот труба ПВХ 90гр, д20, Коробка универсальная, Розетка с з/к 220В, внутр.уст. 16А, Переключатель двухклавишный, Распределительная коробка, Датчик движения, Патрон настенный, Лампа накаливания, Кабель ВВГ п 3х2,5, Кабель ВВГ п 3х1,5, Клеммные зажимы, Саморезы универсальные 3,5×30	
16	Щит этажный в комплекте	Оборудование	Специализированное	На два потребителя, металл, дин-рейка, оперативная панель, смотровые окна учета	

				Комплект: Кросс модуль (РЕ, N) 2 шт. Автоматический выключатель 28 шт. Автоматический выключатель дифференциального тока 2 шт. Шина соединительная Ограничитель на DIN-рейку(металл) Прибор учета ЭЭ 2 шт.	
17	Проверочный стенд Программирование	Оборудование	Специализированное	в составе: Жесткое основание для установки оборудования модуля (Фанера, ДСП и т.п.) Щит пластиковый Автоматический выключатель Программируемое реле(220) Блок питания (трансформатор) Кнопка управления Выключатель/переключатель Лампа индикаторная Провод ПВ3 Наконечник гильза	
18	Силовой распределительный шкаф для поиска неисправности	Оборудование	Специализированное	Напольного исполнения, количество отходящих групп - не менее 8, металл	
19	Плакаты;	УМК	специализированное	Исполнение ГОСТ	

— Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	ПМ.04 Выполнение работ по профессии Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования
2	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
3	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
4	Верстак слесарный с тисками	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 1200х600х750 максимальная нагрузка на стол 500 кг.	
5	Комплект слесарного инструмента:	Оборудование	Специализированное	Ключи гаечные комбинированные (набор), ключи имбусовые (набор),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отвертки (набор), напильники (набор), надфили (набор), молоток, зубило, керн, пассатижи, дрель аккумуляторная, сверла по металлу (набор), резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр	
6	Станок для гибки металла (привод ручной)	Оборудование	Специализированное	длину рабочей части 1200мм габариты конструкции (Д×Ш×В) 1500×500×1000; тип станка, стационарный; тип привода ручной максимально допустимая толщина гибки листов 2,5мм	
7	Вальцы с механическим приводом	Оборудование	Специализированное	Напряжение питающей сети 380 В потребляемая мощность 3,5кВт длину рабочей части 1020мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				габариты конструкции (Д×Ш×В) 1650×700×1000; тип станка, стационарный; тип привода механический максимально допустимая толщина гибки 1,5мм	
8	Ножницы гильотинные	Оборудование	Специализированное	Напряжение питающей сети 380В, потребляемая мощность 8кВт Размеры разрезаемого металла с временным сопротивлением 500МПа толщина 6 мм ширина 2500мм Частота хода ножа 50 об/мин Длина хода ножа 70мм Максимальная ширина полоса отрезаемая по упору 500мм габаритные размеры (Д×Ш×В) 3400х1392х1390 масса 3700 кг	
9	Плакаты;	УМК	специализированное	Исполнение ГОСТ	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стойка баскетбольная	Мебель	специализированное	вынос от 1,2 м	СГ.04 Физическая культура
2	Стол теннисный	Мебель	специализированное	длина – 2,74 м, высота – 0,76 м, ширина – 1,525	
3	Ворота футбольные	Мебель	специализированное	ширина – 7,32 м, высота 2,44 м	
4	Секундомер (двух стрелочный или электронный)	Оборудование	Основное	водостойкий корпус, литиевая батарейка CR2032	
5	Универсальное спортивное электронное табло	Оборудование	Основное	потребляемая мощность – 80 Вт, масса – 15 кг	
6	Волан	ТС	специализированное	Длина перьев – 64-70 мм	
7	Ракетка для бадминтона	ТС	специализированное	вес, жесткость, баланс, длина и толщина стержня по ГОСТ	
8	Мяч баскетбольный	ТС	специализированное	(размер 3,5,6,7)	
9	Мяч волейбольный	ТС	специализированное	длина окружности – 65-67 см, вес – 260-280 гр	
10	Сетка волейбольная	ТС	специализированное	Длина – 9500 мм; ширина – 1000 мм; размер ячейки – 100x100 мм	
11	Бита	ТС	специализированное	Вес биты для юношей – не более 2,5 кг, для девушек – не более 2 кг	
12	Городки	ТС	специализированное	цилиндрический: диаметр – 48-50 мм, длина – 200 мм; - прямоугольный (квадратный): в сечении –	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				квадрат со стороной 45-47 мм, длина – 200 мм; - восьмигранный: диаметр – 48-50 мм, длина – 200 мм	
13	Комплект борцовского ковра (покрытие, маты)	ТС	специализированное	Размер мата – 1х2 м, толщина – 0,04-0,06 м. Для настила необходимо 72 шт. Материал – поролон вторичного вспенивания (плотность – 100, 120, 140 кг/м ³), пенополиэтилен ППЭ (плотность – 120-140 кг/м ³)	
14	Дротик	ТС	специализированное	Вес дротика – 20-24 гр	
15	Мишень	ТС	специализированное	Имеет толщину 4-5 см и диаметр 45 см	
16	Граната спортивная для метания	ТС	специализированное	всего снаряда – 238 мм, длина ручки – 106 мм, диаметр ручки – 32 мм	
17	Линейка для прыжков в длину	ТС	специализированное	Линейка с разметкой 5-9 м	
18	Эстафетная палочка	ТС	специализированное	Длина – 30 см, диаметр – 32-40 мм, вес – 50 гр	
19	Ботинки для лыж (пара)	ТС	специализированное	Универсальные – для свободного стиля	
20	Лыжи (пара)	ТС	специализированное	Боковой вырез 7-8 мм	
21	Мяч для настольного тенниса	ТС	специализированное	Диаметр мяча – 40 мм, вес – 2,7 гр	
22	Ракетка для настольного тенниса	ТС	специализированное	Резина, склеенная с губкой пупырями	
23	Козел гимнастический	ТС	специализированное	длиной – 670 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
24	Кольца гимнастические	ТС	специализированное	Внутренний диаметр кольца – 180 мм, внешний – 235 мм, диаметр сечения кольца – 28 мм, общая длина подвеса – 3 м	
25	Скамейка гимнастическая универсальная (бревно напольное)	ТС	специализированное	Длина – 250-300 см	
26	Мяч футбольный	ТС	специализированное	(размер 2, 3, 4, 5)	
27	Клюшка для игры в хоккей	ТС	специализированное	длина крюка от пятки до конца крюка – не более 32 см, ширина – от 5 см до 7,5 см	
28	Коньки	ТС	специализированное	Лезвие должно быть отцентрировано на ботинке, а край платформы лезвия спереди должен совпадать с краем подошвы носка ботинка	
29	Шайба для игры в хоккей	ТС	специализированное	диаметр – 7,62 см, толщина – 2,54 см, вес – 170 гр	
30	Набор для игры в шахматы	ТС	специализированное	шахматные фигуры (32 шт.) двух цветов: чёрные (16 шт.) и белые (16 шт.).	
31	Набор для игры в шашки	ТС	специализированное	шашки (24 шт.) двух цветов: чёрные (12 шт.) и белые (12 шт.).	
32	Шахматные часы	ТС	специализированное	«Часы с задержкой»,	
33	Гантели	ТС	специализированное	массивные от 0,5 до 5,0 кг; - переменной массы от 1 до 5 кг;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				- переменной массы от 3 до 12 кг	
34	Гири	ТС	специализированное	Вес – от 15 кг и более	
35	Канат для лазанья	ТС	специализированное	Длина – 6,5 м, диаметр – 40 мм	
36	Скакалка гимнастическая	ТС	специализированное	длина – 130 см, ширина – 33 см	
37	Тренажёры	ТС	специализированное	габаритные размеры 1,1x0,6x0,75 м	
38	Плакаты	УМК	специализированное	Исполнение ГОСТ	

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

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Металлокаркас труба профильная 40×20×1,5, столешница ЛДСП размеры 1200×600×25 Высота рабочей плоскости, не менее 640 мм Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), , не менее 530 мм Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), не менее 300 мм Ширина рабочей плоскости , не менее 500 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Длина рабочей плоскости , не менее: 1200 мм	
	Стул	Мебель	Основное	Металлокаркас труба профильная 25×25×1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8 мм Высота сиденья 380 мм сиденья 300 мм Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм	
	Стеллаж	Мебель	Основное	900×400×2000	
	Компьютер в сборе	Оборудование	Основное	Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27	
	Точка доступа Wi-Fi	Оборудование	Основное	Поддержка 5G	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное	Металлокаркас труба профильная 40×20×1,5, столешница ЛДСП размеры 1200×600×25	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота рабочей плоскости, не менее 640мм Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), не менее 530 мм Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), не менее 300 мм Ширина рабочей плоскости, не менее 500 мм Длина рабочей плоскости, не менее: 1200 мм	
2	Стул	Мебель	Основное	Металлокаркас труба профильная 25×25×1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8мм Высота сиденья 380мм Глубина сиденья 300 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм	
3	проектор;	Оборудование	Основное	С выводом не менее 75"	
4	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации		Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
5	Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны	ТС	Основное	радиоволновые	

2. 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	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Компас 3Д	50	ОП.01 Инженерная графика ОП.11 Компьютерная графика ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.03 Проектирование элементов электрического и электромеханического оборудования
2	MS Office	20	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.03 Проектирование элементов электрического и электромеханического оборудования
3	Arduino	20	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.03 Проектирование элементов электрического и электромеханического оборудования
4	Delta-Профи	6	ОП.02 Электротехника и электроника ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.03 Проектирование элементов электрического и электромеханического оборудования