

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол учительский	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*
2.	Стул учительский	Мебель	Основное	офисный стул на крестовине, глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, минимальная высота - 78 см, максимальная высота - 91 см	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*
3.	Столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*
4.	Стул по числу учащихся	Мебель	Основное	Стул «Форма» глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*
5.	Ученический ноутбук с компьютерной мышкой (комплект 15 шт.)	Оборудование	Основное	8 гб оперативной памяти, 1 Тб HDD, 128 гб SSD	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*
6.	Ноутбук педагога с компьютерной мышкой	Оборудование	Основное	HP RMN HSN – 121C HP. HQ-TRE.71025	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*
7.	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копировальный аппарат)	Оборудование	Основное	Формат печати - А4, Тип печати - Лазерный, Цветность печати - Монохромный, Производительность в минуту - 40 страниц, Поддержка разрешений 300, 600, 1 200 точек на дюйм Память - 512 Мбайт, Вместимость	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				универсального податчика - 100 листов, Двусторонняя печать Выходной лоток - 150 листов, Устройство автоматической подачи оригиналов - 50 листов, Процессор - 800 МГц, Макс: размер оригинала - А4, Макс. размер сканируемого оригинала - А4, TWAIN-сканирование (USB и сетевое) , WIA-сканирование (USB и сетевое) - Наличие Скорость сканирования черно-белых листов - 40, Интерфейсы - USB 2.0, USB Host, Fast Ethernet 10/100Base-TX, Слот для карты памяти	
8.	Презентационная техника (интерактивная панель на подставке)	ТС	Основное	Leopad interactiv модель LP75.RE1 Интерактивная панель с диагональю 75", разрешением 3840x2160,	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				яркостью 350 кд/м2 и поддержкой до 20 касаний.	
9.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д.	ООД.01, ООД.02, ООД.06, ООД.07, ООД.08, СГ.01, ОП.09, ОПв.15*, ОПв.16*, ОПв.17*

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол учительский	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	СГ.02, ООД.03
2.	Стул учительский	Мебель	Основное	офисный стул на крестовине, глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, минимальная высота - 78 см,	СГ.02, ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				максимальная высота - 91 см	
3.	Столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	СГ.02, ООД.03
4.	Стул по числу учащихся	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	СГ.02, ООД.03
5.	Ноутбук педагога с компьютерной мышкой	Оборудование	Основное	Lenovo Ideapad Gaming L340-15IRH 8 гб оперативной памяти, 1 Тб HDD, 128 гб SSD	СГ.02, ООД.03
6.	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копировальный аппарат)	Оборудование	Основное	Формат печати - А4, Тип печати - Лазерный, Цветность печати - Монохромный, Производительность в минуту - 40 страниц, Поддержка разрешений 300, 600, 1 200 точек на дюйм Память - 512 Мбайт, Вместимость универсального податчика - 100 листов, Двусторонняя печать Выходной лоток - 150 листов, Устройство	СГ.02, ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				автоматической подачи оригиналов - 50 листов, Процессор - 800 МГц, Макс: размер оригинала - А4, Макс. размер сканируемого оригинала - А4, TWAIN-сканирование (USB и сетевое) , WIA-сканирование (USB и сетевое) - Наличие Скорость сканирования черно-белых листов - 40, Интерфейсы - USB 2.0, USB Host, Fast Ethernet 10/100Base-TX, Слот для карты памяти	
7.	Презентационная техника (ЖК панель на стойке)	ТС	Основное	LG NanoCell 49" 49LT340C0ZB Серия LT340C0ZB яркость 400 кд/м², FHD	СГ.02, ООД.03
8.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и	СГ.02, ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д.	

Кабинет «Математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол учительский	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05
2.	Стул учительский	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05
3.	Столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05
4.	Стул по числу учащихся	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Персональный компьютерной с проводной мышкой	Оборудование	Основное	4 гб оперативной памяти, 500 Гб HDD	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05
6.	Доска меловая, маркерная, магнитная	Оборудование	Основное	доска меловая маркерная магнитная трехэлементная 100 300см	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05
7.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д.	ОП.10, ОП.11, ООД.04, ООД.05, ООД.11, ООД.13, ОП.01, ОП.02, ОП.03, СГ.05

Кабинет «Для организации самостоятельной воспитательной работы», «Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
2.	Стул по числу учащихся	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
3.	Шкафы книжные	Мебель	Основное	Глубина 45, ширина 80, высота 215	
4.	Стеллажи книжные	Мебель	Основное	Глубина 45, ширина 80, высота 215	
5.	Персональный компьютер с мышкой	Оборудование	Основное	Intel Core i5 8265U 8 Гб, 256 Гб SSD, Intel UHD Graphics 620, Bluetooth, 15.6" (39.6 см) IPS, WIFI, LAN 10/100/1000	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
6.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Основное	дидактические материалы, контрольно- оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д.	МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02

1.2. Оснащение мастерских и зон по видам работ

Зона по видам работ «Выполнение работ по установке, настройке, выявлению и исправлению неисправностей сетевой инфраструктуры»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стул офисный на металлическом каркасе	Мебель	Основное	Каркас: Металлический тип: на ножках Максимальная нагрузка: не менее 100 кг	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01),

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
2.	Стол офисный	Мебель	Основное	750x1200x800 мм	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
3.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размеры 750x1200x800 мм	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стул подъемно-поворотный офисный	Мебель	Основное	Установка:на колесиках Регулировка высоты сиденья:есть	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
5.	Офисная тумба	Мебель	Основное	Размер 800x400x720 мм с замком	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
6.	IP видеочамера	Оборудование	Основное	HD-формат:Full HD 1080p Исполнение:Внутренняя Максимальный угол обзора по вертикали, градус:≥ 54	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Максимальный угол обзора по горизонтали, градус: ≥ 94</p> <p>Ночная съемка: Да</p> <p>Поддержка PoE: Да</p> <p>Поддержка сетевого протокола: RTSP, HTTP</p> <p>Потребляемая мощность: ≥ 7 Ватт</p> <p>Размер матрицы, дюйм: $> 1/3.9$ и $\leq 1/3$</p> <p>Светочувствительность: ≥ 0 и < 1 Люкс</p> <p>Тип камеры: Цифровая</p> <p>Число мегапикселей матрицы: ≥ 4 и < 8</p>	<p>МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)</p>
7.	Коммутатор	Оборудование	Основное	<p>Возможность установки в стойку: есть</p> <p>Количество LAN портов: 24</p> <p>Скорость передачи данных LAN портов: 1 Гбит/с</p> <p>Количество uplink-портов: 4</p> <p>Тип uplink портов: SFP</p> <p>Максимальная скорость uplink-портов: 10 Гбит/с</p> <p>Поддержка PoE out: есть</p> <p>Кол-во портов PoE out: 24</p> <p>PoE-бюджет: 370 Вт</p> <p>Управляемый: есть</p> <p>Тип управления: уровень 2</p>	<p>ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Шкаф коммутационный	Оборудование	Специализированное	Тип: Напольный Высота: 12U Передняя дверь: Наличие Задняя дверь: Наличие Боковые панели: Наличие	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
9.	Сервер виртуализации	Оборудование	Специализированное	Кол-во процессоров:2 Частота процессоров: Не менее 2.00 GHz Кол-во ядер: Не менее 10 Оперативная память: не менее: 1024 GB Блоки питания: не менее 2 Мощность блока питания: не менее 700 W Количество накопителей: не менее 10 шт Емкость 1 накопителя: не менее 2TB Сетевая карта: 4x1 Гбит/с, RJ-45; 4 ports 10Gb/s SFP+	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Сервер хранения данных	Оборудование	Специализированное	Форм-фактор 2U rackmount Кол-во поддерживаемых дисков 3.5" : Не менее 12 Кол-во поддерживаемых дисков 2.5": Не менее 24 Блоки питания: не менее 2 Общий объем всех дисков: не менее 48 ТБ Сетевая карта: 4x1 Гбит/с, RJ-45; 4 ports 10Gb/s SFP+	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
11.	Сервер-шлюз	Оборудование	Специализированное	Процессор: не менее 12 ядер, 24 потоков Оперативная память: не менее 64 ГБ Количество накопителей: не менее 2 шт Емкость 1 накопителя: не менее 500ГБ Тип накопителей: nvme Сетевая карта: 4x1 Гбит/с, RJ-45 Блоки питания: не менее 2 Мощность блока питания: не менее 400W	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
12.	Коммутатор	Оборудование	Специализированное	Количество LAN портов SFP+ 10G: Не менее 24 Управляемый (Layer 3)	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
13.	Персональный компьютер в сборе с ОС	Оборудование	Основное	<p>Клавиатура: Проводная, полноразмерная, USB</p> <p>Мышь: Проводная, оптическая, USB</p> <p>Монитор: кол-во:2шт Размер диагонали: ≥ 27 Дюйм (25,4 мм) Разрешение экрана 1920 x 1080 матрицы IPS Наличие встроенных динамиков Да</p> <p>Компьютер: Объем установленного модуля оперативной памяти ≥ 64 Гигабайт Количество ядер процессора ≥ 6</p>	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Количество потоков процессора ≥ 8 Штука Частота процессора базовая ≥ 3.7 Гигагерц Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3) ≥ 12 Мегабайт Тип накопителя SSD Объем накопителя SSD ≥ 1960 Гигабайт Объем дискретной видеопамяти ≥ 8 Разрядность шины дискретного графического контроллера ≥ 128 Тип видеопамяти дискретного графического контроллера GDDR6</p>	
14.	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Основное	<p>Активная мощность: ≥ 700 Ватт Возможность замены аккумуляторной батареи пользователем: Да Интерфейс связи: USB Количество выходных розеток Schuko: ≥ 4 Штука</p>	<p>ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01,</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
15.	IP телефон	Оборудование	Основное	Поддержка протокола SIP: Да Тип устройства: Стационарный телефон Количество поддерживаемых SIP-линий: ≥ 16 Наличие LCD-дисплея: Да Наличие подсветки дисплея: Да Поддержка протокола SIP: Да Поддержка электропитания по стандарту PoE: Да Размер LCD-дисплея: ≥ 4.3 Дюйм (25,4 мм) Сетевые функции: WEB-интерфейс управления	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
16.	Точка доступа WI-FI	Оборудование	Специализированное	Процессор IPQ-6010, 1,8 ГГц, 4 ядра, архитектура ARM (64 бит) ОЗУ 1 ГБ RAM ПЗУ 128 МБ NAND Сетевой интерфейс 4x 10/100/1000 Мбит/с Ethernet 1x 2,5 Гбит/с Ethernet (поддержка PoE-In / PoE-Out)	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01),

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Дополнительные интерфейсы USB 3.0, тип А Чип коммутации IPQ-6010 Выходная мощность До 20 дБм для РФ Число входов постоянного тока 2 (PoE-In, DC jack) Питание на входе 12–28 В (DC Jack) 18–28 В (PoE-In) Операционная система RouterOS Level 6</p>	<p>ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)</p>
17.	Маршрутизатор	Оборудование	Специализированное	<p>Возможность установки в стойку:есть Количество LAN портов:24 Скорость передачи данных LAN портов:1 Гбит/с Количество SFP портов:4 Тип SFP портов:SFP+ Скорость передачи данных SFP портов:10 Гбит/с Количество uplink-портов:2 Тип uplink портов:RJ-45 Максимальная скорость uplink-портов:1 Гбит/с Управляемый:есть Тип управления:уровень 3</p>	<p>ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)</p>
18.	Коммутатор	Оборудование	Специализированное	<p>Возможность установки в стойку:есть Количество LAN портов:24 Скорость передачи данных</p>	<p>ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01,</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				LAN портов:1 Гбит/с Количество uplink-портов:4 Тип uplink портов:SFP Максимальная скорость uplink-портов:1 Гбит/с Поддержка POE out:есть Кол-во портов POE out:24 POE-бюджет:370 Вт Управляемый:есть Тип управления:уровень 2	МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
19.	Коммутатор	Оборудование	Специализированное	Возможность установки в стойку:есть Количество LAN портов:24 Скорость передачи данных LAN портов:1 Гбит/с Количество uplink-портов:4 Тип uplink портов:SFP Максимальная скорость uplink-портов:1 Гбит/с Поддержка POE out:есть Кол-во портов POE out:24 POE-бюджет:370 Вт Управляемый:есть Тип управления:уровень 2	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
20.	Стойка серверная	Оборудование	Специализированное	Количество рам: 2 Полезная глубина: не менее 750мм Монтажная высота: не менее 38U	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03),

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
21.	Коммутатор	Оборудование	Специализированное	Неблокируемая коммутационная матрица Расширенные функции L2 Поддержка Multicast (IGMP Snooping, MVR) Расширенные функции безопасности (L2-L4 ACL, IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection и др.) 24 порта 10/100BASE-TX (RJ-45) 4 порта Combo 10/100/1000Base- T/100Base-FX/1000Base-X 1 консольный порт RS-232 (RJ-45)	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
22.	Многофункциональное устройство лазерное с функциями печати и сканирования	Оборудование	Основное	Цветность: Черно-Белая Технология печати: Электрографическая Способ подключения: Ethernet (RJ-45), USB Максимальный формат	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>печати: А4 Скорость черно-белой печати в формате А4 по ISO/IEC 24734: ≥ 40 стр/мин Максимальное разрешение черно-белой печати по вертикали: ≥ 1200 dpi Максимальное разрешение черно-белой печати по горизонтали: ≥ 1200 dpi Наличие автоматической двусторонней печати: Да Наличие в комплекте поставки оригинального стартового черно-белого картриджа: Да Суммарная емкость выходных лотков: ≥ 150 стр. Наличие дисплея: Да</p>	(МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
23.	Интерактивная доска со стойкой	ТС	Основное	<p>Интерактивная доска: Сенсорный интерактивный экран. Размер диагонали ≥ 85 и < 90 Дюйм (25,4 мм) Разрешение экрана по вертикали ≥ 2100 пиксель Разрешение экрана по горизонтали ≥ 3000</p>	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>пиксель Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока \geq 16 Гигабайт. Количество свободных портов USB 2.0 Type A \geq 4 шт. Стойка: Максимальный размер диагонали размещаемого оборудования \geq 85 и $<$ 90 Дюйм (25,4 мм)</p>	МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)
24.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д	ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13, ПМн 03(МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, УП.03), ООД.14, ПМ.01 (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03. УП.01), ПМ. 02 (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02)

Зона по видам работ «Выполнение работ по эксплуатации структурированных кабельных сетей и волоконно-оптических линий связи»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1.	Стол офисный	Мебель	Основное	750x1200x800 мм	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)
2.	Стул офисный на металлическом каркасе	Мебель	Основное	Каркас: Металлический тип: на ножках Максимальная нагрузка: не менее 100 кг	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)
3.	Стол офисный с приставной тумбой	Мебель	Основное	750x1200x800 мм	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
					(МДК.04.01, УП.04), ПМВ.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМВ.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)
4.	Стул подъемно-поворотный офисный	Мебель	Основное	Установка: на колесиках Регулировка высоты сиденья: есть	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМВ.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМВ.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)
5.	Офисная тумба	Мебель	Основное	Размер 800x400x720 мм с замком	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМВ.05* (МДК.05.01, МДК.05.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
					УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)
6.	IP видекамера	Оборудование	Основное	HD-формат: Full HD 1080p Исполнение: Внутренняя Максимальный угол обзора по вертикали, градус: ≥ 54 Максимальный угол обзора по горизонтали, градус: ≥ 94 Ночная съемка: Да Поддержка PoE: Да Поддержка сетевого протокола: RTSP, HTTP Потребляемая мощность: ≥ 7 Ватт Размер матрицы, дюйм: $> 1/3.9$ и $\leq 1/3$ Светочувствительность: ≥ 0 и $<$ 1 Люкс Тип камеры: Цифровая Число мегапикселей матрицы: \geq 4 и < 8	<i>ПМ.04</i> <i>(МДК.04.01,</i> <i>УП.04), ПМв.05*</i> <i>(МДК.05.01,</i> <i>МДК.05.02,</i> <i>УП.05),</i> <i>ПМв.06ц*(МДК.0</i> <i>6.01, МДК.06.02,</i> <i>УП.06)</i>
7.	Коммутатор	Оборудование	Специализированное	Возможность установки в стойку: есть	ПМв.05* (МДК.05.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				<p>Количество LAN портов:24 Скорость передачи данных LAN портов:1 Гбит/с Количество uplink-портов:4 Тип uplink портов: SFP Максимальная скорость uplink-портов:10 Гбит/с Поддержка POE out:есть Кол-во портов POE out:24 POE-бюджет:370 Вт Управляемый: есть Тип управления: уровень 2</p>	<p>МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)</p>
8.	Шкаф коммутационный	Оборудование	Специализированное	<p>Тип: Напольный Высота: 12U Передняя дверь: Наличие Задняя дверь: Наличие Боковые панели: Наличие</p>	<p>ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)</p>
9.	Персональный компьютер в сборе с ОС	Оборудование	Основное	<p>Клавиатура: Проводная, полноразмерная, USB Мышь: Проводная, оптическая, USB Монитор: кол-во:2шт Размер диагонали: ≥ 27 Дюйм</p>	<p>ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМв.05* (МДК.05.01,</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				<p>(25,4 мм) Разрешение экрана 1920 x 1080 матрицы IPS Наличие встроенных динамиков Да Компьютер: Объем установленного модуля оперативной памяти \geq 64 Гигабайт Количество ядер процессора \geq 6 Количество потоков процессора \geq 8 Штука Частота процессора базовая \geq 3.7 Гигагерц Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3) \geq 12 Мегабайт Тип накопителя SSD Объем накопителя SSD \geq 1960 Гигабайт Объем дискретной видеопамяти \geq 8 Разрядность шины дискретного графического контроллера \geq 128 Тип видеопамяти дискретного графического контроллера GDDR6</p>	<p>МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
10.	Визуальный локатор повреждений	Оборудование	Специализированное	<p>Выходная мощность лазера >10мВт Дальность действия 12 км Время работы без замены источников питания 12ч Тип оптического источника LD Тип оптического коннектора Универсальный / FC (опция) Рабочая длина волны лазерного источника 650 нм±10нм Частота модуляции CW (непрерывное излучение)/ 2Гц Источник питания Две батарейки 1.5В типа ААА</p>	<p>ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)</p>
11.	Автоматический сварочный аппарат волоконно-оптических линий связи	Оборудование	Специализированное	<p>типы свариваемых волокон SM (ITU-T G.652, G.657A1/A2), MM (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-TG.655) Диаметр свариваемых волокон, мкм 80-150 Диаметр наружного покрытия свариваемых волокон, мм от 0.25 до 3, дроп-кабель 3x2 мм Средние потери на сварном соединении, дБ 0,025 дБ (SM) 0,01 дБ (MM) 0,04 дБ (DS/NZDS) Типичные вносимые потери, дБ ≤60</p>	<p>ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				<p>Оценка потерь Автоматическая Время сварки, сек 6 (SM) Время термоусадки, сек 15 Количество циклов сварки 200 Длина гильз КДЗС, мм 20/40/45/60 Тест на растяжение, Н 2,0 Ресурс электродов 3000 сварок Источник питания Li-Ion аккумулятор Дисплей цветной LCD Видеосистема 2 CCD камеры Увеличение изображения 300х при отдельном просмотре по осям X и Y 150х при совместном просмотре по осям X и Y Интерфейсы Bluetooth USB</p>	
12.	Многофункциональный оптический тестер - рефлектометр	Оборудование	Специализированное	<p>Многофункциональный оптический тестер - совмещающий в одном приборе функции оптического рефлектометра, источника оптического излучения на 1310 и 1550 нм и измерителя оптической мощности. Особенности Яркий цветной сенсорный дисплей с разрешением 400х240</p>	<p>ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				<p>пикселей Режим реального времени при снятии рефлектограмм Автоматический анализ рефлектограммы (формирование таблицы событий) Разрешение 0,7 м облегчает обнаружение и оценку дефектов в волокне Программное обеспечение для обработки и хранения данных измерений Загрузка результатов измерения / управление прибором через USB Обновление внутреннего ПО прибора через USB Встроенная память до 450 рефлектограмм (файл в формате Bellcore-196)</p>	
13.	Инструмент для монтажа структурированных кабельных сетей	Оборудование	Специализированное	<p>1)Тестер кабеля с определением длины и расстояния до короткого замыкания - 1шт. 2)Кримпер для обжима коннекторов RJ 45, RJ 22, RJ 12, RJ 11 (6 в 1) - 1шт. 3)Ударный инструмент для расшивки кабеля на кросс</p>	<p>ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				<p>Кроне (с ножницами) - 1шт 4)Инструмент для разделки кабеля UTP/STP, плоского 4P/6P, Coax RG59/6 и RG7/11 - 1шт. 5)Инструмент для расшивки кабеля на кросс 110 - 1шт. 6)Отвертка универсальная: крест PH1, PH2, прямой 7 и 5 мм., шестигранник 6 и 8 мм - 1шт. 7)Мини отвертка универсальная с клипсой: крест PH0, PH00, прямой 1.6 и 3.2 мм. - 1шт. 8)Фонарь LED, 120 люменов, текстурированный алюминий, настраиваемый фокус - 1шт.</p>	
14.	Инструмент для разделки и монтажа волоконно-оптического кабеля	Оборудование	Специализированное	<p>1 Бокорезы MC-01 - 1 шт. 2 Плоскогубцы универсальные 150 мм - 1 шт. 3 Инструмент для снятия изоляции KC-25 - 1 шт. 4 Инструмент для зачистки оптоволокна FOS-01 - 1 шт. 5 Стриппер 0,81-2,59 мм . - 1 шт. 6 Нож с выдвижным лезвием 25 мм - 1 шт. 7 Ножницы для резки</p>	<p>ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				кевларовых нитей и медной проволоки - 1 шт. 8 Ножницы кабельные МС-03 - 1 шт. 9 Набор отверток - 1 шт. 10 Пинцет - 1 шт. 11 Дозатор пластмассовый с помпой для спирта - 1 шт. 12 Рулетка 3 м - 1 шт. 13 Фонарь налобный светодиодный - 1 шт. 14 Ручка шариковая - 1 шт. 15 Блокнот для заметок - 1 шт. 16 Паспорт - 1 шт. 17 Сумка арт. С-004 - 1 шт.	
15.	Прецизионный скалыватель	Оборудование	Специализированное	Лезвие По умолчанию: INNO В- 20 Допускаются: INNO В-77; Fujikura СВ-16; Jilong KL-21 Ресурс лезвия 48000 сколов: 16 позиций ножа по 3000 сколов на каждую Формат скалывателя Кубической формы, с классической функциональной схемой подсечка-удар, для работы на плоских горизонтальных поверхностях. Степень автоматизации Multi	ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				Action (больше двух действий) Тип волокна Одиночное, либо ленточное от 2 до 12 жил Диаметр скалываемого волокна 125 мкм Ложемент (адаптер) Съёмный, с тремя направляющими и фиксирующей защёлкой	
16.	Кабельный тестер	Оборудование	Специализированное	Тип коннектора RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) Тип тестируемых кабелей Витая пара (UTP,FTP,STP) Телефонный Стандарт PoE 802.3af; 802.3at; 802.3bt Дисплей Монохромный LCD Источник питания Батарея AA - 2 шт Время работы Не менее 20 часов	ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)
17.	Многофункциональное устройство лазерное с функциями печати и сканирования	Оборудование	Основное	Цветность:Черно-Белая Технология печати:Электрографическая Способ подключения: Ethernet (RJ-45), USB Максимальный формат печати:A4 Скорость черно-белой печати в	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				<p>формате А4 по ISO/IEC 24734: ≥ 40 стр/мин Максимальное разрешение черно-белой печати по вертикали: ≥ 1200 dpi Максимальное разрешение черно-белой печати по горизонтали: ≥ 1200 dpi Наличие автоматической двусторонней печати: Да Наличие в комплекте поставки оригинального стартового черно-белого картриджа: Да Суммарная емкость выходных лотков: ≥ 150 стр. Наличие дисплея: Да</p>	<p>УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)</p>
18.	Интерактивная доска со стойкой	ТС	Основное	<p>Интерактивная доска: Сенсорный интерактивный экран. Размер диагонали ≥ 85 и < 90 Дюйм (25,4 мм) Разрешение экрана по вертикали ≥ 2100 пиксель Разрешение экрана по горизонтали ≥ 3000 пиксель Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока ≥ 16 Гигабайт. Количество свободных портов USB 2.0 Type A ≥ 4 шт.</p>	<p>ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.0 6.01, МДК.06.02, УП.06)</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				Стойка: Максимальный размер диагонали размещаемого оборудования \geq 85 и $<$ 90 Дюйм (25,4 мм)	
19.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д.	ООД.12, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОПв14ц, ПМ.04 (МДК.04.01, УП.04), ПМв.05* (МДК.05.01, МДК.05.02, УП.05), ПМв.06ц*(МДК.06.01, МДК.06.02, УП.06)

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
20.	Стол учительский	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ООД.10, СГ.03, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
21.	Стул учительский	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ООД.10, СГ.03, СГ.06
22.	Столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ООД.10, СГ.03, СГ.06
23.	Стул по числу учащихся	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ООД.10, СГ.03, СГ.06
24.	Шкаф книжный	Мебель	Основное	Глубина 45, ширина 80, высота 215	ООД.10, СГ.03, СГ.06
25.	Персональный компьютер (учительский)	Оборудование	Основное	4 гб оперативной памяти, 500 Гб HDD	ООД.10, СГ.03, СГ.06
26.	Презентационное оборудование (проектор, экран для проектора)	ТС	Основное	С потолочным креплением, HDMI, VGA, встроенные динамики, количество ламп 1	ООД.10, СГ.03, СГ.06
27.	Рентгенометр	ТС	Основное	ДП-5В	ООД.10, СГ.03, СГ.06
28.	Противопылевые тканевые маски	ТС	Специализированное	Повязка из пяти слоев ткани с завязками	ООД.10, СГ.03, СГ.06
29.	Самоспасатель	ТС	Специализированное	СПИ-20, СПИ-50	ООД.10, СГ.03, СГ.06
30.	Прибор химической разведки	ТС	Специализированное	ВПХР	ООД.10, СГ.03, СГ.06
31.	Дозиметры-радиометры	ТС	Специализированное	ДРБП-ОЗ, ДКГ-ОЗД «Грач», ИМД2С, дкг-07С, ДКГ-О2У «Арбитр» и др.	ООД.10, СГ.03, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
32.	Комплект измерителей дозы	ТС	Специализированное	ДП-22В, ИД-1, ДК-02 и др	ООД.10, СГ.03, СГ.06
33.	Респираторы	ТС	Специализированное	типа ШБ-1 «Лепесток-200», У-2К, и др.	ООД.10, СГ.03, СГ.06
34.	Противогазы типа	ТС	Специализированное	ГП-5 ,ГП-7, ГП-7Б, ГП-7ВМ, ГП-9 и др.	ООД.10, СГ.03, СГ.06
35.	Защитная фильтрующая одежда	ТС	Специализированное	ЗФО-58, ОЗК, Л-1	ООД.10, СГ.03, СГ.06
36.	Аптечка индивидуальная	ТС	Специализированное	АИ-2, АИ 4	ООД.10, СГ.03, СГ.06
37.	Пакет перевязочный медицинский	ТС	Специализированное	ППМ	ООД.10, СГ.03, СГ.06
38.	Пакет перевязочный индивидуальный (стерильный)	ТС	Специализированное	ИПП-1	ООД.10, СГ.03, СГ.06
39.	Индивидуальный противохимический пакет	ТС	Специализированное	ИПП-8, ИПП10, ипп-11	ООД.10, СГ.03, СГ.06
40.	Комплект индивидуальный медицинской гражданской защиты	ТС	Специализированное	КИМГЗ «Юнита»	ООД.10, СГ.03, СГ.06
41.	Носилки санитарные	ТС	Специализированное	Носилки плащевые «VENTO», накидка-носилки «Шанс», Носилки мягкие «Медтехника	ООД.10, СГ.03, СГ.06
42.	Образцы огнетушителей всех типов	ТС	Специализированное	Огнетушитель углекислотный, огнетушитель порошковый	ООД.10, СГ.03, СГ.06
43.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы,	ООД.10, СГ.03, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям, электронные презентации к уроками т.д.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Перекладина	Мебель	Специализированное	Навесная, Ellit. Макс вес 130кг, Длина- 600 мм Ширина - 1050 мм Высота - 525 мм	ООД.09, СГ.04
2.	Шведская стенка	Мебель	Специализированное	Материал – дерево, ширина 1м, высота 3м.	ООД.09, СГ.04
3.	Скамейка	Мебель	Специализированное	длина –3000 мм, ширина – 230 мм, высота – 300 мм.	ООД.09, СГ.04
4.	Стол офисный	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ООД.09, СГ.04
5.	Стул учительский	Мебель	Основное	офисный стул на крестовине, глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки -	ООД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				42 см, минимальная высота - 78 см, максимальная высота - 91 см	
6.	Мячи (футбольные, баскетбольные)	Оборудование	Специализированное	Мяч баскетбольный, размер 5,7 Мяч футбольный	ООД.09, СГ.04
7.	Теннисные столы	Оборудование	Специализированное	Складной, Длина 274 см, Ширина 152,5 см, Высота 76 см	ООД.09, СГ.04
8.	Баскетбольные щиты с кольцами	Оборудование	Специализированное	Материал оргстекло, размер 120 x 80 см, кольцо 45см	ООД.09, СГ.04
9.	Волейбольная сетка	Оборудование	Специализированное	Размер 9,5 x 1,0	ООД.09, СГ.04
10.	Футбольные ворота	Оборудование	Специализированное	Размер 3 м, высота – 1.8м	ООД.09, СГ.04
11.	Скакалки	Оборудование	Специализированное	Длина 2.8м, ручки дерево	ООД.09, СГ.04
12.	Гимнастические маты	Оборудование	Специализированное	Размер 2,13x0,43x0,07	ООД.09, СГ.04
13.	Секундомеры	Оборудование	Специализированное	Электронный Topres	ООД.09, СГ.04
14.	Гранаты, копья, мячи для метания	Оборудование	Специализированное	Граната литая 500г, 700г, Копье женское/юношеское 600/700гр	ООД.09, СГ.04
15.	Шахматы	Оборудование	Специализированное	Шахматы деревянные, доска складная	ООД.09, СГ.04
16.	Дартс	Оборудование	Специализированное	Pouce 350x350x15	ООД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
17.	Лазерный тир	ТС	Специализированное	Lenovo IdeaPad с ПО для лазерного тира «Патриот» Винтовка Рубин ЛТ-512С, Лазерная камера «Рубин»	ООД.09, СГ.04
18.	Перекидное табло	ТС	Специализированное	Для волейбола/ настольного тенниса Материал пластик	ООД.09, СГ.04
19.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям.	ООД.09, СГ.04

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

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	ширина 50 см, длина 115 см, высота 75см	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
2.	Стул по числу учащихся	Мебель	Основное	глубина сидения - 40 см, ширина 47 см, ширина спинки - 42 см, высота - 80 см	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
3.	Шкафы, стеллажи книжные	Мебель	Основное	Глубина 45, ширина 80, высота 215	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
4.	Персональный компьютер с мышкой	Оборудование	Основное	Intel Core i5 8265U 8 Гб, 256 Гб SSD, Intel UHD Graphics 620, Bluetooth, 15.6" (39.6 см) IPS, WIFI, LAN 10/100/1000	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02
5.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Основное	дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы, методические пособия для выполнения самостоятельной работы	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.13, ОПв14ц, ОПв.15*, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.04.01, МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.06.01, МДК.06.02

АКТОВЫЙ ЗАЛ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стул офисный секционный	Мебель	Основное	Глубина 45, ширина 80, высота 215, в секции 4 стула	ОПв.17*
2.	Пюпитр	Мебель	Основное	Высота 180, для подставки документов	ОПв.17*
3.	Сцена	Мебель	Специализированное	Модульная мобильная	ОПв.17*
4.	Персональные компьютеры	Оборудование	Специализированное	4 гб оперативной памяти, 500 Гб HDD	ОПв.17*
5.	Комплект акустической системы	Оборудование	Специализированное	Активный микшер с 2 пассивными АС Bluetooth Ver.4.1, A2DP v1.2, максимальный диапазон действия: около 10 м. Звуковое давление 125 дБ / АС 4 моно микр./лин.+ 4 моно/ 2 стерео лин.	ОПв.17*
6.	Микрофоны	ТС	Специализированное	Выход (XLR, Jack): Xlr, jack Комплектность (приемник, передатчик, система в сборе): система в сборе Форм-фактор(петличные, с головным микрофоном):	ОПв.17*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с ручным микрофоном Назначение (вокальная, инструментальная, репортерская): вокальная	
7.	Презентационная техника	ТС		С потолочным креплением, HDMI, VGA, встроенные динамики, количество ламп 1	ОПв.17*
8.	Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	дидактические материалы, контрольно- оценочные средства, наглядные материалы, презентации уроков, видео.	ОПв.17*

2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Лицензия на право использования средства криптографической защиты информации – криптопровайдер (Формирование и проверка электронной подписи. Обеспечение конфиденциальности и контроля целостности информации посредством ее шифрования и имитозащиты. Обеспечение аутентичности, конфиденциальности и имитозащиты соединений по протоколам TLS, и IPsec. Контроль целостности системного и прикладного программного обеспечения для его защиты от несанкционированных изменений и нарушений доверенного функционирования.)	25 шт.	ОП.06 Архитектура аппаратных средств, ОП.07 Операционные системы и среды, ОП.12 Инженерная компьютерная графика, ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных, ПМн 03 Эксплуатация операционных систем (МДК.03.01 Эксплуатация

			серверных операционных систем, МДК.03.02 Взаимодействие сетевых операционных систем, МДК.03.03 Системы виртуализации, УП.03 Учебная практика), ООД.14 Введение в специальность (в т.ч. индивидуальный проект), ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры (МДК.01.01 Компьютерные сети, МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей, УП.01 Учебная практика), ПМ. 02 Организация сетевого администрирования операционных систем (МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем, МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей, МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем, УП.02 Учебная практика)
2	Программное DLP для борьбы с внутренними утечками информации и обеспечения корпоративной безопасности (включая DLP сервер уровня сети, DLP	13 шт.	ООД.12 Информатика, ОП.04 Основы алгоритмизации и

	<p>сервер уровня хоста, компонент сканирования общих сетевых каталогов) (ПО совместимое с инфраструктурным листом по компетенции "корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности")</p>		<p>программирования, ОП.05 Основы проектирования баз данных, ОП.08 Информационные технологии, ОПВ14ц* Ключевые компетенции цифровой экономики, ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (МДК.04.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации, УП.04 Учебная практика), ПМВ.05* Обслуживание сетевой инфраструктуры (МДК.05.01 Эксплуатация и модернизация сетевой инфраструктуры, МДК.05.02 Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры, УП.05 Учебная практика), ПМВ.06ц* Разработка программных решений (МДК.06.01 Технология разработки программных модулей в промышленном программировании, МДК.06.02 Разработка модуля доступа к данным, УП.06 Учебная практика)</p>
--	--	--	---

	<p>Программа-анализатор трафика "Возможность перехвата «по проводу» при активном сетевом соединении Считывание данных из различных типов сетей, включая Ethernet , IEEE 802.11 , PPP и Loopback ."</p>	1 шт	<p><i>ПМ.04</i> (МДК.04.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации, УП.04 Учебная практика), ПМв.05*Обслуживание сетевой инфраструктуры (МДК.05.01 Эксплуатация и модернизация сетевой инфраструктуры, МДК.05.02 Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры, УП.05 Учебная практика), ПМв.06ц* Разработка программных решений (МДК.06.01 Технология разработки программных модулей в промышленном программировании, МДК.06.02 Разработка модуля доступа к данным, УП.06 Учебная практика)</p>
3	Программное обеспечение: ОС Linux Debian 10	26 шт.	<p>ООД.01 Русский язык, ООД.02 Литература, ООД.06 История, ООД.07 Обществознание, ООД.08 География, СГ.01 История России, ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОПв.15* Психология в профессиональной деятельности, ОПв.16* Основы</p>

			<p>предпринимательства, ОПВ.17* Эффективное поведение выпускников на рынке труда, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, ООД.03 Иностранный язык, ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.06 Основы бережливого производства, ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, ОП.11 Основы электротехники, ООД.04 Химия, ООД.05 Биология, ООД.11 Математика, ООД.13 Физика, ОП.01 Элементы высшей математики, ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики, ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика, СГ.05 Основы финансовой грамотности</p>
4	Программное обеспечение: ОС Windows 10 PRO	26 шт.	<p>ОП.06 Архитектура аппаратных средств, ОП.07 Операционные системы и среды, ОП.12 Инженерная компьютерная графика, ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных, ПМн 03 Эксплуатация операционных систем</p>

		<p>(МДК.03.01 Эксплуатация серверных операционных систем, МДК.03.02 Взаимодействие сетевых операционных систем, МДК.03.03 Системы виртуализации, УП.03 Учебная практика), ООД.14 Введение в специальность (в т.ч. индивидуальный проект), ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры (МДК.01.01 Компьютерные сети, МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей, УП.01 Учебная практика), ПМ. 02 Организация сетевого администрирования операционных систем (МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем, МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей, МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем, УП.02 Учебная практика)</p>
--	--	---

5	Программное обеспечение «Рубин» для тира	10 шт.	ООД.09 Физическая культура, СГ.04 Физическая культура
---	--	--------	--