

Приложение 3
к ПОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м ³ 0,029	СГ.01 СГ.05 ССГ.06
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 "	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.			Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Бренд Учебный центр Профессия	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	СГ.02
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Графический процессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Тип видеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядер процессора 16- ядерный Поддержка технологии Wi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологии Bluetooth есть, v5.3 Кабельная сеть (RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1 (Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных (Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1 (Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Электронное пособие Иностранного языка в профессиональной деятельности	

Кабинет «Математических методов решения прикладных профессиональных задач»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м ³ 0,029	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Мультимедийный комплекс	ТС	Основное	-Проектор DLP, 3D,(800*600), 3800 ANSI Lm 1 шт. -Экран на штативе 100' (180x180 см) 1 шт. -Ноутбук (1.5 ГГц, RAM 4Гб, HDD 128Гб, Windows 10, Мышь) 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				-Кабель HDMI (10 метров) 1 шт. -Кабель силовой 220V (10 метров) 1 шт.	
10	Графический планшет	ТС	Основное	Тип графический планшет Основной цвет черный Тип подключения проводной Способ ввода перьевой Максимальная высота считывания пера 10 мм Общее количество кнопок 5 шт Тип пера пассивное Сменные насадки есть Поддерживаемые ОС Android 6.0 или выше, Chrome OS 87 или выше, Linux, Windows 7 или выше, macOS X 10.12 и выше ПО в комплекте фирменное ПО	
11	Калькуляторы инженерные	ТС	Основное	Тип инженерный Тип дисплея монохромный Количество строкдисплея 2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрядность дисплея 10- разрядный Тип электропитания батарея Корректировка вводимого числа есть Конвертер валюты есть Продажная цена, себестоимость есть Налог на доб. стоимость есть Расчет торговой наценки есть Суммирование всех значений есть Клавиша "00" есть Тип элементов питания LR54 Кол-во элементов питания 2 Размеры (ШхВхТ) 70 х 120 х 16 мм Вестовара 91 грамм	
12	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Математических методов решения прикладных профессиональных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				задач»	

Кабинет «Прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ОП.02
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200x600x760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешение экрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ядерный Поддержка технологии Wi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологии Bluetooth есть, v5.3 Кабельная сеть (RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1 (Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных (Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1 (Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Электронное пособие «Прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности»	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м ³ 0,029	ОП.03
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдюймах 17 " Разрешение экрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхность экрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативная память 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц, SO- DIMM Объем SSD 512 ГБ Тип графического процессора дискретный Графический процессор	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Мультимедийный комплекс	ТС	Основное	-Проектор DLP, 3D,(800*600), 3800 ANSI Lm 1 шт. -Экран на штативе 100' (180x180 см) 1 шт. -Ноутбук (1.5 ГГц, RAM 4Гб, HDD 128Гб, Windows 10, Мышь) 1 шт. -Кабель HDMI (10 метров) 1 шт. -Кабель силовой 220V (10 метров) 1 шт.	
9	Столы/доски чертежные	ТС	Основное	Двухпозиционная столешница на 2 угла наклона. Столешница отделана противоударно й кромкой ПВХ. Крючок для портфеля. Металлокаркас окрашен износостойкой порошковой краской. Наклонная столешница легко трансформируется в удобную подставку под лист ватмана	
10	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
11	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Инженерной графики»	
12	Макеты, модели, таблицы	УМК	Основное	На усмотрение ОО	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Технической механики»	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	СГ.2
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				есть, v5.3 Кабельная сеть (RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1 (Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных (Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1 (Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Безопасности	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				жизнедеятельности»	

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ОП.07 ОП.09
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200x600x760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешение экрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO-DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ядерный Поддержка технологии Wi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологии Bluetooth есть, v5.3 Кабельная сеть (RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1 (Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных (Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1 (Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Мультимедийный комплекс	Оборудование	Основное	-Проектор DLP, 3D,(800*600), 3800 ANSI Lm 1 шт. -Экран на штативе 100' (180x180 см) 1 шт. -Ноутбук (1.5 ГГц, RAM 4Гб, HDD 128Гб, Windows 10, Мышь) 1 шт. -Кабель HDMI (10 метров) 1 шт. -Кабель силовой 220V (10 метров) 1 шт.	
10	Робот-тренажер по оказанию доврачебной помощи	Оборудование	Основное	Подходит для Охраны труда Да Категория Терапия Подкатегория Имитаторы травм и поражений, Первая помощь, Травматология Тип помощи Охрана труда, Сердечно- легочная реанимация, Оказание первой помощи	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Планшетный компьютер с программным обеспечением Ноутбук Комплект одежды (водолазка, брюки, обувь, ремень) Пенополиэтиленовый коврик Блок питания 12В USB-кабель Транспортировочная сумка Аптечка Санитарные салфетки x100 Накладные имитаторы ран и повреждений открытые переломы: плечевой кости, бедра, предплечья ожоги кисти 3-х степеней отморожение кисти 2-х степеней закрытый перелом голени проникающее ранение брюшной полости с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выпадением кишки рвано-ушибленная рана стопы Паспорт изделия Методические рекомендации Материал АБС, поливинилхлорид, полиуретан, пластик на полиуретановой основе Размер Манекен — 1800 х 600 х 250 мм; настенное табло — 750 х 750 х 20 мм Вес, кг 30	
11	Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Оборудование	Основное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °С; • толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более Перчатки диэлектрические:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				основное средство защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон Цвет Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
12	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Охраны труда»	
13	Документация по технике безопасности	УМК	Основное	Документация по технике безопасности и охране труда	

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ОП.06
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий со стеклянными дверями Шифр: ШУ2.01 Размеры: 844x440x2100 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Материаловедение»	

Кабинет «Экономики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	СГ.05
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана в дюймах 17 " Разрешение экрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхность экрана матовая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO-DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Экономики»	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объём упаковки, м ³ 0,029	ОП.04 ПМ 01 ПМ 02
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий со стеклянными дверями Шифр: ШУ2.01 Размеры: 844x440x2100 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешение экрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ядерный Поддержка технологии Wi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологии Bluetooth есть, v5.3 Кабельная сеть (RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1 (Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных (Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1 (Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Электротехники и электроники»	
10	Стенды для выполнения лабораторных работ	УМК	Специализированное	Габаритные размеры (ШхВхГ): 1710х610х300 мм. Масса, не более 80 кг. Состав: 1. Модули: логических элементов и триггеров; операционного усилителя; миллиамперметров; функционального генератора; питания; мультиметров; измерительный; добавочных сопротивлений; транзисторов; диодов; однофазного выпрямителя; однофазного трансформатора;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				автотрансформатора; преобразователя частоты; электрических машин; измерителя мощности. 2. Электромашинный агрегат. 3. Каркас (2 шт). 4. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 5. Техническое описание лабораторного стенда. 6. Методические указания к проведению проведению работ.	
11	Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)	Оборудование	Специализированное	Тип мультиметр Виды измерений параметров электрической цепи напряжение переменное (U~), напряжение постоянное (U-), сопротивление (R), ток переменный (A~) Коэффициент усиления транзисторов h21 нет Проверка целостности	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				цепи есть Проверка диодов нет Измерение температуры есть Тип отображения цифровой Единицы счета 1999 Количество измерений в секунду 3 Базовая погрешность 1 % Диапазоны и погрешность измерений Максимальное постоянное напряжение, U-1000 В Минимальное постоянное напряжение, U-0.2 В Погрешность показаний U- (% + единицы счета) $\pm 0.8\% + 2$ Максимальное переменное напряжение, U~ 750 В Минимальное переменное напряжение, U~200 В Погрешность показаний U~ (% + единицы счета)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1% + 4 Максимальный переменный ток 1000 А Минимальный переменный ток 20 А Погрешность показаний А~ (% + единицы счета)3% + 5 Максимальное сопротивление 2 МОм Минимальное сопротивление (Ом) 200Ω Погрешность показаний R (% + единицы счета) 1% + 1 Максимальная измеряемая температура 750 °С Минимальная измеряемая температура -10 °С Максимальное рабочее напряжение 1000 В Диапазон рабочих температур от 0 до +40 °С Диапазон рабочей влажности 0% - 80%	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Степень защиты IP21 Питание батарейка Длина 37 мм Ширина 90 мм Высота 230 мм Вес 0.31 кг	
12	Наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства	Оборудование	Специализированное	Набор «Основы электрических цепей» • простые электрические цепи; • проводящие и непроводящие материалы; • переключательная схема; • двухместная схема включения; • логическая схема И, логическая схема ИЛИ; • измерение тока: сила тока в простой электрической цепи; • измерение напряжения: напряжение в простой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электрической цепи; • закон Ома; • зависимость сопротивления проволочного резистора от рода материала, длины и поперечного сечения проволоки; • последовательное соединение резисторов; • параллельное соединение резисторов; • последовательное и параллельное соединение одиночных гальванических элементов; • напряжение на клеммах и внутреннее сопротивление источника питания; • саморазогрев и температурная чувствительность	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				проволочных резисторов; • модель предохранителя; • модель термостата; • мощность и работа электрического тока	
13	Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Оборудование	Специализированное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °С; • толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более Перчатки диэлектрические: основное средство защиты при работе в электроустановках	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон Цвет Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
14	Медицинская аптечка	Оборудование	Специализированное	Аптечка ФЭСТ Тип переносная Вид сумка Материал корпуса текстиль Полная да Замок молния Цвет красный Габариты без упаковки 190x170x70 мм	

Лаборатория «Электрических измерений, машин и трансформаторов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м ³ 0,029	ПМ.03
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объём с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	На усмотрение ОО	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO-DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Электрических измерений, машин и трансформаторов»	
10	Стенды для выполнения лабораторных работ	УМК	Основное	Исполнение	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип управления Габариты, мм Масса, кг Напряжение питания, В Потребляемая мощность, ВА	
11	Плакатами, планшетами и нормативной документации	УМК	Специализированное	Плакаты и презентации Основы метрологии и электрические измерения	
12	Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования	УМК	Специализированное	Презентации и плакаты «Электротехника, электроника, энергетика»	
13	Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)	Оборудование	Специализированное	Тип мультиметр Виды измерений параметров электрической цепи напряжение переменное (U~), напряжение постоянное (U-), сопротивление (R), ток переменный (A~) Коэффициент усиления транзисторов h21 нет Проверка целостности цепи есть Проверка диодов нет Измерение температуры	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				есть Тип отображения цифровой Единицы счета 1999 Количество измерений в секунду 3 Базовая погрешность 1 % Диапазоны и погрешность измерений Максимальное постоянное напряжение, U-1000 В Минимальное постоянное напряжение, U-0.2 В Погрешность показаний U- (% + единицы счета) $\pm 0.8\% + 2$ Максимальное переменное напряжение, U~ 750 В Минимальное переменное напряжение, U~200 В Погрешность показаний U~ (% + единицы счета) 1% + 4 Максимальный переменный ток 1000 А	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Минимальный переменный ток 20 А Погрешность показаний А~ (% + единицы счета)3% + 5 Максимальное сопротивление 2 МОм Минимальное сопротивление (Ом) 200Ω Погрешность показаний R (% + единицы счета) 1% + 1 Максимальная измеряемая температура 750 °С Минимальная измеряемая температура -10 °С Максимальное рабочее напряжение 1000 В Диапазон рабочих температур от 0 до +40 °С Диапазон рабочей влажности 0% - 80% Степень защиты IP21 Питание батарейка Длина 37 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина 90 мм Высота 230 мм Вес 0.31 кг	
14	Комплект электроизмерительных приборов	Оборудование	Специализированное	Технические условия (ТУ) ТУ изготовителя Госреестр СИ 6625-86 Межповерочный интервал 1 год Класс точности 1 1,5 Рабочий диапазон частот в зависимости от диапазона измерений 45 Гц ... 10 кГц Измерение постоянного напряжения 0,075 В 0,75 В 3В 6В 15В 30В 60В 150В 300В 600В Измерение переменного напряжения 0,075В 0,75В 3В 6В 15В 30В 60В 150В 300В 600В Измерение постоянного тока 0,012мА 0,12мА 0,6мА 3мА 15мА 60мА 300мА 1500мА Измерение переменного тока 0,012мА 0,12мА	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				0,6мА 3мА 15мА 60мА 300мА 1500мА Измерение сопротивления 3кОм 30 кОм 3000кОм 3000кОм 30000вкОм Измерение емкости 0,1мкФ Измерение абсолютного уровня сигнала -15 дБн ... +12 дБн Глубина 90мм Ширина 115мм Высота 215мм Вес 0,9кг Комплект ЗИП	
15	Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Оборудование	Специализированное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °C; • толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Перчатки диэлектрические: основное средство защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон Цвет Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
16	Медицинская аптечка	Оборудование	Специализированное	Аптечка ФЭСТ Тип переносная Вид сумка Материал корпуса текстиль Полная да	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Замок молния Цвет красный Габариты без упаковки 190x170x70 мм	

Лаборатория «Эксплуатации и ремонта оборудования электрических станций, сетей и систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200x500x760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ПМ 04 ПМ 05
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО),	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.			1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO-DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				13700НХ Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Эксплуатации и ремонта оборудования электрических станций, сетей и систем»	
10	Стенды для выполнения лабораторных работ	УМК	Основное	Типовой комплект учебного оборудования» Эксплуатация и ремонт в системах электрообеспечения», исполнение стендовое ручное, ЭиР-СЭС-СР	
13	Высоковольтные коммутационные аппараты	Оборудование	Специализированное	Интерфейсы 10/100BASE-TX (RJ-45) 24 Combo 10/100/1000BASE- T/100BASE- FX/1000BASE-X 4 Консольный порт RS-232 (RJ-45) 1	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пропускная способность 12,8 Гбит/с Объем буферной памяти 8 МБ Объем ОЗУ (DDR2) 128 МБ Объем ПЗУ (SPI Flash) 16 МБ Таблица MAC-адресов 16384 Таблица VLAN 4094 Link Aggregation Groups (LAG) 16 групп, до 8 портов в одном LAG Качество обслуживания QoS 4 выходных очереди на порт Размер Jumbo-фреймов Максимальный размер пакетов 10240 байт Стекирование 3 устройства Физические характеристики и условия окружающей среды Питание 110–250 В АС, 50–60 Гц или 36-72	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				В DC Аппаратная поддержка Dying Gasp Нет Рабочая температура окружающей среды От - 15 до +50 °С Температура хранения От -40 до +70 °С Охлаждение Пассивное Рабочая влажность Не более 80 % Исполнение 19", 1U Габариты (Ш × В × Г) 430 × 44 × 160 мм	
14	Силовое электрическое оборудование различных классов напряжения	Оборудование	Специализированное	Тип сети однофазная 3-х проводная Номинальное входное напряжение 220 В Рабочий диапазон входных напряжений 165-253 В Частота входного напряжения 50±2 Гц Максимальная мощность нагрузки 6 кВА Допустимая перегрузка 100%-5 с, 75%-20 с, 30%- 1 мин. Стабилизация выходного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				фазного напряжения$\pm 3\%$ Форма выходного напряжения синусоида КПД 97% Диапазон изменения нагрузки 0-100 % Ток нагрузки 28 А Число уровней коррекции 15 Время регулирования напряжения одного уровня коррекции <20 мс Тип ключей тиристор Принцип регулирования напряжения дискретный Сервисные функции Защита от перегрузки и КЗ автоматический выключатель Фильтр + Индикация / вид индикации светодиодный цифровой индикатор Время непрерывной работы не ограничено Гарантийный срок эксплуатации 24 мес Климатическое	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				исполнение (ГОСТ 15150) УЗ Температура окружающей среды - 20...+40 С° Относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, не более 80 % Степень защиты (по ГОСТ 14254) IP 20 Механические воздействия (ГОСТ 17516.1) М1 Принудительное охлаждение встроенный программно-управляемый вентилятор Сертификаты ТС N RU Д-RU.АИ30.В.02429 Габариты (ШхВхГ) 481х222х668 мм Технические условия ТУ 3411-038-55978767-14	
15	Комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Оборудование	Специализированное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °С;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				• толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более Перчатки диэлектрические: основное средство защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон Цвет Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
16	Медицинская аптечка	Оборудование	Специализированное	Аптечка ФЭСТ Тип переносная Вид сумка Материал корпуса текстиль Полная да Замок молния Цвет красный Габариты без упаковки 190x170x70 мм	

Лаборатория «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200x500x760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объём упаковки, м ³ 0,029	ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции ПМ 06 ПМ 07
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Объём с упаковкой 0.1	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835 мм	
7	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.	ТС	Основное	Диагональ экрана вдвоймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный импульсный ток помехи 2500 А	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем»	
10	Стенды для выполнения лабораторных работ	УМК	Основное	Комплект учебно – лабораторного оборудования «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Комплект электромеханических реле для сборки схем релейной защиты	Оборудование	Специализированное	Комплект электромеханических реле для сборки : Устройства защиты многофункциональные УЗМ Реле напряжения однофазные Реле времени, таймеры Реле выбора фаз Реле напряжения трехфазные Реле защиты Реле контроля тока Реле приоритета нагрузки и АВР	
12	Электромеханические устройства РЗиА;	Оборудование	Специализированное	Тип силовой Способ монтажа DIN-рейка Тип тока катушки DC Степень защиты IP40 Внешний температурный диапазон от -25 до 60 °С,± Габариты без упаковки 117x101x23 мм	
13	Микропроцессорные устройства РЗиА			Микропроцессорное устройство релейной защиты БМРЗ-153-1-П-О-УЗТ-52 (Н117.55) Страна Россия Артикул расширенный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Н117.55 Сертификат ЕАЭС RU C-RU.МЛ02.В.00052/19	
14	Комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Оборудование	Специализированное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °С; • толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более Перчатки диэлектрические: основное средство защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвет Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
15	Медицинская аптечка	Оборудование	Специализированное	Аптечка ФЭСТ Тип переносная Вид сумка Материал корпуса текстиль Полная да Замок молния Цвет красный Габариты без упаковки 190x170x70 мм	

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200x500x760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка	ПМ.05 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции ПМ.04 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей ПМ.05 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление :	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требует сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объём с упаковкой 0.1	
6	Шкафы/стеллажи для хранения инструментов и расходных материалов	Оборудование	Специализированное	Количество ящиков 7 Наличие колёс есть Наличие замка есть Нагрузка на ящик 45 кг Размеры (ВхШхГ) 958x780x490 мм Вес 58,7 Наличие экрана перфоекран с перфорацией 12x12 мм с шагом 38 мм RAL корпус - RAL5015, ящики - RAL7037, ручки ящиков - RAL9006 Материал сталь Нагрузка 220 Макс. нагрузка 220 кг	
7	Столы слесарные ученические с ящиками для хранения инструментов	Оборудование	Основное	Толщина металла столешницы, мм 1.5 Толщина дерева столешницы, мм 25 Количество тумб 1 Освещение Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество экранов Без экрана Габариты и вес ВхШхГ, мм 850х1200х685 Высота верстака, мм 850 Ширина верстака, мм 1200 Глубина верстака, мм 685 Вес, кг 52.6 Внутреннее наполнение Вид тумбы С распашной дверцей Материал столешницы МДФ + Оцинк. металл Подвесной ящик Нет Количество полок 2	
8	Комплект слесарных инструментов	Оборудование	Основное	Количество в наборе 168 шт Упаковка кейс Молоток да Разводной ключ да Пассатижи да Отвертка да Биты да Головки да Трещотка есть Класс товара Бытовой Габариты без упаковки	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				430x95x365 мм Вес нетто 5.25 кг	
9	Станки механические для обработки металла	Оборудование	Основное	Вальцовочные станки Пресс кривошипный Трубонарезной станок Горизонтально- фрезерный станок Вертикально- сверлильный станок	
10	Комплект расходных материалов	Оборудование	Основное	Вальцы, пресс губки, токарная плашка, сверло по металлу	
11	Комплект средств индивидуальной защиты для работы с оборудованием	Оборудование	Специализированное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °С; • толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более Перчатки диэлектрические: основное средство защиты при работе в	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электроустановках напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон Цвет Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
12	Медицинская аптечка	Оборудование	Специализированное	Аптечка ФЭСТ Тип переносная Вид сумка Материал корпуса текстиль Полная да Замок молния Цвет красный Габариты без упаковки 190x170x70 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Слесарно-механическая»	
14	Комплект плакатов, наглядных пособий, макетов для выполнения практических заданий	УМК	Основное	Плакаты, наглядные пособия	

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции ПМ.04 Оценка технического состояния и
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак	остаточного ресурса оборудования электрических сетей ПМ.05 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная статическая нагрузка, кг 120	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Доска : 3-х элементная магнитно - меловая зеленого цвета Обрамление : алюминиевый профиль Пластиковые уголки : серого цвета Рабочая поверхность - металлический лист Лоток - в комплекте Высота, см: 100 Ширина, см: 300 Цвет товара:зеленый Рамка: алюминий Покрытие: лаковое	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1200x600x760	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
6	Шкафы/стеллажи для хранения инструментов и расходных материалов	Оборудование	Специализированное	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый: верхняя часть без дверок, нижняя часть с дверками. Шифр: ШУ2 Размеры: 844x446x1835	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм	
7	Комплект монтажных и демонтажных инструментов; стенды для сборки различных схем запуска электрических двигателей; высоковольтное силовое оборудование (трансформаторы, выключатели, ячейки КРУ и КСО, измерительные трансформаторы); низковольтное оборудование (автоматические выключатели, предохранители, магнитные пускатели, тепловые реле, пусковая аппаратура); вводные распределительные устройства; наборы по соединению и оконцеванию проводов.	Оборудование	Специализированное	Стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, настольное исполнение, монтажная панель, напряжение электропитания 380В	
8	Комплект расходных материалов	Оборудование	Специализированное	Провода медные 0,7 – 4,0	
9	Оборудование для подготовки к выполнению заданий демонстрационного экзамена по выбранной компетенции	Оборудование	Специализированное	Рабочая поверхность (стенд) Стол-Верстак Инструментальная тележка Мультиметр Монтажная панель от ЩМП Мусорная корзина Стул для участника Шуруповерт аккумуляторный Диэлектрический коврик	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Веник Совок	
10	Комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Оборудование	Специализированное	Коврик диэлектрический: Рабочий температурный интервал от -15 до +40 °С; • толщина 6 мм; • применяются в качестве дополнительной защиты в закрытых электроустановках напряжением 1000В и более Перчатки диэлектрические: основное средство защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В; • дополнительное изолирующее средство при работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В. Куртка/полукомбинезон Цвет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Синий/василек Состав ткани Ткань верха: с антистатической нитью, 80% х/б, 20% полиэстера, пл. 250 г/м² с МВО отделкой ГОСТ 12.4.280-2014 ТР ТС 019/2011	
11	Медицинская аптечка	Оборудование	Специализированное	Аптечка ФЭСТ Тип переносная Вид сумка Материал корпуса текстиль Полная да Замок молния Цвет красный Габариты без упаковки 190x170x70 мм	
13	Цифровые УМК	УМК	Основное	Комплект электронных пособий «Электромонтажная»	
14	Комплект плакатов, наглядных пособий, макетов для выполнения практических заданий	УМК	Основное	Плакаты по компетенции Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Размеры 1200х600х760 мм. Стол изготовлен из ЛДСП толщиной 16 мм. Столешница кромка 2 мм. Корпус 0.4мм	
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	ВхШхГ, мм 1860х800х500 Высота, мм 1860 Ширина, мм 800 Глубина, мм 500 Вес, кг 43 Толщина стали, мм 0.6 Количество полок 2 Угол открывания двери 90° Тип открывания дверей Распашные Количество дверей 2 Покрытие и цвет Цвет Серый Покрытие Порошковое Запирание Тип замка Ключевой Особенности: рассчитан на двух человек; внутри 2 перекладины, 4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				крючка и 2 врезных замка предусмотрены вентиляционные отверстия;	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	Тип опоры Без регулировки Материал опоры Металл Конструкция скамьи Сборная разборная Вешалка Нет Спинка Нет Полка верхняя Нет Тип Гимнастические Длина, мм 1500 Материал скамьи Мебельный щит	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	специализированное	Габариты (ШхВхГ) 3200 × 2340 × 1500 мм Сфера применения Физкультура Материал Фанера	
5.	открытые спортивные площадки	Оборудование	специализированное	Стадион. Турник, беговая дорожка 400м	
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Диагональ экрана вдюймах 17 " Разрешениеэкрана 1920x1200 Частота обновления 165	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхностьэкрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативнаяпамять 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц,SO- DIMM ОбъемSSD 512 ГБ Тип графическогопроцессора дискретный Графическийпроцессор NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ядерпроцессора 16- ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Type-A) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Type-C) 1	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Комплект учебно-методических материалов	

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения	Мебель	Основное	На усмотрение ОО	
2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Ширина с упаковкой, см 60 Глубина с упаковкой, см 28 Высота с упаковкой, см 60 Требуется сборки Нет Декоративная отделка кресла Нет Регулировка кресла по высоте Нет Сетка в сидении кресла Нет Сетка в спинке кресла Нет Мягкость спинки кресла Нет Объем с упаковкой 0.1	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Основное	Материал ЛДСП Цвет Серый Тип мебели Шкафы Кант ПВХ 0,45мм Толщина ДСП 16 мм Тип шкафа Демонстрационный Количество секций	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Одна Масса, кг 42 Ширина, см 85.4 Глубина, см 35.6 Высота, см 182	
4	Стеллажи/шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	Материал ЛДСП Цвет Белый Цвет металлокаркаса Серый RAL9006 Тип мебели Стеллажи Тип трубы Прямоугольная Толщина стенки трубы 1,5 мм Кант ПВХ 1мм Толщина ДСП 16 мм Тип шкафа Открытый Количество секций Одна Масса, кг 42 Ширина, см 90 Глубина, см 30 Высота, см 190	
5	Библиотечная стойка	Мебель	Основное	Материал ЛДСП Тип мебели Шкафы Кант ПВХ 1мм Толщина ДСП 16 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип шкафа Закрытый Количество секций Одна Масса, кг 70,3 Ширина, см 105,4 Глубина, см 48,3 Высота, см 113	
6	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	Материал ЛДСП Тип мебели Шкафы Кант ПВХ 1мм Толщина ДСП 16 мм Тип шкафа Закрытый Количество секций Одна Масса, кг 70,3 Ширина, см 105,4 Глубина, см 48,3 Высота, см 113	
7	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Материал ЛДСП Тип мебели Шкафы Кант ПВХ 1мм Толщина ДСП 16 мм Тип шкафа Закрытый Количество секций Одна Масса, кг 35 Ширина, см 43	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина, см 47 Высота, см 115.5	
8	Столы ученические	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ), мм 1200х500х760 Тип столешницы ЛДСП 16 мм. кромка ПВХ 2 мм и 0.4 мм Объем упаковки, м³ 0,029	
9	Стулья ученические	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Цвет каркаса серый Профиль каркаса прямоугольный Материал сиденья и спинки фанера Цвет сиденья и спинки прозрачный лак Толщина сиденья и спинки 9 мм Регулировка по высоте Да Высота до сиденья, мм 380-500 Высота, мм 840 Глубина, мм 380 Ширина, мм 380 Максимальная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				статическая нагрузка, кг 120	
10	Компьютер библиотекаря с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС).	ТС	Основное	Диагональ экрана вдюймах 17 " Разрешение экрана 1920x1200 Частота обновления 165 Гц Разрешение матрицы экрана FHD+ Поверхность экрана матовая Тип матрицы IPS Соотношение сторон 16:10 Цветовой охват sRGB 100 % Максимальное разрешение внешнего монитора 8K @ 60Гц / 4K @ 120Гц Оперативная память 16 ГБ, DDR5, 5600 МГц, SO- DIMM Объем SSD 512 ГБ Тип графического процессора дискретный Графический процессор	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				NVIDIA GeForce RTX 4050 для ноутбуков - 6 ГБ Типвидеопамяти GDDR6 Процессор Intel Core i7 13700HX Количество ядерпроцессора 16-ядерный Поддержка технологииWi-Fi есть, 802.11 a/b/g/n/ac/ax Поддержка технологииBluetooth есть, v5.3 Кабельнаясеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мбит/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.1(Type-A) 3 Макс. скорость передачи данных(Туре-А) 10 Гбит/с Порты USB 3.1(Туре-С) 1	
11	Мультимедийный комплекс	ТС	Основное	-Проектор DLP, 3D,(800*600), 3800 ANSI Lm 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				-Экран на штативе 100' (180x180 см) 1 шт. -Ноутбук (1.5 ГГц, RAM 4Гб, HDD 128Гб, Windows 10, Мышь) 1 шт. -Кабель HDMI (10 метров) 1 шт. -Кабель силовой 220V (10 метров) 1 шт.	
12	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	Основное	Тип МФУ лазерное Функции устройства копир, принтер, сканер, факс Оперативная память 1024 МБ Частота процессора 1200 МГц Технология печати лазерная Цветность печати цветная Максимальный формат А4 Максимальное разрешение черно-белой печати 1200x1200 dpi Скорость черно-белой печати (стр / мин) 30	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стр/мин (А4) Время выхода первого черно-белого отпечатка 6.5 сек Максимальное разрешение цветной печати 1200х1200 dpi Скорость цветной печати (стр / мин) 30 стр/мин (А4) Время выхода первого цветного отпечатка 7.5 сек Автоматическая двусторонняя печать есть Печать фотографий нет Печать без полей нет Тип сканера планшетный/протяжный Оптическое разрешение сканера 600х600 dpi Устройство автоподачи есть Тип устройства автоподачи двухстороннее Емкость устройства автоподачи 75	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Функции сканирования TWAIN-сканирование, WSD(WIA)- сканирование, сканирование в электронную почту, сканирование на FTP, ещё Максимальное разрешение копира 600x600 dpi Интерфейсы Ethernet (RJ-45), USB, слот для карт Compact Flash Совместимость Linux, UNIX, Windows, macOS	
13	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Длина шнура 0.5 м Входная вилка, тип IEC320 C14 Количество выходных розеток 5 Максимальная нагрузка 2200 Вт Номинальное напряжение питающей сети 250 В Частота сети 50 Гц Номинальный ток 10 А Максимальный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				импульсный ток помехи 2500 А	
14	Мобильная электронная библиотечная среда	ТС	Основное	Электронная библиотека «Юрайт»	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Блок стульев/кресел	Мебель	Основное	Габариты и вес ВхШхГ, мм 750х1560х590 Высота, мм 750 Ширина, мм 1560 Глубина, мм 590 Вес, кг 19 Металлокаркас: пл/овальная труба 30х15 мм, труба 50х25 мм, 18, 22 мм; Покрытие каркаса: эпоксидно-полиэфирная порошковая краска; Обивка: ткань;	
2	Оборудование для освещения	Оборудование	Основное	Прожектор светодиодный Размеры: 250х250х360 мм. Вес: 4 кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Общая мощность: 80/200 Вт. Прожектор выделяет минимальное количество тепла, потребляет минимум мощности, но позволяет получить любой цвет, оттенок. Особенности прожектора: помимо сцены и декораций в актовых залах, при необходимости подсвечивает детали интерьера в иных помещениях, лучи раскрываются под углом 25°; режим работы: DMX, звуковая активация, автоматический, Master/Slave.	
3	Аудио аппаратура	ТС	Основное	Частотный диапазон, Гц 55...20000 Направленность, град. 90 (Г) x 60 (В) Мощность (RMS), Вт 250	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная мощность 500 Вт / 5 мин Чувствительность, дБ 98 (1 В/м) Максимальный SPL, дБ 121 Подключение XLR НЧ динамик 1 x 15'' ВЧ динамик 1 x 1,75'' Цвет черный Габаритные размеры, мм 680 x 460 x 380 Масса, кг 13	
4	Видео аппаратура	ТС	Основное	Устройство:проектор Тип:DLP Назначение: для инсталляций; для образования; для обучения Технология: 0,67" DMD x 1 Цвет:черный Контрастность: 1200 к 1 Основной формат изображения: 16 к 10 Особенности:встроенная клавиатура с подсветкой; коррекция вертикальных и горизонтальных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				трапецеидальных искажений; сдвиг объектива моторизованный вертикальный + 50/-50%, горизонтальный +15/- 15%; методика измерения контрастности — FOFO; возможность работы в режиме 24/7; сдвиг линз; встроенные возможности сшивки; технология Christie RealBlack; частота развертки: горизонтальная 15–91 кГц, вертикальная 24– 120 Гц Видеовход: DVI-D x 1; Mini Jack; VGA x 1; HDMI; HDBaseT Видеовыход: VGA x 1; 3D sync Out (BNC) Возможность смены объектива: да Источник света: лазер Макс. рабочая температура: 40 °C Поддержка 3D: да	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Проекционное отношение: 0.75–5.5:1 Рабочая влажность: 0– 85% Рабочая температура: 0– 40 °С Разрешение: 1920 x 1200 Ресурс лампы, часы: 20000 Система фокусировки: моторизованная Тип лазера: люминесцентный Тип проектора: лазерно- люминесцентный Частота обновления: 162 МГц Яркость, люмен: 6000 Входы: Wired Remote In (Mini Jack) Интерфейс USB: да Интерфейс Ethernet: да Интерфейс Wi-Fi: опция Интерфейс: Ethernet; RS- 232C; HDMI; HDBaseT; VGA; DVI-D; BNC Потребляемая мощность: 650 Вт Требования к	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электросети: 100–240 В, 50/60 Гц, 9,5 А Уровень шума, дБ: 36 Габариты, вес, комплектация Комплект поставки: проектор, ИК/проводной пульт ДУ (провод в комплект не входит), кабель питания, руководство пользователя Габариты: 505 х 456 х 190 мм (без ножек и объектива) Вес: 15,85 кг	

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	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	
2	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	
3	лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	
4	Графический редактор	
5	Аудиоредактор	

6	Видеоредактор	
7	Аудиоплеер	
8	Видеоплеер	

Коновалова
Светлана
Николаевна

Подписано
цифровой подписью:
Коновалова Светлана
Николаевна
Дата: 2025.06.27
14:48:38 +07'00'