

Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 01, ООД 02
2.	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ): 390х490 мм	ООД 01, ООД 02
3.	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	ШхГхВ 1830х500х500	ООД 01, ООД 02
4.	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное		ООД 01, ООД 02
5.	Экран – 1	Оборудование	основное	Соотношение сторон 4:3	ООД 01, ООД 02
6.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты	ТС	основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб,	ООД 01, ООД 02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	от вредоносной информации)			офисный пакет программного обеспечения)	
7.	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракороткофокусный отношение 0.33 -0.33	ООД 01, ООД 02
8.	Многофункциональное устройство\принтер	Оборудование	основное	Лазерный, цветная печать	ООД 01, ООД 02
9.	Учебные и методические пособия - 15	УМК	основное	на электронном носителе	ООД 01, ООД 02

Кабинет «Естественно-научного цикла и материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ):	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				390x490 мм, материал-фанера	
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШxГxB 1830x500x500	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное		ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
5	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Оборудование	специализированные	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
6	Многофункциональное устройство	ТС	основное	Лазерный, цветная печать	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
8	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11
9	Демонстрационные учебно-наглядные пособия по предметным областям	УМК	специализированные	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 07, ООД 08, ООД 11

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 03
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ): 390х490 мм	ООД 03
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 03
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 03
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200х1200 dpi / ОЗУ 128Mb	ООД 03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук	ТС	основное	CPU не менее 4 х 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 03
7	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракороткофокусный	ООД 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Проекционное 0.33 - 0.33	
8	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 03
9	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 03

Кабинет «Информатики, информационных технологий, инженерной и компьютерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 05, ОП 03, ОП 05
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ): 390х490 мм	ООД 05, ОП 03, ОП 05
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 05, ОП 03, ОП 05
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 05, ОП 03, ОП 05
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 х 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 05, ОП 03, ОП 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Mb	ООД 05, ОП 03, ОП 05
7	Проектор	ТС	основное	технология проекции: LCD разрешение проектора: 1024x768 световой поток: 3300 лм контрастность: 15000:1 тип лампы: UHE	ООД 05, ОП 03, ОП 05
8	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 х 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 05, ОП 03, ОП 05
9	Система автоматизации тестирования	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 05, ОП 03, ОП 05
10	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 05, ОП 03, ОП 05
11	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 05, ОП 03, ОП 05

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес	ООД 04, СГ 02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				от 100 кг	
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120x50x64 см, вес не более 13,8 кг габариты (ДxШ): 390x490 мм, материал-фанера	ООД 04, СГ 02
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШxГxВ 1830x500x500	ООД 04, СГ 02
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 04, СГ 02
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Mb	ООД 04, СГ 02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 04, СГ 02
9	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива отношение от 0.33 - 0.33	ООД 04, СГ 02
10	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 04, СГ 02
11	Демонстрационные материалы	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 04, СГ 02

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации, охраны труда и бережливого производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ): 390х490 мм, материал- фанера	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200х1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук	ТС	основное	CPU не менее 4 х 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
7	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Контрастность 22000 Тип объектива Ультракраткофокусный Проекционное отношение от 0.33 до 0.33	
8	Документ-камера	Оборудование	специализированное	Разрешение:1920 x1080, 1080р, Фокусировка: авто\ручная	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
9	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03
10	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 14, СГ 06, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 03

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				габариты (ДхШ): 390х490 мм, материал- фанера	
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200х1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук	ТС	основное	CPU не менее 4 х 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,
7	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракраткофокусный Проекционное отношение от 0.33 до 0.33	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,
8	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 09, ООД 10,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ООД 14, СГ 01, СГ 05,
9	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 09, ООД 10, ООД 14, СГ 01, СГ 05,

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины/БЖД»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 13, СГ 03
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ): 390х490 мм, материал- фанера	ООД 13, СГ 03
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 13, СГ 03
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 13, СГ 03
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200х1200 dpi / ОЗУ 128Mb	ООД 13, СГ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 13, СГ 03
7	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракороткофокусный Проекционное отношение от 0.33 до 0.33	ООД 13, СГ 03
8	Документ-камера	Оборудование	специализированное	Разрешение:1920 x1080, 1080p	
9	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 13, СГ 03
10	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 13, СГ 03

Кабинет «Технических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х7501 габариты: 560х430х790-920; на вес	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				от 100 кг	
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120x50x64 см, вес не более 13,8 кг габариты (ДxШ): 390x490 мм, материал-фанера	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШxГxВ 1830x500x500	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Mb	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03
6	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03
7	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракраткофокусный Проекционное	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отношение от 0.33 до 0.33	
8	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03
9	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ОП 02, ПМ 01, ПМ 03

Кабинет «Электротехнических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х750 габариты: 560х430х790-920; на вес от 100 кг	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
2	Рабочее место обучающегося: - стол ученический - стул ученический регулируемый	Мебель	основное	габаритные размеры, не более 120х50х64 см, вес не более 13,8кг габариты (ДхШ): 390х490 мм, материал-фанера	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
3	Шкаф для учебных пособий	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
5	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
6	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
7	Проектор -1	ТС	основное	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракраткофокусный отношение от 0.33 до 0.33	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
8	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,
9	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 14, ОП 01, ОП 02, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03,

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

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм габариты: 560x430x790- 920; на вес от 100 кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
2	Шкаф	Мебель	основное	двухстворчатый, ШxГxВ 1830x500x500	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
3	Стеллаж	Мебель	специализированное	(ВxШxГ) до 1900x950x500 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
4	Стул /скамейка ученический	Мебель	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
5	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
7	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
8	Принтер hp	Оборудование	основное	черно-белая печать, А4, 1200x1200	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
9	Комплекты лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники» ЭЦОЭ1-Н-Р	ТС	специализированное	1) Блок генераторов напряжения с наборным полем БГННП6 (управляемый генератор напряжений специальной формы; генератор трехфазного напряжения; регулируемый источник питания -13...0...13 В); негенерируемый источник питания – 15В; негенерируемый источник питания 15В; наборное поле из 38 гнезд) 2) Однофазный источник	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				питания ОИП1 3) Блок мультиметров БМ7 (2 шт) 4) Ваттметр ВМ1 5) Набор миниблоков «Электрические и электронные компоненты» НМ3 6) Набор аксессуаров для комплекта 7) Осциллограф одноканальный	
10	Учебные плакаты и пособия	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
11	Компакт – диск с методическим обеспечением комплекта	ТС	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
12	Руководство по выполнению базовых экспериментов, сборник руководств по эксплуатации компонентов аппаратной части комплекта	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
13	Рама настольная одноуровневая с контейнером	Оборудование	основное	длина 910 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Набор аксессуаров для комплекта	Оборудование	основное	набор электробезопасных соединительных проводов и перемычек	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
15	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
16	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
17	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

Лаборатория «Электрические машины и аппараты/ Электрическое и электромеханическое оборудование/ Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм габариты: 560x430x790-920; на вес от 100 кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
2	Шкаф	Мебель	основное	двухстворчатый, ШxГxВ 1830x500x500	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
3	Стеллаж	Мебель	специализированное	(ВхШхГ) до 1900x950x500 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
4	Стул /скамейка ученический	Мебель	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
5	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
7	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
8	Принтер hp	Оборудование	основное	черно-белая печать, А4, 1200x1200	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
9	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины»	Оборудование	специализированное	Предназначен для преобразования	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	(ЭМ1-СР-1) Автотрансформатор регулируемый			однофазного нерегулируемого напряжения промышленной частоты 220 В/50 Гц в однофазное регулируемое напряжение 0-250 В той же частоты. ЛАТР имеет номинальное входное напряжение 230 В. Входное напряжение подается на гнезда «L1» и «N» и коммутируется при помощи тумблера SA1. Выходное переменное напряжение «~U» от 0 до 250 В, снимаемое с гнезд «а, х», регулируется при помощи ручки ЛАТРа и индицируется на аналоговом вольтметре переменного тока РU. обеспечивает регулирование выходного постоянного напряжения «=U» в диапазоне 0...250 В с током нагрузки 2 А. Выходные гнезда - «+,-».	ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Номинальная мощность нагрузки ЛАТР-а составляет 500 Вт. Перед началом проведения лабораторных экспериментов, необходимо при помощи ручки регулировки напряжения выставить нулевое выходное напряжение.	
10	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Активная нагрузка	Оборудование	основное	набор резисторов R1...R3, величина потребляемой мощности которых регулируется дискретно с помощью галетных переключателей в диапазоне 0...100% (100% мощности соответствует мощности 50 Вт при напряжении 220 В)	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
11	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Возбудитель синхронный машины Состав модуля: - потенциометр, расположенный на лицевой панели для регулирования выходного напряжения;	Оборудование	основное	регулируемый ШИМ источник постоянного тока с номинальным диапазоном напряжения/тока 0...36 В/ 2 А. Включение и выключение модуля осуществляется	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>- щитовой аналоговый амперметр, обеспечивающий индикацию тока на выходе модуля (ток до 2,5 А);</p> <p>- гнезда для снятия выходного напряжения «+» и «-».</p>			<p>клавишным выключателем «ВКЛ.», расположенным на лицевой панели.</p> <p>Коммутация выходных гнезд модуля с обмоткой возбуждения синхронной машины осуществляется при помощи кабеля «GX16-Ш4» и коммутационной коробки</p>	
12	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1)</p> <p>Выключатели трехполюсные</p>	Оборудование	основное	<p>два автоматических трехполюсных выключателя ВА47-63 ЗР С6</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>
13	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1)</p> <p>Емкостная нагрузка</p>	Оборудование	основное	<p>набор из трех конденсаторов с дискретным изменением номинальных величин емкости посредством галетных переключателей на 10 положений. На лицевую панель выведены соответствующие гнезда для включения приборов в электрическую цепь.</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>
14	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1)</p>	Оборудование	основное	<p>для измерения переменного напряжения и частоты в</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02,</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>Измеритель напряжений и частот Состав модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - два аналоговых вольтметра переменного тока с диапазоном измерения 0-250 В, класс точности 1.5, разрешение 5 В/дел; - два аналоговых частотомера с диапазоном измерения 44 -55Гц/220 В, класс точности 1,5. 			<p>электрических цепях посредством щитовых стрелочных измерительных приборов магнитоэлектрической и электромагнитной системы. Для каждого измерительного прибора на лицевую панель выведены соответствующие клеммы для подключения в исследуемую электрическую цепь</p>	<p>ПМ 03</p>
15	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Индуктивная нагрузка</p>	Оборудование	основное	<p>набор из трех дросселей с дискретным изменением номинальных величин индуктивности посредством галетных переключателей на 5 положений. На лицевую панель выведены соответствующие гнезда для включения приборов в электрическую цепь.</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>
16	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Источник питания ДПТ</p>	Оборудование	основное	<p>ШИМ преобразователи для питания цепей якоря и возбуждения машины постоянного тока с</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>ручным управлением. Выходные напряжения регулируются отдельно с помощью потенциометров «Uвых» в диапазоне 25...220 В и снимаются с гнезд «Uвых: +/-».</p> <p>Преобразователи гальванически связаны друг с другом и с питающей сетью 220 В/50 Гц</p>	
17	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Коммутатор трехфазного измерителя</p>	Оборудование	основное	<p>коммутатор измерителя мощностей и предназначен для оперативной коммутации трехфазного универсального измерителя с двумя различными измерительными цепями.</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>
18	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Модуль силовой</p>	Оборудование	основное	<p>на лицевой панели модуля расположены отдельные коммутационные поля и мнемосхемы с условными графическими обозначениями для машины постоянного</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				тока и асинхронного двигателя.	
19	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Модуль синхронизации	Оборудование	основное	устройство индикации совпадения фаз на основе синхроскопа DKG -117.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
20	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Мультиметры	Оборудование	основное	блок из двух мультиметров Mastech MY61. Мультиметры имеют несъемную конструкцию и свои собственные, гальванически развязанные источники питания от сети 220 В/50 Гц. Результаты измерений выводятся на крупный цифровой 4 ^{1/2} - разрядный ЖК-дисплей	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
21	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Преобразователь частоты	Оборудование	основное	преобразователь частоты обеспечивает преобразование однофазного переменного напряжения 220 В в трехфазное переменное напряжение с регулируемыми значениями напряжения и частоты. Основу модуля составляет преобразователь частоты	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ОВЕН серии ПЧВ1 (ПЧВ101)	
22	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Реостаты возбуждения ДПТ	Оборудование	основное	два реостата для цепи обмотки возбуждения двигателя постоянного тока. Реостат служит для регулирования тока возбуждения. На лицевую панель выведены соответствующие гнезда для включения прибора в электрическую цепь. Регулировка номинальной величины сопротивлений R1, R2 осуществляется дискретно с помощью галетных переключателей в диапазоне 0...2 кОм с дискретностью 0,1/0,4/0,7/1/1,3/1,6/2кОм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
23	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Реостат для ротора машины переменного тока	Оборудование	основное	реостат для цепи ротора машины переменного тока. Реостат служит для регулирования тока в цепи обмоток статора или ротора машины переменного тока.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
24	Комплект учебно - лабораторного	Оборудование	основное	номинальный первичный	ООД 06, ООД 14,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Трансформаторы напряжения и тока			ток трансформаторов тока - 2 А, Номинальное напряжение первичной обмотки трансформаторов напряжения - 250 В, Класс точности трансформаторов тока, напряжения – 2,5	ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
25	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Трехфазная трансформаторная группа	Оборудование	основное	трансформаторная группа, состоящая из трех однофазных трансформаторов ТР1...ТР3 с номинальным первичным/вторичным напряжением 220 В и номинальным вторичным током 0,55 А, первичные обмотки которых соединены по схеме звезда.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
26	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Модуль питания стенда	Оборудование	основное	два субблока – собственно «Трехфазный ввод 380 В/10 А» и «Источник питания вторичный». Субблок «Трехфазный ввод 380 В/10 А» имеет в своем составе	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>четырёхполюсный автомат дифференциальной защиты АД-14 (комбинированная схема с электронным модулем дифференциальной защиты и встроенным выключателем серии ВА47-29) с номинальным током 10 А и номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА</p>	
27	<p>Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Указатель угла нагрузки синхронной машины</p>	Оборудование	основное	<p>микропроцессорный измеритель с гальванической развязкой измерительных цепей и ручной калибровкой. Индикация угла нагрузки производится на четырехразрядном дисплее, состоящего из семисегментных индикаторов. Диапазон измерения угла нагрузки -180...0...180 град, точность измерения – 1%.</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
28	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Трехфазный автотрансформатор	Оборудование	основное	TSGC2-1500 специальный трехфазный регулируемый автотрансформатор, предназначенный для плавного регулирования трехфазного напряжения при питании от сети 380В, частотой 50 Гц, при использовании в качестве лабораторного автотрансформатора для наладки и тестирования различного электрооборудования	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
29	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Конденсаторы	Оборудование	основное	трехсекционный конденсатор переменной емкости с дискретным изменением номинальной величины. На лицевую панель выведены соответствующие гнезда для включения секций прибора в электрическую цепь.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
30	Комплект учебно - лабораторного оборудования «Электрические машины» (ЭМ1-СР-1) Электромашинный агрегат	Оборудование	основное	двигатель постоянного тока 110SZ02 с номинальным рабочим напряжением 220 В и	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>мощностью 125 Вт. трехфазный асинхронный двигатель типа АИР-56 с номинальным рабочим напряжением 220 В и мощностью 120 Вт.</p>	
31	<p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Активная нагрузка</p>	Оборудование	специализированное	<p>обеспечивает дискретное изменение мощности нагрузки при помощи галетных переключателей на 11 положений, может применяться в качестве реостатов для машин постоянного и переменного тока для регулирования тока в цепи статора/ротора машины переменного тока и обмотки возбуждения машины постоянного тока.</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>
32	<p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Измерительный блок</p>	Оборудование	специализированное	<p>- вольтметр переменного тока PV1 с пределом измерения 30В, класс точности 2,5; - вольтметр постоянного тока PV2 с пределом измерения 30В, класс точности 1,5;</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>- амперметр переменного тока РА1 с пределом измерения 2А, класс точности 1,5;</p> <p>- амперметр постоянного тока РА2 с пределом измерения 1А, класс точности 1,5</p>	
33	<p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Командоаппараты и датчики</p>	Оборудование	специализированное	<p>блок «Датчик конечного положения» состоит из бесконтактного индуктивного выключателя постоянного тока ВБ2.08М.33.1,5.1.1К и регулятора с эксцентрированным диском (со смещенным центром)</p> <p>Блок «Путевой выключатель» содержит путевой выключатель ВПК-2010-БУХ4 Д/Т, предназначенный для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 660В частотой 50Гц и постоянного тока напряжением до 440В</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта	
34	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Однофазный источник питания	Оборудование	специализированное	блок «Ввод питания» состоит: выключатель автоматический ВА47-29-С3; автомат дифференциальный ВД1-63-С16-10мА; кнопки «ВКЛ» и «ВЫКЛ». Блок «Источник переменного/постоянного напряжения» предназначен для питания лабораторных модулей регулируемым низковольтным постоянным и переменным напряжением в диапазоне 0...30В	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
35	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Предохранители и автоматический выключатель	Оборудование	специализированное	блок «Выключатель» представляет реальный образец автоматического однополюсного выключателя ВА67-29-0,5А Блок «Предохранители» состоит из: 3-х	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				самовосстанавливающихся предохранителей типа LVR016S, 3-х плавких предохранителей 0,5А типа SIBA	
36	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Реле напряжения, реле тока	Оборудование	специализированное	реле напряжения переменного тока типа РН-01Е с напряжением уставки 19... 29В Реле тока типа РТ-11М1	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
37	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01). Тепловое реле, реле времени	Оборудование	специализированное	в блоке «Тепловое реле» используется электротепловое реле токового типа РТТ5-10 Блок «Реле времени» содержит реле времени ВЛ-68	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
38	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Электромагнитные реле: переменного тока; постоянного тока	Оборудование	специализированное	промежуточное реле типа переменного тока РП21-003-УХЛ4~24В; постоянного тока РП21-003-УХЛ4- 24В	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
39	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические аппараты» (Э/АП-01) Электромагнитный пускатель и светосигнальная арматура	Оборудование	специализированное	светосигнальная арматура» содержит два светосигнальных индикатора. Индикаторы рассчитаны на номинальное напряжение 24В. Электромагнитный пускатель состоит из	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				магнитного пускателя ПМЛ1 100 на 24В с дополнительной контактной приставкой ПКИ-22.	
40	Комплект типового лабораторного оборудования «Комната электромонтажника»	Оборудование	специализированное	<p>электромонтаж схем управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором. Открытый и скрытый электромонтаж схем электрических сетей жилых и офисных помещений.</p> <p>Габаритные размеры, мм, не более - длина (по фронту) - ширина (ортогонально фронту) - высота 100010002100 Масса не более 30 кг.</p> <p>Включает в себя сменные компоненты и функциональные блоки: комната электромонтажника – 1 шт., стекломagneзитовый лист (чертеж КМЭ1.00.01) – 6 шт.</p> <p>Количество человек, которое одновременно может работать на</p>	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
41	Шкаф управления автоматического ввода резерва	Оборудование	специализированное	<p>комплекта - 1.</p> <p>Шкаф автоматического ввода резерва 2 в 1 до 100 А низковольтного комплектного устройства автоматического ввода резерва. Два независимых сетевых ввода. Одна секция потребителей. Нагрузка получает питание от одного из вводов - основного. Есть возможность установить приоритет ввода. В случае выхода напряжения за нормальные параметры устройство автоматического ввода резерва переводит питание нагрузки на другой сетевой ввод, отключая аварийный.</p> <p>Длина 400 мм Высота 220 мм Ширина 500 мм</p>	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
42	Мегаомметр цифровой RGK RT-25 с поверкой (до 20,0 ГОм, 500В, 1000В, 2500В)	Оборудование	специализированное	мегаомметр предназначен для измерения	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением, и измерения переменного напряжения до 700 В. Принцип действия мегаомметра при измерении</p> <p>сопротивления изоляции основан на измерении силы тока через объект измерения при приложении испытательного напряжения постоянного тока. Величина сопротивления отображается на дисплее. Испытательное максимальное напряжение, В 2500. Измеряемое максимальное сопротивление 300 ГОм. Напряжение переменное (В), max 700. Напряжение постоянное (В), max 1500</p>	ПМ 03
43	Шкафы распределительные низкого	Оборудование	основное	шкаф распределительный	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	напряжения (ШРНН)			низкого напряжения 0,4кВ (ШНН/ШРНН 0,4кВ с узлом учета) Ширина 1000 мм Высота 2200 мм Глубина 370 мм	ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
44	Шкафы защиты трансформатора	Оборудование	основное	шкаф защиты трансформатора (двухобмоточный) Ширина 800 мм Высота 2000 мм Глубина 400 мм Применяется для основной и резервной защиты трансформатора, регулирования коэффициента трансформации под нагрузкой. Применяется для защиты трансформатора с высшим напряжением 110–220 кВ и управления электроприводами при регулировании коэффициента трансформации.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
45	Тепловизор, тепловой контроль параметров	Оборудование	специализированное	Разрешение матрицы менее 80x80 px	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Погрешность измерения 2 °С,± Наличие Li-Ion аккумулятора Функции и особенности: автоматическое отключение, слот для карты памяти. Диапазон измерений от - 20 до +380 °С Единицы измерения По Фаренгейту, по Цельсию	ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
46	Дрель аккумуляторная Makita DF488 DWE	Оборудование	специализированное	дрель-шуруповерт 18В. G-series. 42 Нм. Патрон 13 мм. Подходит для сверления отверстий в стали, дереве, в твердых материалах и для работы с крепежом. Двухскоростная ударная дрель-шуруповерт. Крутящий момент 42 Нм. Электронная регулировка оборотов, электрический тормоз, реверс. Ударный механизм для работы с твердыми материалами.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
47	Плоскогубцы комбинированные REXANT 160 мм никелированные, двухкомпонентные рукоятки	Оборудование	специализированное	плоскогубцы комбинированные REXANT 160 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>предназначены для проведения точных работ, а также для монтажа слаботочных цепей.</p> <p>Инструмент изготовлен из высокоуглеродистой стали. Технические характеристики:</p> <p>материал рабочей части: высокоуглеродистая сталь CrV</p> <p>Твердость на поверхности плоскогубцев: ≥ 48 HRC</p> <p>Твердость на поверхности губ плоскогубцев: 58-62 HRC</p> <p>Покрытие: никель</p> <p>Усиленные рукоятки</p> <p>Длина инструмента: 160 мм, материал рукояток: ПВХ</p>	ПМ 03
48	Набор отверток диэлектрических КЗ бшт ARMA2L IEK	Оборудование	специализированное	<p>набор диэлектрических отверток серии КЗ рассчитан на использование под напряжением до 1000В.</p> <p>Набор включает: крестообразную</p>	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>отвертку PH2x100; шлицевые - SL2,5x75, SL4,0x100, SL5,5x125; пассатижи К3 160мм и отвертку-пробник ОП-1. Материал рукояток – полипропилен и поливинилхлорид PP+PVC.</p>	
49	<p>Бокорезы REXANT 160 мм никелированные, двухкомпонентные рукоятки</p>	Оборудование	специализированное	<p>предназначены для перекусывания проволоки и проводов. Оснащены закаленными кромками и покрыты оксидированным никелем. Технические характеристики: Материал рабочей части: высокоуглеродистая сталь CrV Твердость на поверхности инструмента: ≥48 HRC Твердость на поверхности режущих кромки: 58-62 HRC Покрытие: никель Усиленные рукоятки Длина инструмента: 160 мм, материал рукояток: ПВХ</p>	<p>ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
50	Устройство блокировочное КМЭ до 32А ЕКF PROxima	Оборудование	специализированное	предназначено для расширения возможности использования контакторов в системах автоматизации технологических процессов, облегчают монтаж и позволяют существенно упростить эксплуатацию электроустановок. Номинальный ток In, А 95	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
51	Инструмент для зачистки кабеля (стриппер) ws-11 0,2-6,0 ЕКF Professional	Оборудование	специализированное	стриппер WS-11 подходит для снятия изоляции с гибких и жёстких проводов с сечением жилы от 0.2 до 6.0 мм ² . Встроенный резак позволяет обрабатывать провода и кабели диаметром до 2.0 мм. Благодаря специальной конструкции WS-11 автоматически адаптируется к любому сечению жилы провода из указанного диапазона. В устройстве	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				предусмотрены передвигаемый упор и шкала для настройки длины снятия изоляции в диапазоне от 5 до 12 мм.	
52	Реле напряжения "Ресанта" АЗМ--63АРД регуляр. с дисплеем	Оборудование	специализированное	представляет собой регулируемый блок защиты от повышенного напряжения с дисплеем, который служит надежной защитой для электрооборудования. Включает в себя: Регулируемый блок защиты реле, Интегрированный дисплей. Благодаря возможности монтажа на DIN-рейку, установка не требует специальных навыков, гарантирует защиту от опасных перепадов напряжения.	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
53	Учебные плакаты и пособия	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
54	Компакт – диск с методическим обеспечением комплекта	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
55	Руководство по выполнению базовых экспериментов, сборник руководств по эксплуатации компонентов аппаратной части комплекта	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
56	Набор аксессуаров для комплекта	Оборудование	основное	набор электробезопасных соединительных проводов и перемычек	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
57	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
58	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
59	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

Лаборатория «Автоматических средств управления»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм габариты: 560x430x790- 920; на вес от 100 кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ 03
2	Шкаф	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830x500x500	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
3	Стеллаж	Мебель	специализированное	(ВхШхГ) до 1900x950x500 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
4	Стул /скамейка ученический	Мебель	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
5	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
7	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
8	Принтер hp	Оборудование	основное	черно-белая печать, А4, 1200x1200	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
9	Рабочая память: Встроенная Энергозависимая область	ТС	основное	50 Кбайт 10 Кбайт	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
10	Загрузочная память	ТС	основное	Встроенная -1Мбайт Расширенная - с помощью карты памяти SIMATIC Memory card	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
11	Адресное пространство ввода/вывода	ТС	основное	1024 байт на ввод/ 1024 байт на вывод	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
12	Встроенные каналы ввода-вывода	ТС	основное	дискретных входов 8 дискретных выходов 6 аналогичных входов 2 аналогичных выходов 0	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
13	Расширение на один CPU, не более Время обработки ЦП 0,085 мкс;/инструкция 1,7 мкс;/инструкция 2,3 мкс;/инструкция	ТС	основное	плат СВ/СМ/ ВВ - 2 коммуникационных модулей - 3 сигнальных модулей - 1	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
14	Блоки ЦПЖ Блоки данных. Функции, функциональные блоки, счетчики и таймеры.	ТС	основное	Максимальное число адресуемых блоков от 1 до 65535. Использование ОЗУ не ограничено. Тип интерфейса PROFINET Физический уровень Ethernet	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество коммуникационных портов 1x RJ45 (гнездо) Скорость обмена данными 10/100 Мбит/с	
15	Коммуникации	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
16	Изоляция между внутренней электроникой и внешними цепями	Оборудование	основное	Изолирующий трансформатор, ~1500В, кратковременно	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
17	Учебные плакаты и пособия	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
18	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / А4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
19	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
20	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект презентаций по темам курса	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 05, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

Мастерская «Слесарно-сборочная/ Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм габариты: 560x430x790-920; на вес от 100 кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
2	Шкаф	Мебель	основное	двухстворчатый, ШxГxВ 1830x500x500	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
3	Стеллаж	Мебель	специализированное	(ВxШxГ) до 1900x950x500 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
4	Стул /скамейка ученический	Мебель	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
5	Доска аудиторная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
7	Многофункциональное устройство	ТС	основное	лазерн./ ч/б печать / A4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Мб	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Электромонтажные стенды (индивидуальные)	Оборудование	основное	<p>-распределительный электрощит</p> <p>-индивидуальные электромонтажные стенды с комплектом электрооборудования и электрических аппаратов:</p> <p>-автоматический воздушный выключатель АП-50-2М</p> <p>-колодка предохранителя, тип ПРС-25</p> <p>-предохранитель, тип ПАР-10 УХЛ4</p> <p>-пакетный выключатель, тип ПВ-2-10-У3 Ун-380V, Jн-10А</p> <p>-выключатель двухклавишный- 1шт.</p> <p>-выключатель одноклавишный -1шт.</p> <p>-счетчик электроэнергии – 1шт.</p> <p>-штепсельная розетка Ун-220V Jн-6А</p> <p>-настенный патрон Ун-220V цоколь E27 -3 шт.</p> <p>-настенный патрон Ун-220V цоколь E40</p>	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>-лампа накаливания Ун-220V P-60W цоколь E27 - 3шт.</p> <p>-распределительная коробка</p> <p>-конечный вык., тип ВП16ЛГ323-1-551-2-3 Ун-440V, Jн-16А- 1шт.,</p> <p>-конечный вык., тип ВК500ГУ2 Ун-500V, Jн-16А – 1шт.,</p> <p>-пакетный выключатель, тип ПВ-3-25-У3 Ун-380V, Jн-25А –1 шт.,</p> <p>-пакетно-кулачковый выключатель, тип ПКП-25-3-116У3 – 1шт.,</p> <p>-универсальный переключатель, тип УП-5300 – 1шт.,</p> <p>-аппарат пускорегулирующий, тип 1И250Н37-003 – 1шт.,</p> <p>-понижающий трансформатор 380/36V – 1шт.,</p> <p>-асинхронный электродвигатель к.з., тип 4ААМ50В2У3 – 2шт., P-120W, U-380V, n-</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2700 об/мин -монтажная колодка на 10 клемм -монтажная колодка на 30 клемм	
9	Рама настольная одноуровневая с контейнером	Оборудование	основное	длина 910 мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
10	Набор отверток и инструмента для электромонтажа	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
11	Шуруповерт	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
12	Пускатели с дополнительными контакторами	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
13	Тепловое реле	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
14	Провод одножильный (мягкий): 1,5 мм ² ; 1,0 мм ² ; 0,75 мм ²	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
15	Стриппер для зачистки проводов	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
16	Сверла ступенчатые D до 20-30 мм	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Фен строительный	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
18	Болторез	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
19	Кримпер - пресс (ручной) для обжима кабельных наконечников	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
20	Кабель – канал 60X80	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
21	Лоток (сетка)	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
22	Труба ПВХ для прокладки электропроводки	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
23	Внутренняя пружинка для гибки труб	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
24	Ниппель для трубки ПВХ	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
25	Станок токарный	Оборудование	специализированное	(ДхШхВ) 2812x1166x1324; вес 2140кг; класс точности- Н; мощность эл.двигателя 10кВт	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
26	Станок сверлильный	Оборудование	специализированное	(ДхШхВ) 1240х810х2500, вес 1300 кг, Ø сверления 45мм	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
27	Тиски станочные для сверлильных работ	Оборудование	специализированное	(ДхШхВ) 120х200х110; ширина губок от 120мм; ход губок от 150мм; вес до 18кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
28	Тиски слесарные (сталь)	Оборудование	специализированное	длина не более 290мм; высота не более 120мм; ширина губок до 80мм; ход губок до 100мм; вес до 5кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
29	Двигатель	Оборудование	специализированное	режим работы - S1; степень защиты - IP23; мощность от 0,29 кВт; напряжение 220В; частота вращения вала от 1500/3000	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
30	Верстак слесарный с тисками	Оборудование	специализированное	габариты: 870х1000х700, допустимая нагрузка на рабочую поверхность до 500 кг	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
31	Ящик для материалов	Оборудование	специализированное	материал пластик; ДхШхВ 500х310х250; объем не более 38л	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
32	Учебные плакаты и пособия	ТС	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
33	Комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
34	Демонстрационные материалы	УМК	основное	Комплект обучающих видеороликов и презентаций по темам курса	ООД 06, ООД 14, ОП 01, ОП 02, ОП 04, ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
35	Светильники наружного освещения	Оборудование	основное	28 шт	ПМ 01, ПМ 02
36	Светильники уличного освещения	Оборудование	основное	2 шт	ПМ 01, ПМ 02
37	Прожектора уличного освещения	Оборудование	основное	2 шт	ПМ 01, ПМ 02
38	Щит учета	Оборудование	основное	5 шт	ПМ 01, ПМ 02
39	Вытяжная вентиляция для пайки и лужения	Мебель	основное	1 шт	ПМ 01, ПМ 02
40	Рабочие места для пайки. Столы для пайки	Мебель	основное	6 на 2рабочих места	ПМ 01, ПМ 02
41	Выключатели	Оборудование	основное	32 шт	ПМ 01, ПМ 02
42	Розетки	Оборудование	основное	32 шт	ПМ 01, ПМ 02
43	Распределительные коробки	Оборудование	основное	18шт	ПМ 01, ПМ 02
44	Информационные стенды	Мебель	основное	4 шт	ПМ 01, ПМ 02
45	Защитные экраны	Оборудование	основное	3 шт	ПМ 01, ПМ 02
46	Подрозетки	Оборудование	основное	32шт	ПМ 01, ПМ 02
47	Бокс ЩРН-П-3	Оборудование	основное	6 шт	ПМ 01, ПМ 02
48	Автоматический выключатель ВА 47-29	Оборудование	основное	12 шт	ПМ 01, ПМ 02
49	Автоматический выключатель трехфазный ВА 101	Оборудование	основное	12 шт	ПМ 01, ПМ 02

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный / тренажерный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: - стол офисный - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х750 габариты: 560х430х790- 920; на вес от 100 кг	ООД 12, ООД 13, СГ 04
2	Шкаф для учебных пособий, кубков	Мебель	основное	двухстворчатый, ШхГхВ 1830х500х500	ООД 12, ООД 13, СГ 04
3	Скамейки	Мебель	основное	ДхШхВ от 1200х 400х 450	ООД 12, ООД 13, СГ 04
4	Спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	специализированное	мяч баскетбольный, мяч волейбольный, насос, скакалка, счетчик волейбольный, штанга рекордная, антенна волейбольная, бодибар , стэп, бревно гимнастическое , гиря, ворота стационарные, гантели, сетка, штанга, баскетбольная, фитбол, диск олимпийский, лапа боксерская, пояс штангиста, секундомер, стенка гимнастическая, щит баскетбольный	ООД 12, ООД 13, СГ 04
5	Открытая спортивная площадка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД 12, ООД 13, СГ 04
6	Автоматизированное рабочее место	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz	ООД 12, ООД 13,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	преподавателя: ноутбук			/ 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD	СГ 04
7	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	ООД 12, ООД 13, СГ 04

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

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место библиотекаря: - стол библиотекаря с ящиками для хранения - кресло офисное	Мебель	основное	ШхГхВ от 1400х600х750 габариты: 560х430х790- 920; на вес от 100 кг	ООД, СГ, ОП, ПМ
2	Стеллажи для хранения книг	Мебель	основное	Габаритные размеры, не более 900х520х1900мм; материал полок – ЛДСП; материал каркаса- металл	ООД, СГ, ОП, ПМ
3	Автоматизированное рабочее место библиотекаря: компьютер	Оборудование	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD (лицензионное программное обеспечение, образовательный	ООД, СГ, ОП, ПМ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				контент, система защиты от вредоносной информации)	
4	Автоматизированное рабочее место обучающегося (читальный зал): компьютер	ТС	основное	CPU не менее 4 x 2.4GHz / 16 Gb DDR4 / 500Gb SSD M.2 / монитор 27" Full HD (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	ООД, СГ, ОП, ПМ
5	Многофункциональное устройство	Оборудование	основное	лазерн./ ч/б печать / A4 / 1200x1200 dpi / ОЗУ 128Mb	ООД, СГ, ОП, ПМ
6	Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ООД, СГ, ОП, ПМ

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места (стулья)	Мебель	основное	Габариты: 44x56x100 см.	ООД, СГ, ОП, ПМ
2	Настенный экран	Оборудование	основное	Габариты не менее: 400×259 см	ООД, СГ, ОП, ПМ
3	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	Оборудование	основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	ООД, СГ, ОП, ПМ
4	Проектор	Оборудование	основное	технология проекции: LCD, разрешение проектора: 1024x768 световой поток: 3300 лм контрастность: 15000:1 тип лампы: UHE	ООД, СГ, ОП, ПМ
5	Акустическая система	ТС	основное	Выходная мощность 680 Вт (340 Вт + 340 Вт); высококачественные излучатели звука (10- дюймовый НЧ динамик / 1,4-дюймовый ВЧ динамик со звуковой катушкой); Съёмный 10- канальный микшер, линейный уровень (4 моно + 6 моно / 3 стерео)	ООД, СГ, ОП, ПМ

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	NanoCAD	15	ООД 14 Проектная деятельность ОП 01 Электротехника ОП 02 Общая технология электромонтажных работ ОП 03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП 04 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ПМ 01 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций ПМ 02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охраннопожарной сигнализации ПМ 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих (18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования)
2	Редактор Автограф	15	ООД 14 Проектная деятельность ОП 01 Электротехника ПМ 01 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем

			<p>сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций</p> <p>ПМ 02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охраннопожарной сигнализации</p> <p>ПМ 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих (18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования)</p>
3	«Oni» Logo	15	<p>ОП 03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности</p> <p>ОП 04 Цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПМ 01 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций</p> <p>ПМ 02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охраннопожарной сигнализации</p>
4	«ОВЕН» Logo	15	<p>ОП 03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности</p> <p>ОП 04 Цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПМ 01 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования,</p>

			<p>аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций</p> <p>ПМ 02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охраннопожарной сигнализации</p>
5	Компас -3D	5	<p>ОП 02 Электротехника</p> <p>ОП 03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности</p> <p>ОП 04 Цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПМ 01 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций</p> <p>ПМ 02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охраннопожарной сигнализации</p>
6	<p>Система трёхмерного моделирования, чертёжно- графический редактор, система проектирования спецификаций и текстовый редактор.</p> <p>Основные виды трёхмерного моделирования — твёрдотельное, поверхностное, листовое и объектное. Работа с 2D-документами.</p> <p>1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная.</p>	1/на 1 место раб.	<p>ОП 02 Электротехника</p> <p>ОП 03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности</p> <p>ОП 04 Цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПМ 01 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-</p>

			пожарной сигнализаций ПМ 02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охраннопожарной сигнализации
7	Консультант Плюс	15	Общеобразовательные, социально – гуманитарные, общепрофессиональные дисциплины
8	Microsoft Office W 2010 или выше	15	Общеобразовательные, социально – гуманитарные, общепрофессиональные дисциплины