

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
2	Классная доска - меловая	Мебель	Основное	1700x1000	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ученические столы-двухместные	Мебель	Основное	Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60х30 покрыта порошковым напылением	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
4	Стулья	Мебель	Основное	Материал обивки: экокожа, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
5	Стулья (позволяющие осуществлять поворот сиденья и спинки в пределах± 1800)	Мебель	Основное	Материал: экокожа, подлокотники: металлические синхронным отклонением сиденья и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, поворот сиденья и спинки в пределах± 1800	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
6	Шкафы	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800х400х1806; двери 359*2х4х1054; двери 379*2х18х706; крышка 804х400х18	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
					ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
7	Предметный уголок	Оборудовани е	Основное	1200x1000	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
8	Графики учебного процесса, режим работы	Оборудовани е	Основное	А4	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
9	Уголок по ТБ и ПБ	Оборудовани е	Основное	1200x1000	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Уголок государственной символики	Оборудование	Основное	75x100	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
11	Пакеты прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных	ТС	Основное	MS Office, Corel WordPerfect Office, SoftMaker Office, OpenOffice	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
12	Подключение к локальной сети филиала	ТС	Основное	Кабельный интерфейс 2x 10/100/1000 Gb Ethernet-порт, антенны 3x двухдиапазонные антенны с усилением 3 дБи на 2.4 ГГц и 3 дБи на 5 ГГц,	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
13	Подключение к сети Интернет, в том числе через wi-fi	ТС	Основное	Стандарты Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, максимальная выходная мощность радиомодуля до 20 дБм для РФ (до 22 дБм для других стран), BSSID до 4 на каждый радиointерфейс,	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				защита радиосети WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)	ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
14	Мультимедийный проектор стационарный	ТС	Основное	Технология DLP Реальное разрешение 1920x1080 Формат изображения: 16:9 Яркость 3400 Контрастность 25000:1 Срок службы лампы в обычном режиме 4000	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
15	Экран проекционный	ТС	Основное	(размер не мене1200 см)	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13
16	Печатные пособия	УМК	Основное	Таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.	СГ.01, СГ.02, СГ.05, СГ.06, ОД.01, ОД.02, ОД.03, ОД.04, ОД.05, ОД.06, ОД.07, ОД.11, ОД.12, ОД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ	ОП.01, ОП.05, ОД.08
2	Классная доска - меловая	Мебель	Основное	1700x1000	ОП.01, ОП.05, ОД.08
3	Ученические столы-двухместные	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.01, ОП.05, ОД.08
4	Стулья	Мебель	Основное	Материал обивки: экокожа, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ОП.01, ОП.05, ОД.08
5	Стулья (позволяющие осуществлять поворот сиденья и спинки в пределах± 1800)	Мебель	Основное	Материал: экокожа, подлокотники: металлические синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, поворот сиденья и спинки в пределах± 1800	ОП.01, ОП.05, ОД.08
6	Шкафы	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.01, ОП.05, ОД.08
7	Ноутбук	Мебель	Основное	Acer Extensa EX2530-36NW, Китай	ОП.01, ОП.05, ОД.08
8	Компьютерные столы	Мебель	Основное	Стол с деревянной столешницей, приставной, с колесиками, размеры не менее 800*440	ОП.01, ОП.05, ОД.08
9	Источник бесперебойного	Оборудование	Основное	Способ установки Напольный Относительная влажность (%) 90 Функция заряда аккумулятора Есть	ОП.01, ОП.05, ОД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	питания Энергия ИБП 1200 USB			Тип инвертора Line-interactive Форма напряжения Синусоида (от сети) / Модифицированная синусоида (от батареи) Рабочая мощность (ВА) 1200 Пик-фактор 3:1 5Наличие стабилизатора: автотрансформатор с релейными ключами Наличие аккумулятора Внутренний 7 АЧ	
10	Компьютер	ТС	Основное	Системный блок Flextron 3С, клавиатура, мышь ЖК-монитор 21,5 "Philips" 223V 5LSB2 /62	ОП.01, ОП.05, ОД.08
11	Рабочее место для слабовидящих людей "Комфорт"	ТС	Основное	Стол с микролифтом для слабовидящих Моноблок Lenovo Intel Core i5-6200U CPU 2.3 GHz/ DVD-rom LG/ RAM 8.00 ГБ/ HDD Seagate 1 Tb Принтер Em Braille Читающая машина типа Sara Видеоувеличитель	ОП.01, ОП.05, ОД.08
12	Рабочее место для ОДА	ТС	Основное	Стол с микролифтом на одной ножке для ОДА Моноблок Desten Intel Core i5-4460 CPU 3.2 GHz/ DVD-rom LG/ RAM 8.00 ГБ/ HDD Toshiba 1 Tb, клавиатура Клавиатура специальная OrbiTouch Манипулятор	ОП.01, ОП.05, ОД.08
13	Пакеты прикладных программ	ТС	Основное	Текстовые, табличные, графические и презентационные	ОП.01, ОП.05, ОД.08
14	Подключение к локальной сети филиала	ТС	Основное	Кабельный интерфейс 2x 10/100/1000 Gb Ethernet-порт, антенны 3x двухдиапазонные антенны с усилением 3 дБи на 2.4 ГГц и 3 дБи на 5 ГГц,	ОП.01, ОП.05, ОД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Подключение к сети Интернет, в том числе через wi-fi	ТС	Основное	Стандарты Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, максимальная выходная мощность радиомодуля до 20 дБм для РФ (до 22 дБм для других стран), BSSID до 4 на каждый радиointерфейс, защита радиосети WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)	ОП.01, ОП.05, ОД.08
16	Мультимедийный проектор стационарный	ТС	Основное	Технология DLP Реальное разрешение 1920x1080 Формат изображения 16:9 Яркость 3400 Контрастность 25000:1 Срок службы лампы в обычном режиме 4000	ОП.01, ОП.05, ОД.08
17	Экран проекционный	ТС	Основное	(размер не мене 1200 см)	ОП.01, ОП.05, ОД.08
18	Интерактивная доска	ТС	Основное	77-дюймовая (195,6 см) интерактивная доска Включает USB-кабель длиной 3 м (118 дюймов); Позволяет писать, стирать и выполнять функции мыши с помощью касаний; "Параметры SMART"; Разрешение при преобразовании в цифровую форму составляет приблизительно 32767 × 32767.	ОП.01, ОП.05, ОД.08

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Классная доска - меловая	Мебель	Основное	1700x1000	СГ.03, Од.10
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ	СГ.03, Од.10
3	Железные столы	Мебель	Основное	Размер 1200*600*750(800)	СГ.03, Од.10
4	Ученические столы-двухместные	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	СГ.03, Од.10
5	Стулья	Мебель	Основное	Материал обивки: экокожа, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	СГ.03, Од.10
6	Шкафы	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	СГ.03, Од.10
7	Интерактивная доска	ТС	Основное	77-дюймовая (195,6 см) интерактивная доска Включает USB-кабель длиной 3 м (118 дюймов); Позволяет писать, стирать и выполнять функции мыши с помощью касаний; "Параметры SMART"; Разрешение при преобразовании в цифровую форму составляет приблизительно 32767 × 32767	СГ.03, Од.10
8	Проектор мультимедийный с настенно-потолочным креплением	ТС	Основное	Технология DLP Реальное разрешение 1920x1080 Формат изображения 16:9 Яркость 3400 Контрастность 25000:1 Срок службы лампы в обычном режиме 4000	СГ.03, Од.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Персональный ноутбук	ТС	Основное	Asus K501 UX-DM035T 90NBOF62-M0040	СГ.03, ОД.10
10	Вооруженные силы России	УМК	Специализированное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	СГ.03, ОД.10
11	Офицер-профессия героическая	УМК	Специализированное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	СГ.03, ОД.10
12	Воин – защитник отечества	УМК	Специализированное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	СГ.03, ОД.10
13	Уголок по ТБ и ПБ	УМК	Основное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	СГ.03, ОД.10
14	Уголок Устройство автомата Акс-74, гранаты, снайперская винтовка, РПГ-7В	УМК	Специализированное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	СГ.03, ОД.10
15	DVD диск Основы военной службы - 1 часть	УМК	Специализированное	диски; мультимедийные обучающие, тренинговые,	СГ.03, ОД.10
16	DVD диск Основы военной службы - 2 часть	УМК	Специализированное	диски; мультимедийные обучающие, тренинговые,	СГ.03, ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	DVD диск Основы военной службы - 3 часть	УМК	Специализированное	диски; мультимедийные обучающие, тренинговые,	СГ.03, ОД.10
18	Лазерный стрелковый тренажер (в комплекте)	УМК	Специализированное	КСУ PRO TARGET CONSTRUCTOR (army version) ARMY + shooting standards (бессрочная лицензия) USB Камера-детектор PSS BASIC CAM Лазерная винтовка PSS MP (красный луч) Лазерный автомат PSS АК-74 (красный луч) Лазерная Насадка PSS Extern D 4,5 (красный луч) Ноутбук для интерактивного тира Проектор мультимедийный Экран для проектора 2 x 1,5 м	СГ.03, ОД.10

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Классная доска - меловая	Мебель	Основное	1700x1000	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ученические столы - двухместные	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
4	Стулья	Мебель	Основное	Материал обивки: экокожа, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
5	Типовой комплект учебного оборудования «Механические свойства материалов» МСМ-017-ПК	Мебель	Специализированное	Стенд предназначен для проведения лабораторных работ группой из 2-4 человек. Габаритные размеры: Высота, не более – 900 мм Ширина, не более – 500 мм Глубина, не более – 600 мм Масса, не более 60 кг.	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
6	Образцы сварных соединений	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), не более, мм 855x30x610	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
7	Микрометр	Мебель	Специализированное	Диапазон измерений, 25-50мм Цена деления 0,01 мм Допуск плоскостности измерительных поверхностей, в интерференционных полосах, шт КТ 1-2	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
8	Штангенциркуль	Мебель	Специализированное	Диапазон измерения, 0-125мм Значение отсчета по нониусу 0,05	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
9	Компьютер	ТС	Основное	Системный блок Flextron 3С, клавиатура, мышь ЖК-монитор 21,5 "Philips" 223V 5LSB2 /62	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Пакеты прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных	ТС	Основное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
11	Подключение к локальной сети филиала	ТС	Основное	Кабельный интерфейс 2x 10/100/1000 Gb Ethernet-порт, антенны 3x двухдиапазонные антенны с усилением 3 дБи на 2.4 ГГц и 3 дБи на 5 ГГц,	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
12	Подключение к сети Интернет, в том числе через wi-fi	ТС	Основное	Стандарты Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, максимальная выходная мощность радиомодуля до 20 дБм для РФ (до 22 дБм для других стран), BSSID до 4 на каждый радиointерфейс, защита радиосети WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
13	Мультимедийный проектор стационарный	ТС	Основное	Технология DLP Реальное разрешение 1920x1080 Формат изображения 16:9 Яркость 3400 Контрастность 25000:1 Срок службы лампы в обычном режиме 4000	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
14	Интерактивная доска	ТС	Основное	77-дюймовая (195,6 см) интерактивная доска Включает USB-кабель длиной 3 м (118 дюймов); Позволяет писать, стирать и выполнять функции мыши с помощью касаний; "Параметры SMART"; Разрешение	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				при преобразовании в цифровую форму составляет приблизительно 32767 × 32767.	
15	Таблицы сортов прокатной стали	УМК	Специализированное	уголок, швеллер, двутавр	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
16	Контролирующий материал	УМК	Специализированное	опросники, задания для практических работ, тесты	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
17	DVD-диск «Сопротивление материалов с решением задач в Mathcad» (электронная книга с 50 примерами решения задач)	УМК	Специализированное	Диски; мультимедийные обучающие, тренинговые,	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04
18	DVD-диск «Сопромат» (текстовые материалы. Электронные плакаты)	УМК	Специализированное	Диски; мультимедийные обучающие, тренинговые,	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.04

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Охрана труда и промышленная безопасность»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
2	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5,1, диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	
3	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1600x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
4	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, цвет каркаса: хромированный, металлический каркас из плоскооальной трубы 1,2 мм, пластиковый кожух спинки, пластиковый кожух сиденья, толщина поролон сиденья не менее 20 мм, высота спинки 370 мм, ширина	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	
5	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего света - поддерживается, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей), модель экрана - D-LED + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	
6	Ноутбук	ТС	Основное	15.6 , QHD, IPS, sRGB 100%, процессор Tiger Lake, 10 нм SuperFin, 8 ядер/16 потоков, 2,3–4,6 ГГц, L3-кеш 24 Мбайт, макс. TDP 45 Вт, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, 8 Гбайт (до 140 Вт), интегрированная в процессор графика (32 исполнительных блока, 1,45 ГГц), WIFI 6, предустановленные операционная система и пакет офисных программ	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
7	Коммутационное оборудование	ТС	Основное	Шкаф коммутационный цвет чёрный, ширина рабочего пространства 600 мм, высота рабочего	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>пространства 650 мм, глубина рабочего пространства 520 мм, установка настенная, число секций 1, монтажный профиль (дюйм) 19", максимальная нагрузка 60 кг, материал изготовления металл, разборный, возможность установки вентилятора, дверца есть, материал дверцы стекло в стальной раме, защита IP 20, комплект для сборки шкафа, ширина 600 мм, высота 650 мм, глубина 600 мм, вес 33.86 кг, высота U 12, гарантия от производителя 60 мес. + Коммутатор: T1600G-28TS 28-port Pure-Gb Smart Switch, 24 10/100/1000Mbps RJ45 ports including 4 SFP</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>slots, Static Routing, Tag-based VLAN, STP/RSTP/MSTP, IGMP V1/V2/V3 Snooping, DHCP Filtering, 802.1P QoS, Rate Limiting, Voice VLAN, Port Trunking, LACP, Port Mirroring, SNMP, RMON, 1U 19-inch rack-mountable steel case + ИБП, вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В</p>	
8	WiFi маршрутизатор	ТС	Основное	<p>Двухмагистральный модуль беспроводной связи на 2.4 ГГц, одномагистральный модуль беспроводной</p>	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>связи на 5 ГГц, поддержка стандарта 802.11ac, мощный процессор QCA9531 с частотой 650 МГц, операционная система 4- ого уровня, 64 МБ оперативной памяти, 5 портов Fast Ethernet, выход PoE на 5-ом порту, USB-порт для подключения 3G/4G модема, устройство может быть запитано с помощью блока питания через Jack или по технологии passive PoE от PoE инжектора, максимальная нагрузка на порт составляет 500 мА.</p>	
9	WiFi точка доступа	ТС	Основное	<p>кабельный интерфейс 2x 10/100/1000 Gb Ethernet- порт, антенны 3x двухдиапазонные антенны с усилением 3</p>	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дБи на 2.4 ГГц и 3 дБи на 5 ГГц, стандарты Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, максимальная выходная мощность радиомодуля до 20 дБм для РФ (до 22 дБм для других стран), BSSID до 4 на каждый радиointerфейс, защита радиосети WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)	
10	IP-видеокамера	ТС	Основное	установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, число пикселей матрицы 6 мп., угол обзора по горизонтали 107.8°, угол обзора по вертикали 57.9°, угол обзора по диагонали 126.7°, подсветка EXIR, дальность подсветки 10 м, изображение цветное, максимальное	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				разрешение 3200x1800, максимальная частота кадров 15 кадров/с, встроенный микрофон есть, встроенный динамик есть, тип подключения проводной, поддержка PoE есть, разъем RJ45 есть, IPV6 есть, ночная съёмка есть	
11	Персональный компьютер	ТС	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 27", 3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м ² , 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 x 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; оперативная память	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленные операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	
12	Программное обеспечение	ТС	Специализированное	Обучающе-контролирующая система, предназначенная для автоматизации процессов обучения и проверки знаний непосредственно в обучающих	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>организациях, в корпоративной интернет-сети предприятия, а также по средству удалённого доступа через сеть Интернет, позволяет автоматизировать процессы предэкзаменационной подготовки и проверки знаний работников в области охраны труда и безопасности на производстве, а также работу внутренней аттестационной комиссии организации. Структура системы включает три основных раздела: «Подготовка к экзамену» (изучение курсов), «Экзамен» (тестирование по экзаменационным билетам), «Управление</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>системой» (настройка и администрирование), формирование итоговых протоколов и отчетов по результатам проведенных экзаменов, документирование и хранение результатов подготовки и тестирования в архиве системы, соответствие областям аттестации Ростехнадзора</p>	
13	Программное обеспечение	ТС	Специализированное	<p>Обучение по промышленной безопасности, охране труда и т. д. Самоподготовка по учебным курсам и проверка знаний в форме тестирования, включает два основных раздела: «Подготовка к экзамену» (изучение курсов), «Экзамен» (тестирование</p>	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по экзаменационным билетам)	
14	Программное обеспечение	ТС	Специализированное	Подключение к информационной системе тестирования в области промышленной безопасности работников организаций эксплуатирующих опасные производственные объекты, представляющей собой централизованный интернет-портал, позволяющий проводить проверку знаний посредством компьютерного тестирования, формировать необходимые отчеты, хранить необходимые данные, поддерживать функции по подаче заявлений об аттестации	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				в области промышленной безопасности (ключ, сертификат, подпись)	
15	Тумба выкатная	Мебель	Основное	Большая греденция 1356x470x622, ЛДСП 18 мм	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
16	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
17	Шкаф д/докум полузакрытый со стекл дверью	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
18	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки 76x160x200 мм, дверцы шкафа навешиваются на внутренние петли из высокопрочного стеклонеполненного полиамида, гарантирующие не менее 50 000 открываний. Имеют универсальную конструкцию, позволяющую менять их положение, вся линейка шкафов окрашивается порошковой краской</p>	
19	Стеллаж	Мебель	Основное	<p>Стеллаж металлический, размеры (ВxШxГ) 2500x1845x500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт., безболтовое крепление на зацепах, окраска произведена</p>	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				порошковым полимерным покрытием	
20	Виртуальный практикум (ПО) "Производственная безопасность"	УМК	Специализированное	Программное обеспечение на 10 рабочих мест. Виртуальные лабораторные работы содержат 3D графические модели оборудования, аналогичные реальному и эмулируют ход лабораторных работ, проводимых в учебных классах. Виртуальные лабораторные работы выполняются учащимися индивидуально или группой. Работы содержат теоретические сведения, методические указания, лабораторный практикум.	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
21	Виртуальный практикум (ПО) "Анализ производственного травматизма, расследования и учет несчастных случаев"	УМК	Специализированное	Трехмерная графика, эмуляция реального оборудования,	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>методические указания, системы контроля знаний, формирование отчета, ключи на 10 рабочих мест.</p> <p>Виртуальный практикум позволяет изучить:</p> <p>Понятие о производственном травматизме. Причины травм на предприятиях. Виды травм. Основные направления и мероприятия по предупреждению травм на производстве.</p> <p>Понятия о профессиональных заболеваниях и их причины. Методы исследования и изучения причин травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>Закономерности и показатели травматизма.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве.</p>	
22	Виртуальный практикум (ПО) "Организация работ на высоте"	УМК	Специализированное	Трехмерная графика, эмуляция реального оборудования, методические указания, системы контроля	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>знаний, формирование отчета, ключи на 10 рабочих мест.</p> <p>Лабораторный практикум содержит теоретические сведения о требованиях по охране труда при организации и проведении работ на высоте и практические задания, в ходе которых отрабатываются следующие навыки: 1. Организация и проведение работ на высоте; 2. Подбор необходимых средств защиты из многообразия предложенных вариантов для безопасного проведения работ с использованием системы канатного доступа; 3. Определение границ зон повышенной опасности; 4. Заполнение</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				бланка наряда-допуска на производство работ на высоте.	
23	Виртуальный практикум (ПО) "Чрезвычайные ситуации"	УМК	Специализированное	<p>Программное обеспечение на 10 рабочих мест. Виртуальные лабораторные работы содержат 3D графические модели оборудования, аналогичные реальному и эмулируют ход лабораторных работ, проводимых в учебных классах.</p> <p>Прогнозирование параметров поражающих факторов чрезвычайной ситуации после ядерного взрыва. Оценка химической обстановки при аварии с проливом (выбросом) аварийно-химически опасного вещества.</p>	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Виртуальный практикум (ПО) "Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты"	УМК	Специализированное	Трехмерная графика, эмуляция реального оборудования, методические указания, системы контроля знаний, формирование отчета, ключи на 10 рабочих мест. Виртуальный практикум предназначен для отработки практических навыков подбора эффективных средств индивидуальной защиты для работников разных профессий из многообразия предложенных вариантов согласно типовым нормам и заданным условиям труда, а также заполнения личной карточки учета выдачи средств индивидуальной защиты.	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25	Типовой комплект учебного оборудования «Эффективность и качество источников света» БЖД-09	УМК	Специализированное	исполнение настольное; панель стенда покрыта анодированным алюминием, цветной рисунок на панели устойчив к истиранию; габаритные размеры 835*720*520 мм; электропитание - 220 В 50Гц; потребляемая мощность не более 200 Вт; масса - не более 40 кг.	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
26	СМ-02 подставка под оборудование	УМК	Специализированное	1000x750x700, Нагрузка на рабочую поверхность: 500 кг, Масса: 45 кг	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
27	Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственной вибрации» БЖД-15	УМК	Специализированное	Установка в сборе включающая: источник вибрации, вибрирующий механизм, фундамент, отдельный компонент вибрирующего механизма, Функциональный генератор с измерителем уровня, Усилитель тока,	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Трехканальный профессиональный измеритель вибрации 1-ого класса точности (измерения уровней виброускорения, и частотного анализа в диапазонах общей и локальной вибрации) с аксессуарами и тремя однокоординатными вибропреобразователями , Руководство по эксплуатации стенда, Методические рекомендации по проведению лабораторной работы	
28	Стол для лабораторного стенда БЖД-15 на металлокаркасе	УМК	Специализированное	стол с деревянной столешницей, не менее 800*440 мм	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
29	Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственного шума» БЖД-16	УМК	Специализированное	Лабораторный стенд в сборе, включающий: испытательную камеру – модель производственного	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>помещения с изоляцией от внешних акустических шумов; акустический излучатель (излучатель шума), размещенный внутри измерительной камеры с максимальным звуковым давлением 95 дВ; усилитель мощности для усиления сигнала с максимальной выходной мощностью 15 Вт на нагрузке 4 Ом; Источник звуковых сигналов с записью "цветных" и реальных производственных шумов, Не менее 2-х комплектов облицовок испытательной камеры с различными звукопоглощающими свойствами, Сменная звукоизолирующая перегородка - 2шт.,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Противошумовые наушник, устанавливаемые на микрофон - 2 шт (с различными звукоизолирующими свойствами), Бокс для хранения сменных обшивок и перегородок, Шумомер, Руководство по эксплуатации стенда и методические рекомендации по проведению лабораторных работ	
30	Типовой комплект учебного оборудования «Исследование способов защиты от теплового излучения» БЖД-14	УМК	Специализированное	Класс защиты от поражения электрическим током -1; Габариты, не более мм - 1100*260*300; Напряжение питания, В - 220; Потребляемая мощность, не более Вт - 500; Масса стенда, не более, кг - 20; Плавная регулировка мощности	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>теплового излучения в пределах от 50 до 250 Вт.; Пределы измерения интенсивности теплового излучения в спектральном диапазоне 0,5...20 мкм ... от 2 до 2000 Вт/м²; Установка датчика прибора от источника теплового излучения на расстояниях от 300 до 750 мм; Диапазон перемещений датчика от оси излучателя по вертикали и горизонтали должен составлять не менее ±80 мм; Набор теплоотражающих, теплопоглощающих и теплоотводящих защитных экранов не менее 6 шт.; Размер экрана не менее 200x200 мм. ; Конструкция экранов позволяет их</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				установку между источником излучения и датчиком измерительного прибора.	
31	Стол для комплекта учебного оборудования БЖД-14 на металлокаркасе	УМК	Специализированное	Размеры не менее 1100*260*300 мм	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
32	Типовой комплект учебного оборудования «Определение запыленности воздуха»	УМК	Специализированное	Стенд включает в себя пылевую камеру, aspirator и весы.	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
33	Стол для комплекта учебного оборудования "Определение запыленности воздуха" на металлокаркасе	УМК	Специализированное	стол с деревянной столешницей, не менее : 800*440	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
34	Самоспасатель шахтный ШСС-Т	УМК	Специализированное	Продолжительность включения - не более 15с. Масса рабочей части - 2,4 кг. Габаритные размеры: 113*146*245 мм.	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
35	Головной светильник аккумуляторный	УМК	Специализированное	В комплекте с зарядным устройством, с креплением на каску, Напряжение 3,7В, Вес 0,2кг. Время непрерывного горения светодиода- не менее 8ч (основной режим).	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Световой поток 43Лм (основной режим), 26Лм (резервный режим), Температура окружающей среды - 40+450С, Продолжительность непрерывного горения не менее 7ч, Габаритные размеры 75мм*75мм*82мм	
36	Диэлектрические перчатки	УМК	Специализированное	Защитные средства - часть спецодежды электрика, требуются при работе с любыми электрическими приборами и электрокабелями. Задача изделий - обеспечение защиты человеческого организма в случае прикосновения к проводникам тока, находящимся под напряжением. Бесшовные, Температура	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				эксплуатации от -10 до +40 градусов. Изготовлены в соответствии с ТУ 38.306-5-63-97, ТР ТС 019/2011. защита от поражения электрическим током до 1000 В.	
37	Диэлектрические боты	УМК	Специализированное	Диэлектрические боты защищают человека при выполнении электротехнических работ, особенно эффективны от воздействия шагового напряжения. Боты-диэлектрики применяются при монтажных, ремонтных и профилактических работах в любых типах электроустановок. Материал изделия: Резина, Высота (мм):160 ; Длина (мм):307-345	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
38	Диэлектрический коврик;	УМК	Специализированное	Размеры не менее 500*500*6 мм, Предназначен для работы при температуре от -15 до +40 °С	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
39	Каска шахтерская с наушниками	УМК	Специализированное	Под размер головы 53-65; Крючки для крепления пелерины -да ; Защита от поражения электрическим током -до 1000В ; Наличие амортизации - есть; С козырьком, Цвет оранжевый ,Регулировка оголовья -ленточная, Количество точек крепления лент оголовья -8 , Диапазон рабочих температур, °С от -50 до +50, Вес нетто, кг -0,265	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
40	Очки защитные	УМК	Специализированное	Закрытого типа, Очки с непрямой вентиляцией с панорамным защитным бесцветным стеклом из поликарбоната с влагостойким,	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				двусторонним суперпрочным, твердым и одновременно незапотевающим покрытием (без потери свойств от времени).	
41	Мультиметр	УМК	Специализированное	Цифровой, Диапазон измерения частоты: 10 Гц - 10 МГц, Диапазон измерения температуры: от -40 до +1000 град.	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
42	Кабельно-тросовый выключатель (КТВ)	УМК	Специализированное	Номинальный ток 6 А, Степень защиты Коммутируемое напряжение, В до 30, Усилие прямого срабатывания начальное, не менее 40Н конечное, не более 150Н, Прямой ход штока 15±2 мм, Габаритные размеры 270x235x110 мм, Вес 2,8 кг	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
43	Респиратор	УМК	Специализированное	С клапаном выдоха, Класс защиты: FFP1; Соответствует: ГОСТ Р	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				12.4.191–99; EN 149; TP TC 019/2011., 4 точки крепления, носовой зажим, потовпитывающая прокладка	
44	Носилки складные	УМК	Специализированное	Длина носилок, см - 186; Ширина носилок, см - 50; Максимальная нагрузка, кг - 160; Габариты в сложенном состоянии, см - 50×94×6, Вес нетто, кг - 6,83	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
45	Кушетка	УМК	Специализированное	Кушетка с регулируемым подголовником. Каркас кушетки усиленный, выполнен из стальной трубы 25*25*1,5 мм, Ложе изготовлено из панелей ДСП, обтянутых поролоном и искусственной кожей. Подголовник регулируется по высоте ступенчато при помощи	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				механизма Rastomat от 0 до 45 градусов. Габариты: 1950x600x560h мм	
46	Робот-тренажер с персональным компьютером (ноутбуком)	УМК	Специализированное	Робот-тренажер предназначен для отработки навыков оказания первой помощи на месте происшествия и позволяет осуществлять следующие мероприятия: диагностика признаков жизнедеятельности; проведение сердечно-легочной реанимации (СЛР): 6 режимов; оказание первой помощи при кровотечениях; оказание первой помощи при ожогах различной степени тяжести; оказание первой помощи при переломах, включая наложение шин и фиксирующих повязок;	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				транспортировка пострадавшего. С анатомическим табло, Габаритные размеры, мм: 1760 × 600 × 280, Масса, не более, кг: 30	
47	Стол на металлокаркасе для ноутбука робота-тренажера	УМК	Специализированное	Стол с деревянной столешницей, приставной, с колесиками, размеры не менее 800*440	ПМ.02, ПМ.05, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11

Лаборатория «Технологии ремонта горного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
2	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ВIFMA 5,1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	
3	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1600x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
4	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, цвет каркаса: хромированный, металлический каркас из плоскоооальной трубы 1,2 мм, пластиковый кожух спинки, пластиковый кожух сиденья, толщина поролона сиденья не менее 20 мм, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
5	Персональный компьютер	Мебель	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 27", 3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 x 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; оперативная память 16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленные операционная система и пакет	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	
6	Стол преподавателя на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
7	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: металлические с накладками из мягкого пластика, регулируемые по высоте, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая с декоративными пластиковыми элементами, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5.1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: монолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м ³ , синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	
8	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего света - поддерживается, частота	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей), модель экрана - D-LED + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	
9	IP-видеокамера	ТС	Основное	установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, число пикселей матрицы 6 мп., угол обзора по горизонтали 107.8°, угол обзора по вертикали 57.9°, угол обзора по диагонали 126.7°, подсветка EXIR, дальность подсветки 10 м, изображение цветное, максимальное разрешение 3200x1800, максимальная частота кадров 15 кадров/с, встроенный микрофон есть, встроенный динамик есть, тип подключения проводной, поддержка PoE есть, разъем RJ45 есть, IPV6 есть, ночная съёмка есть	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
10	Ноутбук	ТС	Основное	15.6 , QHD, IPS, sRGB 100%, процессор Tiger Lake, 10 нм SuperFin, 8 ядер/16 потоков, 2,3–4,6 ГГц, L3-кеш 24 Мбайт, макс. TDP 45 Вт, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, 8 Гбайт (до 140 Вт), интегрированная в	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				процессор графика (32 исполнительных блока, 1,45 ГГц), WIFI 6, предустановленные операционная система и пакет офисных программ	
11	МФУ	ТС	Основное	тип МФУ лазерное, функции устройства принтер/сканер/копир/факс, технология печати лазерная, цветность печати черно-белая, максимальный формат А4, автоматическая двусторонняя печать есть, максимальное разрешение черно-белой печати 1200x1200 dpi, оптическое разрешение сканера 1200x1200 dpi, устройство автоподачи есть, тип устройства автоподачи двухстороннее, максимальное разрешение копира 600x600 dpi, оперативная память 1024 Мб, частота процессора 1020 МГц, Ethernet (RJ-45), USB, прямая печать есть, мобильные технологии печати, PWG Raster, совместимость со всеми операционными системами, отображение информации сенсорный жк-дисплей	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
12	Персональный компьютер	ТС	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 27", 3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м ² , 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 х 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц;	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оперативная память 16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленные операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	
13	Тумба выкатная	Мебель	Основная	Большая греденция 1356x470x622, ЛДСП 18 мм	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
14	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основная	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
15	Шкаф д/докум полузакрытый со стекл дверью	Мебель	Основная	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
16	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основная	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки 76x160x200 мм, дверцы шкафа навешиваются на внутренние петли из высокопрочного стеклонаполненного полиамида, гарантирующие не менее 50 000 открываний. Имеют универсальную конструкцию, позволяющую менять	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				их положение, вся линейка шкафов окрашивается порошковой краской	
17	Стеллаж	Мебель	Основная	Стеллаж металлический, размеры (ВхШхГ) 2500х1845х500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт., безболтовое крепление на зацепах, окраска произведена порошковым полимерным покрытием	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
18	Стенд-планшет «Буровые коронки перфораторов»	УМК	Специализированное	Планшет на жесткой основе с цветографическим изображением системы условных обозначений буровых коронок перфораторов окантованный алюминиевым профилем, макеты натуральных образцов основных типов буровых коронок перфораторов, Исполнение - настенное, Вес, не более 7 кг, Габаритные размеры, не более 600 х 850 х 100	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
19	Стенд-планшет «Отбойный молоток»	УМК	Специализированное	Планшет на жесткой основе с цветографическим изображением конструкции отбойного молотка окантованный алюминиевым профилем, разрез отбойного молотка на подставке, Исполнение - настенное. Вес, не более 20 кг, Габаритные рамеры, не более 600х850х300	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
20	Стенд-планшет «Компрессор поршневой»	УМК	Специализированное	Питание от сети переменного тока, Напряжение 220 ± 22 В, Частота 50 Гц, Потребляемая мощность не более 50 Вт, Вес, не более 15 кг, Габаритные размеры, не более 900х100х1200	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Стенд-планшет «Двухвалковая дробилка»	УМК	Специализированное	Питание от сети переменного тока; Напряжение: 220 В; Частота: 50 Гц; Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг; Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
22	Действующий макет «Осевой вентилятор»	УМК	Специализированное	Габариты размеры подмакетника: длина, не менее 1800 мм; ширина, не менее 500 мм; высота, не менее 1000 мм, Габариты размеры макета: длина, не менее 1800 мм; ширина, не менее 500 мм; высота, не менее 500 мм, Вес, не более 100 кг, Электропитание осуществляется переменным током с напряжением 220В	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
23	Комплект учебного оборудования «Пайка»	УМК	Специализированное	Электрическая (контактная) паяльная станция с регулировкой температуры, Термовоздушная паяльная станция, Газовое паяльное оборудование, Набор флюсов для пайки различных материалов, Набор припоев для пайки, Набор заготовок для пайки	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
24	Виртуальная практическая работа «Подключение электрооборудования в шахте»	УМК	Специализированное	Содержит следующие задания: Работа по подключению кабеля питания на примере агрегата пускового шахтного АПШМ-необходимо выполнить подключение кабеля питания к АПШМ; Работа по организации электроснабжения выемочного участка с очистным комбайном SL300-необходимо обеспечить электропитанием выемочный участок с	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				очистным комбайном SL300; Необходимо подключить очистной комбайн и забойный конвейер	
25	Типовой комплект учебно-демонстрационного оборудования "Устройство и монтаж кабельных линий напряжением до 10кВ", исполнение в стойке с ноутбуком и тренажером-симулятором, УМКЛ-10кВ-ТС-СН	УМК	Специализированное	Учебно-демонстрационный стенд предназначен для ознакомления с устройством, конструкцией и технологией монтажа кабелей, соединительных муфт, изоляторов и арматуры воздушных линий напряжением до 10кВ, Габариты (ШхВхГ): 3550х1460х650 мм, Масса, не более 100 кг	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06
26	Мультимедийный учебный курс «Конвейерный транспорт»	УМК	Специализированное	Мультимедийный учебный курс содержит учебный материал, включающий текстовую информацию, графические изображения, таблицы, анимационные видеоролики с использованием 3D графики. В состав курса "Конвейерный транспорт" входят следующие темы для изучения: Назначение и классификация скребковых конвейеров, Основные узлы скребкового конвейера, Разборные и передвижные конвейеры, их отличия, Технические характеристики современных скребковых конвейеров, Монтаж скребкового конвейера	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Способы соединения и натяжения скребковой цепи, Смазка конвейера, Опробование конвейера после монтажа, Способы передвижки изгибающих передвижных конвейеров: с изгибом рештачного става и фронтальная передвижка., Характерные неполадки при работе скребкового конвейера, способы их предупреждения, обнаружения и устранения, Правила эксплуатации скребковых конвейеров, Меры безопасности при эксплуатации и ремонте скребкового конвейера, Ленточные конвейеры. Назначение, классификация и основные узлы ленточных конвейеров, Характерные неполадки при работе ленточного конвейера, способы их предупреждения, обнаружения и устранения, Правила технического обслуживания, технической эксплуатации и меры безопасности при обслуживании ленточных конвейеров.	
27	Мультимедийный учебный курс «Шахтные насосы»	УМК	Специализированное	Мультимедийный учебный курс содержит учебный материал, включающий текстовую информацию, графические изображения, таблицы, анимационные видеоролики с использованием 3D графики. В состав курса "Шахтные насосы" входят следующие темы для изучения: Пневматические насосы для нагнетания синтетических смол и цементных растворов. Назначение, принцип действия и	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				устройство центробежных насосов. Их разновидности и область применения. Технические характеристики насосов. Смазка насосов. Правила их эксплуатации. Пуск насоса в ход. Неполадки в работе насосов, способы их выявления и устранения. Насосные станции главного водоотлива, их назначение, устройство. Меры безопасности при обслуживании и ремонте насосных установок.	
28	Мультимедийный учебный курс «Шахтные вагонетки»	УМК	Специализированное	Мультимедийный учебный курс содержит учебный материал, включающий текстовую информацию, графические изображения, таблицы, анимационные видеоролики с использованием 3D графики. В состав курса "Шахтные вагонетки" входят следующие темы для изучения: Классификация шахтных вагонеток по назначению, способу разгрузки, грузоподъемности и колее, Конструкция шахтных грузовых вагонеток, Типы шахтных вагонеток, характеристика и область применения, Вагонетки для перевозки людей по горизонтальным выработкам, их конструкция, Лесовозные вагонетки специальные вагонетки и платформы, Правила технической эксплуатации, Возможные неполадки, характерные неисправности вагонеток и способы их устранения, Меры безопасности при эксплуатации и ремонте грузовых вагонеток, Пассажирские	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>вагонетки типа ВП, предназначенные для перевозки людей по горизонтальным выработкам. Конструкция вагонетки и техническая характеристика, Пассажирские вагонетки типа ВЛ, предназначенные для перевозки людей по наклонным выработкам. Техническая характеристика и основные узлы вагонетки</p> <p>Пассажирские подвесные канатные дороги для доставки людей по наклонным выработкам кресельного типа. Техническая характеристика и основные узлы, Правила технической эксплуатации вагонеток и канатно-кресельных дорог и меры безопасности при перевозке людей по выработкам. Возможные неполадки и характерные неисправности вагонеток для перевозки людей и канатно-кресельных дорог и способы их устранения</p>	
29	Мультимедийный учебный курс «Шахтные лебедки»	УМК	Специализированное	<p>Мультимедийный учебный курс содержит учебный материал, включающий текстовую информацию, графические изображения, таблицы, анимационные видеоролики с использованием 3D графики. В состав курса "Шахтные лебедки" входят следующие темы для изучения: Назначение, классификация, принцип действия и техническая характеристика шахтных маневровых, скреперных, вспомогательных, лебедок для наклонных</p>	ОП.09, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выработок и предохранительных лебедок, Основные узлы лебедки, Правила технической эксплуатации лебедок, Возможные неполадки в работе лебедок, способы их устранения и предупреждения, Меры безопасности при обслуживании лебедок	

Лаборатория «Технологические процессы обогащения полезных ископаемых»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5,1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: монолитный, набивка: вспененный полиуретан	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				плотностью 22-25 кг/м ³ , синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	
3	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1600x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
4	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, цвет каркаса: хромированный, металлический каркас из плоскоооальной трубы 1,2 мм, пластиковый кожух спинки, пластиковый кожух сиденья, толщина поролона сиденья не менее 20 мм, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
5	Стол преподавателя на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	
6	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: металлические с накладками из мягкого пластика, регулируемые по высоте, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая с декоративными пластиковыми элементами, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт VIFMA 5.1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие –	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	
7	Персональный компьютер	ТС	Основное	3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 x 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; оперативная память 16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленные операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
8	Тумба выкатная	Мебель	Основное	Большая греденция 1356x470x622, ЛДСП 18 мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
9	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Шкаф д/докум полузакрытый со стекл дверью	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
11	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки 76x160x200 мм, дверцы шкафа навешиваются на внутренние петли из высокопрочного стеклонаполненного полиамида, гарантирующие не менее 50 000 открываний. Имеют универсальную конструкцию, позволяющую менять их положение, вся линейка шкафов окрашивается порошковой краской	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
12	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический, размеры (ВxШxГ) 2500x1845x500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт., безболтовое крепление на зацепах, окраска произведена порошковым полимерным покрытием	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
13	Учебно-тренажерный комплекс "Обогащение полезных ископаемых"	УМК	Специализированное	Программно-аппаратный комплекс, включающий в себя АРМ преподавателя и АРМ учащихся.	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	(железная руда, олово)				
14	Дробилка валковая лабораторная ДВГ 200*125	УМК	Специализированное	Размеры загрузочного окна, мм 85x25; Диаметр валков, мм 200; Ширина валков, мм 125; Размер кусков измельчаемого материала, мм, не более 20; Расстояние между валками, мм 0...12; Минимальная крупность частиц измельченного материала, мм 0,25; Производительность, т/ч, не более 0,7; Габаритные размеры, мм: длина, ширина, высота: 680- 400 - 950; Масса, кг 245	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
15	Лабораторный валковый магнитный сепаратор ЭРГА СМВИ-Л	УМК	Специализированное	Оптимизированные для применения в лабораториях модификации высокоградиентных валковых магнитных сепараторов серии СМВИ, предназначенных для сухого магнитного обогащения нерудных материалов и слабомагнитных руд. Магнитная индукция на поверхности магнитных валов сепараторов серии СМВИ-Л достигает 1,7 Тл (17 000 Гс). В комплект поставки магнитных сепараторов включены опорные рамы (в стационарном или передвижном исполнении), загрузочные бункеры, вибрационные лотки, частотно-регулируемые приводы, ёмкости для продуктов сепарации	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
16	Флотомашина ФЛ-240-02М-3Л	УМК	Специализированное	Длина 480, Ширина 380, Высота 760, Масса, кг 35	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Стол под флотомашины на металлокаркасе	УМК	Специализированное	Размеры не менее 480*380	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
18	Лабораторная шаровая мельница ЛШМ-750	УМК	Специализированное	Программирование клавиатура + энкодер (нажать, вращать), 16 редактируемых программ; Питающая сеть однофазная, 220 В, 50 Гц, Потребляемая мощность 300 Вт, Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х325х265 мм, Масса 35 кг	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
19	Стенд- планшет "Технологическая схема обогащения полезных ископаемых"	УМК	Специализированное	Состав: Стенд-планшет «Технологическая схема обогащения полезных ископаемых», магнитная указка, блок питания, паспорт.	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
20	Стенд-планшет "Сепаратор тяжелой суспензии"	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Сепаратор тяжелой суспензии» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока. Напряжение, 220 ± 22 В. Частота 50 Гц. Потребляемая мощность, не более 50 Вт. Вес, не более 15 кг. Габаритные размеры, не более (ДхШхВ) 1210х90х860мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
21	Стенд-планшет "Грохот легкой фракции"	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Грохот легкой фракции» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обогащения угля. Питание от сети переменного тока;Напряжение: 220 В; Частота: 50 Гц;Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг;Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
22	Стенд-планшет "Сгуститель"	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Сгуститель» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока. Напряжение, 220 ± 22 В. Частота 50 Гц. Потребляемая мощность, не более 50 Вт. Вес, не более 15 кг. Габаритные размеры, не более (ДхШхВ) 1210х90х860мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
23	Стенд-планшет "Магнитный сепаратор"	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Магнитный сепаратор» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока. Напряжение, 220 ± 22 В. Частота 50 Гц. Потребляемая мощность, не более 50 Вт. Вес, не более 15 кг. Габаритные размеры, не более (ДхШхВ) 1210х90х860мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
24	Стенд-планшет «Отсадочная машина»	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Отсадочная машина» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока;Напряжение: 220 В; Частота: 50 Гц; Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг;Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25	Стенд-планшет «Грохот тяжелой фракции»	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Грохот тяжелой фракции» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока; Напряжение: 220 В; Частота: 50 Гц; Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг; Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
26	Стенд-планшет «Щековая дробилка»	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Щековая дробилка» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока; Напряжение: 220 В; Частота: 50 Гц; Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг; Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
27	Стенд-планшет «Двухвалковая дробилка»	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Двухвалковая дробилка» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока; Напряжение: 220 В; Частота: 50 Гц; Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг; Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
28	Стенд-планшет «Конусная дробилка»	УМК	Специализированное	Светодинамический стенд-планшет «Конусная дробилка» предназначен для освоения устройства и принципа работы подобных установок в технологических схемах обогащения угля. Питание от сети переменного тока; Напряжение: 220 В;	ОП.04, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Частота: 50 Гц; Потребляемая мощность, не более: 50 Вт; Вес, не более: 15 кг; Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

Лаборатория «Технологии планирования горных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол на металлокаркасе для тестирования навыков	Мебель	Основное	Габариты: 4800х700х742 мм, Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60х30 покрыта порошковым напылением	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12
2	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5,1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: монолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м ³ , синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12
3	Стол преподавателя на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60х30 покрыта порошковым напылением	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: металлические с накладками из мягкого пластика, регулируемые по высоте, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая с декоративными пластиковыми элементами, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5.1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12
5	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего света - поддерживается, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей), модель экрана - D-LED + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12
6	Ноутбук	ТС	Основное	15.6 , QHD, IPS, sRGB 100%, процессор Tiger Lake, 10 нм SuperFin, 8 ядер/16 потоков, 2,3–4,6 ГГц, L3-кеш 24 Мбайт, макс. TDP 45 Вт, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, 8 Гбайт (до 140 Вт), интегрированная в процессор графика (32 исполнительных	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				блока, 1,45 ГГц), WIFI 6, предустановленные операционная система и пакет офисных программ	
7	МФУ	ТС	Основное	тип МФУ лазерное, функции устройства принтер/сканер/копир/факс, технология печати лазерная, цветность печати черно-белая, максимальный формат А3, автоматическая двусторонняя печать есть, максимальное разрешение черно-белой печати 1200x1200 dpi, оптическое разрешение сканера 600x600 dpi, максимальный формат бумаги (сканер) А3 (420x297), устройство автоподачи есть, тип устройства автоподачи двухстороннее, максимальное разрешение копира 600x600 dpi, оперативная память 1024 Мб, частота процессора 1020 МГц, Ethernet (RJ-45), USB, прямая печать есть, мобильные технологии печати AirPrint, Mopria, поддержка языков управления PCL 6, KPDL 3, совместимость со всеми операционными системами, отображение информации цветная сенсорная панель	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12
8	IP-видеокамера	ТС	Основное	установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, число пикселей матрицы 6 мп., угол обзора по горизонтали 107.8°, угол обзора по вертикали 57.9°, угол обзора по диагонали 126.7°, подсветка EXIR, дальность подсветки 10 м, изображение цветное, максимальное разрешение 3200x1800, максимальная частота кадров 15 кадров/с, встроенный микрофон есть, встроенный динамик есть, тип подключения проводной, поддержка PoE есть, разъем RJ45 есть, IPV6 есть, ночная съёмка есть	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Управление ремонтами и обслуживанием оборудования (ППР)	ТС	Специализированное	Возможности: Ведение списка оборудования, В системе ведутся следующие справочники: Виды дефектов, Виды графиков работ, Ремонтные группы объектов ремонта, Технологические карты ремонтов, Паспорт оборудования, Объект ремонта; Планирование ремонтов, Выявленный дефект оборудования, Наступление даты планового ремонта по графику ППР, Обслуживание оборудования, Учет осмотров оборудования, Расчет потребности в МТО, Метрология: обслуживание средств измерений, Формирование бюджета на ремонты и техническое обслуживание, Контроль затрат МТО, Контроль трудозатрат, Планирование персонала, Информация для бухгалтерии, Защита информации, администрирование, Технологические достоинства, Масштабируемость и производительность	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12
10	Персональный компьютер	ТС	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 27", 3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 x 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; оперативная память 16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленные операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность	ОП.01, ОП.03, ОП.08, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	

Лаборатория «Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.08, ОП.09, ОП.10
2	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5,1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ОП.08, ОП.09, ОП.10
3	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1600x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стол преподавателя на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.08, ОП.09, ОП.10
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: металлические с накладками из мягкого пластика, регулируемые по высоте, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая с декоративными пластиковыми элементами, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5.1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ОП.08, ОП.09, ОП.10
6	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего света - поддерживается, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей), модель экрана - D-LED + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Ноутбук	ТС	Основное	15.6 , QHD, IPS, sRGB 100%, процессор Tiger Lake, 10 нм SuperFin, 8 ядер/16 потоков, 2,3–4,6 ГГц, L3-кеш 24 Мбайт, макс. TDP 45 Вт, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, 8 Гбайт (до 140 Вт), интегрированная в процессор графика (32 исполнительных блока, 1,45 ГГц), WIFI 6, предустановленные операционная система и пакет офисных программ	ОП.08, ОП.09, ОП.10
8	МФУ	ТС	Основное	тип МФУ лазерное, функции устройства принтер/сканер/копир/факс, технология печати лазерная, цветность печати черно-белая, максимальный формат А4, автоматическая двусторонняя печать есть, максимальное разрешение черно-белой печати 1200x1200 dpi, оптическое разрешение сканера 1200x1200 dpi, устройство автоподачи есть, тип устройства автоподачи двухстороннее, максимальное разрешение копира 600x600 dpi, оперативная память 1024 Мб, частота процессора 1020 МГц, Ethernet (RJ-45), USB, прямая печать есть, мобильные технологии печати, PWG Raster, совместимость со всеми операционными системами, отображение информации сенсорный жк-дисплей	ОП.08, ОП.09, ОП.10
9	IP-видеокамера	ТС	Основное	установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, число пикселей матрицы 6 мп., угол обзора по горизонтали 107.8°, угол обзора по вертикали 57.9°, угол обзора по диагонали 126.7°, подсветка EXIR, дальность подсветки 10 м, изображение цветное, максимальное разрешение 3200x1800, максимальная частота кадров 15 кадров/с, встроенный микрофон есть, встроенный динамик есть, тип подключения проводной,	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поддержка PoE есть, разъем RJ45 есть, IPV6 есть, ночная съёмка есть	
10	Персональный компьютер	ТС	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 27", 3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 x 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; оперативная память 16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленная операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	ОП.08, ОП.09, ОП.10
11	Тумба выкатная	Мебель	Основная	Большая греденция 1356x470x622, ЛДСП 18 мм	ОП.08, ОП.09, ОП.10
12	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основная	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.08, ОП.09, ОП.10
13	Шкаф д/докум полузакрытый со стекл дверью	Мебель	Основная	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.08, ОП.09, ОП.10
14	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основная	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки 76x160x200 мм,	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дверцы шкафа навешиваются на внутренние петли из высокопрочного стеклонаполненного полиамида, гарантирующие не менее 50 000 открываний. Имеют универсальную конструкцию, позволяющую менять их положение, вся линейка шкафов окрашивается порошковой краской	
15	Стеллаж	Мебель	Основная	Стеллаж металлический, размеры (ВхШхГ) 2500х1845х500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт., безболтовое крепление на зацепах, окраска произведена порошковым полимерным покрытием	ОП.08, ОП.09, ОП.10
16	Учебный манипулятор с «угловой» кинематикой Артикул: AR-RTK-ML-01	УМК	Специализированное	<p>Учебный манипулятор с угловой кинематикой предназначен для перемещения и ориентации объектов в пространстве со сферической системой координат и имитации технологических операций. Учебный манипулятор реализован на основе интеллектуальных сервоприводов с последовательным коммуникационным интерфейсом управления, оснащенных трехконтурной системой управления с настраиваемыми параметрами регуляторов. Конструкция учебного манипулятора выполнена по блочно-модульному принципу и может быть модифицирована за счет применения ресурсных комплектов и аксессуаров.</p> <p>В состав входит: сервоприводы Dynamixel MX-106 - 1шт, MX-64 - 1шт, MX-28 - 2шт, AX-18 - 2шт; программируемый контроллер с интегрированным одноплатным микрокомпьютером с поддержкой интерфейсов Ethernet и WiFi для коммуникации со смарт устройствами; вычислительный "смарт"-контроллер и</p>	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				периферийная плата для реализации "смарт-устройств" и беспроводной коммуникации между ними; модуль управления вакуумным захватом.	
17	Учебный манипулятор с «плоско-параллельной» кинематикой Артикул: AR-РТК-PL-01	УМК	Специализированное	<p>Учебный манипулятор с плоско-параллельной кинематикой предназначен для перемещения и ориентации объектов в пространстве с цилиндрической системой координат и имитации технологических операций. Учебный манипулятор реализован на основе интеллектуальных сервоприводов с последовательным коммуникационным интерфейсом управления, оснащенных трехконтурной системой управления с настраиваемыми параметрами регуляторов. Конструкция учебного манипулятора выполнена по блочно-модульному принципу и может быть модифицирована за счет применения ресурсных комплектов и аксессуаров.</p> <p>В состав входит: сервоприводы Dynamixel MX-106 - 1шт, MX-64 - 1шт, MX-28 - 2шт, AX-18 - 2шт; программируемый контроллер с интегрированным одноплатным микрокомпьютером с поддержкой интерфейсов Ethernet и WiFi для коммуникации со смарт устройствами; вычислительный "смарт"-контроллер и периферийная плата для реализации "смарт-устройств" и беспроводной коммуникации между ними; модуль управления вакуумным захватом..</p>	ОП.08, ОП.09, ОП.10
18	Ресурсный комплект СУ РТК AR-РТК-STK-04	УМК	Специализированное	<p>Ресурсный комплект предназначен для расширения функциональных возможностей учебных манипуляторов.</p> <p>В состав ресурсного комплекта входит:</p>	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Программируемый контроллер для управления макетами автоматизированных РТК с интегрированным последовательным коммуникационным интерфейсом, интерфейсом Ethernet, а также кнопкой аварийного останова.</p> <p>Комплект для сборки вакуумного захвата.</p> <p>Комплект соревновательных элементов для проведения соревнований и индивидуальной подготовки учащихся</p>	
19	Комплект смарт-устройств для разработки макета производственной линии AR-РТК-STK	УМК	Специализированное	<p>Комплект "смарт"-устройств совместим с учебными манипуляторами и прочим оборудованием, входящим в макет производственной линии.</p> <p>В состав комплект входит:</p> <p>Модуль кнопочного терминала</p> <p>Модуль светосигнальной лампы</p> <p>Модуль пульта управления</p>	ОП.08, ОП.09, ОП.10
20	Комплект для сборки соревновательного полигона	УМК	Специализированное	<p>Комплект представляет собой набор конструктивных элементов для сборки соревновательного полигона, на котором размещается: учебный манипулятор с угловой кинематикой, учебный манипулятор с плоско-параллельной кинематикой, два комплекта смарт устройств (для каждого из манипуляторов).</p> <p>Полигон предназначен для отработки учебных задач и проведения демонстрационного экзамена по регламентам WorldSkills и WorldSkills Junior.</p>	ОП.08, ОП.09, ОП.10
21	Удаленный терминал макета производственной	УМК	Специализированное	<p>Удаленный терминал представляет собой модуль пульта управления макетом производственной линии, предназначенный диспетчеризации и управления , как отдельными "смарт"-</p>	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	линии AR-RTK-STK-05			устройствами, так и группой устройств. Рекомендуется применять по одному модулю пульта управления или удаленному терминалу для работы команды учащихся.	
22	Комплект смарт-устройств для разработки макета производственной линии AR-RTK-STK-06	УМК	Специализированное	Комплект "смарт"-устройств совместим с учебными манипуляторами и прочим оборудованием, входящим в макет производственной линии. В состав комплект входит: Модуль "смарт-камеры" Модуль системы безопасности полигона Модуль инфракрасного барьера	ОП.08, ОП.09, ОП.10
23	Программное обеспечение для управления соревновательным полигоном AR-SW-TWC	УМК	Специализированное	Программное обеспечение для диспетчеризации и управления макетом производственной линии. Программное обеспечение представляет собой серверное приложение для сбора, хранения и диагностики команд и сообщений, передаваемых между "смарт"-устройствами, учебными манипуляторами и удаленным облачным сервером. Программное обеспечение так же предназначено для тестирования работоспособности системы управления макета производственной линии посредством имитации управляющих команд от сервера "Интернета вещей", а так же логирования и верификации команд поступающих от системы управления на устройства, входящие в макет производственной линии. Программное обеспечение может быть оснащено дополнительными программными модулями для имитации оборудования, входящего в макет производственной линии	ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(программные модули распространяются с пакетом обновлений ко всем изменениям конкурсных заданий). Программное обеспечение предоставляется в виде лицензии на учебное заведение.	
24	Комплект РТК	УМК	Специализированное	На базе промышленного робота FANUC LR Mate200iD/7L	ОП.08, ОП.09, ОП.10

Мастерская «Проектирование технологических процессов в горнодобывающей промышленности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм.	ОП.08, ОП.09
2	Кресло	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: металлические с накладками из мягкого пластика, регулируемые по высоте, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, регулировка кресла по высоте.	ОП.08, ОП.09
3	Тумба выкатная	Мебель	Основное	Большая греденция 1356x470x622, ЛДСП 18 мм	ОП.08, ОП.09
4	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.08, ОП.09
5	Шкаф д/докум полузакрытый со стекл дверью	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.08, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВхШхГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки 76x160x200 мм.	ОП.08, ОП.09
7	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм.	ОП.08, ОП.09
8	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте.	ОП.08, ОП.09
9	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический, размеры (ВхШхГ) 2500x1845x500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт.	ОП.08, ОП.09
10	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, цвет каркаса: хромированный, металлический каркас, максимальная нагрузка 120 кг	ОП.08, ОП.09
11	Аптечка	Мебель	Специализированное	Аптечка для оказания первой помощи. Оснащена ключевым замком. Предусмотрена возможность крепления к стене. Медикаменты: 1. водный раствор 0,05%, 100 мл. 2. Салфетка спиртовая антисептическая, не менее 125×110 мм 3 штуки.3. Пластырь фиксирующий 2×500 см (на тканевой основе) 2 штуки.4. Набор водостойких бактерицидных пластырей № 24 1 упаковка.5. Стерильные самоклеящиеся повязки на рану (7,2×5 см № 1 или с фурагином 7,2×2,5 см № 3 с липкими краями) 1 упаковка. 6. Салфетка с прополисом	ОП.08, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				и фурагином 6×10 см, № 5 1 штука.7. Салфетка с хлоргексидином с липкими краями 10×14 см 1 штука.8. Бинт марлевый медицинский стерильный 5 м x 10 см 1 штука.9. Салфетка с фурагином 6×10 см, № 3 2 штуки.10. Салфетки марлевые медицинские стерильные 16×14 см, № 10 1 штука.11. Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный № 1 и № 3 по 1 штука.12. Пинцет одноразовый стерильный 1 штука.	
12	Огнетушитель	Мебель	Специализированное	Масса заряда — 4 кг; огнетушащее вещество — порошок; длина выброса порошка — 3 м; продолжительность подачи вещества — 10 секунд; масса — 6,3 кг;	ОП.08, ОП.09
13	Сенсорный диспенсер + санитайзер	Мебель	Специализированное	Материал изделия abs-пластик, высота предмета 26 см, ширина предмета 15 см, сенсорное управление, объем (мл) 1200 мл + Состав санитайзера вода, глицерин, пероксид водорода, алкилдиметилбензиламмоний хлорид, спирт изопропиловый абсолютированный	ОП.08, ОП.09
14	Рециркулятор	Мебель	Специализированное	Предназначен для обеззараживания помещений площадью до 120 м ² , две встроенные УФ лампы.	ОП.08, ОП.09
15	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Мебель	Специализированное	Кулер для воды наполный, верхняя установка бутылки.	ОП.08, ОП.09
16	Персональный компьютер	ТС	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 31.5", максимальное разрешение 3840x2160, тип подсветки матрицы LED, технология изготовления матрицы IPS, соотношение сторон 16:9 + Системный блок не менее:	ОП.08, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>процессор LGA 1700, 8 x 2.1 ГГц, L2 - 12 МБ, L3 - 25 МБ, 2xDDR4, DDR5-4800 МГц, TDP 180 Вт; видеокарта PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; материнская плата LGA 1700, Intel B660, 4xDDR4-3200 МГц, 2xPCI-Ex16, 2xM.2, Micro-ATX; охлаждение основание - медь, 1850 об/мин, 28 дБ, 4 pin, 260 Вт, оперативная память 32GB RGB DDR4-3600 (2 x 16GB), SSD накопитель 1TB, блок питания PSU 80+ Gold 850W, вентиляторы 4 x 120 x 120 мм, 4 pin Male / 4 pin Female, 200 об/мин - 1800 об/мин, 22.5 дБ; предустановленные операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В</p>	
17	Ноутбук	ТС	Основное	<p>16 OLED Laptop, 16" 3840x2400 OLED Display, 6 P-core и 8 E-Core (20 потоков), P-Core 4,7 ГГц в режиме Boost (E-Core 3,5 ГГц), 24 МБ кэш-памяти третьего уровня; 32GB RAM, 1TB + 1TB M.2 NVMe PCIe 4.0 SSD, видеокарта основана на чипе GA104 (GN20-E6) 6144 блока FP32, с 8 ГБ графической памяти GDDR6 (256 бит), поддерживает PCIe 4.0, eDP 1.4b для подключения встроенного дисплея, с TDP 125 Вт, чип содержит 7424 шейдерных блока Max-Q; время отклика 0,2 мс, яркость</p>	ОП.08, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				550 кд/м ² , DCI-P3 100%, контрастность 1000000:1, сертификация Display HDR True Black 500, глубина цвета до 1,07 млрд, сертификация Pantone Validated, предустановленная операционная система и пакет офисных программ.	
18	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего света - поддерживается, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей), модель экрана - D-LED + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	ОП.08, ОП.09
19	Телевизор	ТС	Основное	Телевизор QLED, диагональ 75", формат экрана 16:9, разрешение экрана 3840x2160 (4K Ultra HD), диагональ экрана 75" (189.3 см), стандарт HDR HDR10+, Dolby Vision, яркость экрана 1000 нит, площадь экрана 97%, NTSC 103%, DCI-P3 97%, частота обновления матрицы 120 Гц + Мобильная стойка: цвет чёрный, материал стойки сталь, диагональ экрана 50~86 дюйм, диагональ экрана 127~218,44 см	ОП.08, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Коммутационное оборудование	ТС	Основное	Комплект для сборки шкафа, ширина 600 мм, высота 650 мм, глубина 600 мм, вес 33.86 кг, высота U 12, гарантия от производителя 60 мес. + Коммутатор: T1600G-28TS 28-port Pure-Gb Smart Switch, 24 10/100/1000Mbps RJ45 ports including 4 SFP slots, Static Routing, Tag-based VLAN, STP/RSTP/MSTP, IGMP V1/V2/V3 Snooping, DHCP Filtering, 802.1P QoS, Rate Limiting, Voice VLAN, Port Trunking, LACP, Port Mirroring, SNMP, RMON, 1U 19-inch rack-mountable steel case + ИБП, вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower,	ОП.08, ОП.09
21	WiFi маршрутизатор	ТС	Основное	Двухмагистральный модуль беспроводной связи на 2.4 ГГц, одномагистральный модуль беспроводной связи на 5 ГГц, поддержка стандарта 802.11ac, мощный процессор QCA9531 с частотой 650 МГц, операционная система 4-ого уровня, 64 МБ оперативной памяти, 5 портов Fast Ethernet, выход PoE на 5-ом порту, USB-порт для подключения 3G/4G модема, устройство может быть запитано с помощью блока питания через Jack или по технологии passive PoE от PoE инжектора, максимальная нагрузка на порт составляет 500 мА.	ОП.08, ОП.09
22	Геодезический дрон (БПЛА)	Оборудование	Специализированное	Оснащён двумя интеллектуальными батареями, зарядной станцией, лидаром, размеры в развернутом состоянии без пропеллеров: 810×670×430 мм (Д×Ш×В), в сложенном состоянии с пропеллерами: 430×420×430 мм (Д×Ш×В).	ОП.08, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	IP-видеокамера	ТС	Основное	установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, число пикселей матрицы 6 мп, ночная съёмка есть	ОП.08, ОП.09
24	МФУ	ТС	Основное	тип МФУ лазерное, функции устройства принтер/сканер/копир/факс, технология печати лазерная, цветность печати черно-белая, максимальный формат А3	ОП.08, ОП.09

Мастерская «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
2	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
3	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
4	IP-видеокамера	ТС	Основное	Установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, ночная съёмка есть	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
5	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ 15.6 , предустановленные операционная система и пакет офисных программ	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
6	Верстак	Оборудование	Специализированное	Размеры (ВxШxГ) 1980x1493x743 мм, однотумбовый, с двойным экраном и комплектом освещения с держателем и лампой	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05

7	Тиски	Оборудовани е	Специализирова нное	Размеры (ВхШхГ) 150x150x80 мм, Вес 20 кг, Ширина губок 150 мм, Конструкция укомплектована поворотным основанием (360°) с двумя фиксаторами, Чугунный корпус со съемными закаленными стальными губками для более крепкого зажима	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
8	Трехосевые станочные тиски	Оборудовани е	Специализирова нное	Трехосевые станочные тиски с вертикальным наклоном до ± 45°	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
9	Инструмент	Оборудовани е	Специализирова нное	Набор торцевых головок 1/2" с принадлежностями, Набор торцевых головок 1/4" с принадлежностями, Набор торцевых головок 3/8" с принадлежностями, Набор торцевых насадок HEX и SPLINE, Набор насадок HEX, TORX и SPLINE, Набор разрезных ключей и шестигранники Г-образные, Набор накидных ключей и TORX L-образных, Набор комбинированных ключей, Набор отверток, Набор пассатижей и бокорезов, Набор пассатижи, переставные клещи и зажим, Набор ударных головок 1/2", Набор зубил, выколотов, кернеров с молотком	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
10	Угловая шлифовальная машина	Оборудовани е	Специализирова нное	Оснащена усовершенствованным двигателем на 1400 Вт с усиленной пылезащитой,	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
11	Угловая шлифмашина	Оборудовани е	Специализирова нное	Применяется для шлифования и зачистки деталей из металла и прочих материалов, а так же для резания	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
12	Осциллирующий аккумуляторный инструмент	Оборудовани е	Специализирова нное	Осциллирующий аккумуляторный инструмент применяется для отделки и ремонта	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
13	Промышленный пылесос	Оборудовани е	Специализирова нное	Промышленный пылесос подходит для уборки строительных площадок, цехов, офисов, складов и т.д. Собирает как сухой мусор, так и жидкую грязь.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05

14	Штроборез	Оборудование	Специализированное	Штроборез предназначен для пропила пазов с регулируемой шириной и глубиной прореза в камне, бетоне, газобетоне, кирпичной кладке в зависимости от используемых отрезных дисков.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
15	Ленточнопильный станок	Оборудование	Специализированное	Универсальный ленточнопильный станок, предназначен, в основном, для использования в условиях серийного производства	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
16	Ленточно-шлифовальная машина	Оборудование	Специализированное	Станок представляет собой ленточно-шлифовальную машину, которая используется для зачистки сварных швов, обработки кромок и заусенцев и других работ.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
17	Аккумуляторный вытяжной заклепочник	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторный вытяжной заклепочник легко устанавливает вытяжные заклепки диаметрами от 2.4 до 6.4 мм, включая заклепки из нержавеющей стали, Два аккумулятора 2 Ач	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
18	Рычажные ножницы для листового металла и металлического профиля	Оборудование	Специализированное	Рычажные ножницы для листового металла и металлического профиля представляют собой простое и надежное оборудование механического типа	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
19	Перфоратор	Оборудование	Специализированное	У инструмента несколько режимов работы: сверление, сверление с ударом (для таких материалов, как камень, армированный бетон) и долбление, с помощью которого можно делать штробы и проемы, убирать старую плитку	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
20	Аккумуляторный перфоратор	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторный перфоратор работает в трех режимах: сверление, ударное сверление, долбление.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
21	Шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Частота вращения составляет от 0 до 6000 оборотов в минуту, Малый вес - 1.4 кг., ограничитель глубины и особенности конструкции дают возможность работы одной рукой.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05

22	Дрель	Оборудовани е	Специализирова нное	Усиленный сверлильный патрон, Дрель оснащена кнопкой фиксации включенного состояния, Рукоятка дрели имеет на конце упор и специальное кольцо для подвешивания дрели, Мах размер патрона, мм 13, Крепление патрона ½, Число скоростей 2, Регулировка оборотов, Наличие реверса	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
23	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Оборудовани е	Специализирова нное	Аккумуляторный шуруповерт используется при отделочных, ремонтных и строительных работах.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
24	Настольно-сверлильный станок	Оборудовани е	Специализирова нное	6 частот вращения шпинделя, конструкция станка предусматривает реверсивное вращение (реверс) шпинделя, включение-отключение вращения шпинделя и его реверсирование обеспечивается рукояткой реверса шпинделя	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
25	Станок сверлильный редукторный	Оборудовани е	Специализирова нное	Массивная конструкция из серого чугуна исключает вибрацию, Большая толстостенная вертикальная стойка, Мощный 2-х скоростной двигатель, рассчитанный на продолжительную работу, Автоматическая подача пиноли шпинделя, Правое и левое вращение шпинделя, Функция резбонарезания	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
26	Токарно-винторезный станок	Оборудовани е	Специализирова нное	Станок может оснащаться различными системами ЧПУ; комплектуется съемной инструментальной 4-х позиционной резцедержкой с вертикальной осью поворота, высокопрочная станина, выполнена литьем из чугуна с термообработанными шлифованными направляющими.	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
27	Фрезерный станок	Оборудовани е	Специализирова нное	Мощный высокоточный шпиндель 8000 об/мин, 5,5 / 7,5кВт, Линейные направляющие качения по осям X, Y, Z обеспечивают высокую скорость и точность перемещений по осям; Функция жесткого нарезания	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05

				резьбы, Система смены инструментов (тип – зонтик) на 12 инструментов, Конциционер электрошкафа	
28	Точильно-шлифовальный станок с вытяжкой	Оборудование	Специализированное	Комплекс состоит из заточного станка, встроенной системы вентиляции и сбора пыли и не имеет аналогов в мире. Каждая единица комплектуется заточными кругами диаметром 250 мм и фильтром	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
29	Станок для заточки инструмента	Оборудование	Специализированное	Напряжение 400В, Потребляемая мощность привода шпинделя 180 Вт, Потребляемая мощность доп. привода 60 Вт, Обороты шпинделя 2800 об/мин., Скорость вращения доп. привода 1400 об/мин., Угол наклона головки ± 50 градусов	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
30	Вытяжка для металлической стружки	Оборудование	Специализированное	Двигатель S1 100%: 1,5 кВт; S6 40%: 2,1 кВт, Подключение 400 В / 50 Гц, Всасывающие трубы 2 x 100 мм, Мощность без сумки 2200 м³ / ч, Мощность с сумкой/шлангом 1500 м³ / ч, Размеры 850 x 670 x 765 мм	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05
31	Компрессор	Оборудование	Специализированное	Бесшумный безмасляный компрессор отличается низким уровнем шума при эксплуатации	ОП.12, ПМ.07, ПМ.04, ПМ.05

Мастерская «Монтаж и демонтаж деталей и узлов горного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Кресло учащегося	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5,1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: монолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ПМ.05
3	Стол на металлокаркасе для тестирования навыков	Мебель	Основное	Габариты: 4800x700x742 мм, Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ПМ.05
4	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, цвет каркаса: хромированный, металлический каркас из плоскоооальной трубы 1,2 мм, пластиковый кожух спинки, пластиковый кожух сиденья, толщина поролона сиденья не менее 20 мм, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ПМ.05
6	Шкаф д/докум полузакрытый со стекл дверью	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ПМ.05
7	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки 76x160x200 мм, дверцы шкафа навешиваются на внутренние петли из высокопрочного стеклонеполненного полиамида, гарантирующие не менее 50 000 открываний. Имеют универсальную конструкцию, позволяющую менять их положение, вся линейка шкафов окрашивается порошковой краской	ПМ.05
8	Виртуальный тренажерный комплекс (VR) "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования"	Оборудование	Специализированное	Сборка радиально-поршневого насоса, Сборка радиально-поршневого насоса с золотником, Сборка пластинчатого насоса однократного действия, Сборка пластинчатого насоса двукратного действия, Сборка аксиально-поршневого насоса с наклонным диском, Сборка поршневого насоса, Сборка шестеренного насоса с внешним зацеплением, Сборка шестеренного	ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				насоса с внутренним зацеплением, Сборка центробежного насоса с открытым рабочим колесом, Сборка центробежного насоса с закрытым рабочим колесом, Сборка центробежно-вихревого насоса	

Мастерская «Ремонт горного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1600x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ПМ.04, ПМ.05
2	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, цвет каркаса: хромированный, металлический каркас из плоскоооальной трубы 1,2 мм, пластиковый кожух спинки, пластиковый кожух сиденья, толщина поролона сиденья не менее 20 мм, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ПМ.04, ПМ.05
3	Персональный компьютер	Мебель	Основное	Монитор не менее: диагональ экрана (дюйм) 27", 3840x2160@60 Гц, IPS, 1 мс, 1000 : 1, 300 Кд/м ² , 178°/178°, HDMI, DisplayPort, FreeSync + Системный блок не менее: LGA 1200, 6 x 2.6 ГГц, L2 - 3 МБ, L3 - 12 МБ, 2xDDR4-3200 МГц, TDP 65 Вт, кулер, видеокарта	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				PCI-E 4.0, 8 ГБ GDDR6, 256 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1410 МГц; оперативная память 16GB (2 x 8GB), SSD 500 ГБ, предустановленные операционная система и пакет офисных программ + Клавиатура + Мышь + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В	
4	Стол преподавателя на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: металлические с накладками из мягкого пластика, регулируемые по высоте, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, регулировка кресла по высоте, крестовина: пластиковая с декоративными пластиковыми элементами, газ. патрон: 3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5.1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ПМ.04, ПМ.05
6	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>света - поддерживается, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей), модель экрана - D-LED + ИБП вид линейно-интерактивный, форм-фактор Tower, длина кабеля питания 1,2 м, полная выходная мощность 650 ВА, эффективная выходная мощность 360 Вт, мин. входное напряжение 165 В, макс. входное напряжение 290 В</p>	
7	Ноутбук	ТС	Основное	<p>15.6 , QHD, IPS, sRGB 100%, процессор Tiger Lake, 10 нм SuperFin, 8 ядер/16 потоков, 2,3–4,6 ГГц, L3-кеш 24 Мбайт, макс. TDP 45 Вт, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, 8 Гбайт (до 140 Вт), интегрированная в процессор графика (32 исполнительных блока, 1,45 ГГц), WIFI 6, предустановленная операционная система и пакет офисных программ</p>	ПМ.04, ПМ.05
8	МФУ	ТС	Основное	<p>тип МФУ лазерное, функции устройства принтер/сканер/копир/факс, технология печати лазерная, цветность печати черно-белая, максимальный формат А4, автоматическая двусторонняя печать есть, максимальное разрешение черно-белой печати 1200x1200 dpi, оптическое разрешение сканера 1200x1200 dpi, устройство автоподачи есть, тип устройства автоподачи двухстороннее, максимальное разрешение копира 600x600 dpi, оперативная память</p>	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1024 Мб, частота процессора 1020 МГц, Ethernet (RJ-45), USB, прямая печать есть, мобильные технологии печати, PWG Raster, совместимость со всеми операционными системами, отображение информации сенсорный жк-дисплей	
9	IP-видеокамера	ТС	Основное	установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, число пикселей матрицы 6 мп., угол обзора по горизонтали 107.8°, угол обзора по вертикали 57.9°, угол обзора по диагонали 126.7°, подсветка EXIR, дальность подсветки 10 м, изображение цветное, максимальное разрешение 3200x1800, максимальная частота кадров 15 кадров/с, встроенный микрофон есть, встроенный динамик есть, тип подключения проводной, поддержка PoE есть, разъем RJ45 есть, IPV6 есть, ночная съёмка есть	ПМ.04, ПМ.05
10	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ПМ.04, ПМ.05
11	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический, размеры (ВxШxГ) 2500x1845x500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт., безболтовое крепление на зацепах, окраска произведена порошковым полимерным покрытием	ПМ.04, ПМ.05
12	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф отличается наличием семнадцати ячеек с индивидуальными замками, почтовый ключевой замок секретность 1:1000, размер отдельной ячейки	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				76x160x200 мм, дверцы шкафа навешиваются на внутренние петли из высокопрочного стеклонеполненного полиамида, гарантирующие не менее 50 000 открываний. Имеют универсальную конструкцию, позволяющую менять их положение, вся линейка шкафов окрашивается порошковой краской	
13	Взрывозащищенный трёхфазный асинхронный электродвигатель	Оборудован е	Специализированное	Мощность-3.00 кВт, Ширина-197.00 мм, Высота-280.00 мм, Тип/Марка-4ВР, Высота оси вращения-90 мм, Масса-24.00 кг, Обороты / мин.-3000, Длина-380.00 мм, Способ крепления-IM2081, Длина статора/магнитопровода, L2 количество полюсов, Климатика-У1, Напряжение, В-220/380	ПМ.04, ПМ.05
14	Электрический трехфазный двигатель	Оборудован е	Специализированное	Тип-М2АА, Вес, кг-10.5, Степень защиты-IP55, Ток, А 2.4, Напряжение, В-400, Серия-М2АА, Тип напряжения-АС (перемен.), Частота вращения, об/мин0-3000, Кратность пускового тока-5.7, Мощность двигателя, кВт-1.1, Номин. Напряжение-220...380 В, Модель/исполнение-Асинхронный двигатель перемен. Тока, Номин. Частота-50 Гц, Частота вращения-3 000 1/мин, Производительность -1,1 кВт	ПМ.04, ПМ.05
15	Электродвигатель	Оборудован е	Специализированное	Класс защиты- IP54 (IP55), Количество фаз-1, Мощность, кВт-0.25 - 2.2, Напряжение питания, В-220, Скорость, об/мин-1500, 3000	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Синхронный электродвигатель	Оборудовани е	Специализированное	Мощность, кВт: 1,1, Номинальное число оборотов, об/мин: 2850, Напряжение, В: 220, КПД, %: 70, Номинальный ток, А: 8,4, Вес нетто, кг:9.85	ПМ.04, ПМ.05
17	Комплект ручного инструмента (37 предметов) для стыковки лент холодной вулканизацией	Оборудовани е	Специализированное	Набор всего необходимого ручного инструмента для стыковки конвейерных лент шириной до 1600 мм методом холодной вулканизации: Нож серповидный (четверть месяца), Рулетка, 3 м, Нож для резины 3,5" (91 мм), Рулетка, 20 м, Нож для резины 7" (179 мм), Щетка-сметка антистатическая, Нож для резины 10" (250 мм), Резиновый молоток, 1,35 кг, Нож выдвижной с трапец. Лезвием, Ножницы для резины, 208 мм, Нож выдвижной Дон Карлос, Набор для разметки, 3 предмета, Нож изогнутый, Мел несмываемый, 12 шт, Нож для тканевых прокладок, Скребок ручной, Брусок точильный, Двусторонний накатник, L1600 мм, Угольник стальной, 250 мм, Самозажимной захват, Плоскогубцы с фиксатором, 250 мм, Ролик гладкий, 12 мм, Струбцины кованные F-образные, комплект 4 шт., Ролик зубчатый, 3 мм, Струбцины кованные G-образные, комплект 4 шт., Ролик широкий, 40 мм, Слоеподъемный инструмент, Перчатки спилковые (2 пары), Клещи, 250 мм, Перчатки кевларовые (порезоуст.), Щетка металлическая 6-ти рядная, Очки защитные, противоударные, Кисть ручник, D 60 мм (5 шт), Наколенники защитные, Шило, D 6 мм, Светильник аккумулят. светодиод., Ящик для инструмента, влагозащ.. Обеспечивает высокую	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>скорость и качество стыковки транспортерных лент. Обеспечивает безопасность персонала при работах по стыковке. Расширенный функционал инструмента для разделки лент и защитных средств персонала делают данный набор инструмента оптимальным для профессионального использования специалистами по стыковке конвейерных лент. Включает все необходимые комплектующие для быстрой и эффективной стыковки, а так же обеспечивает повышенный уровень безопасности персонала. Хранение и переноска осуществляется в профессиональном влагозащищенном ящике, гарантирующем сохранность инструмента в течение длительного времени.</p>	
18	Набор ручного инструмента (30 предметов) для стыковки лент горячей вулканизацией	Оборудование	Специализированное	<p>Включает все необходимые комплектующие для соблюдения технологии стыковки лент при помощи вулканизационных прессов : Нож выдвижной Дон Карлос (Германия), Нож изогнутый, Нож для тканевых прокладок, Нож с трапециевидным фиксированным лезвием (5 лезвий в комплекте), Набор ножей, 3 шт. (91мм, 130мм, 179 мм), Брусок точильный, Слоеподъемный инструмент, Ролик гладкий, 12 мм, Ролик зубчатый, 3 мм, Ролик широкий, 40 мм, Клещи, 250 мм, Плоскогубцы с фиксатором, 250 мм, Самозажимной захват для разделки лент, Маркировочный шнур с запасным контейнером, Маркер для пыльных и жирных поверхностей, белый, Угольник</p>	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>стальной, 250 мм, Мел несмываемый, 12 шт., Рулетка, 3м, Рулетка, 20 м, Ножницы для резины, 208 мм, Шило, D 6 мм, Щетка металлическая шестирядная, Кисть ручник большая, D 60 мм, Щетка-сметка антистатическая, Резиновый молоток, 1,35 кг., Струбцины кованые F-образные, комплект 4 шт., Струбцины кованые G-образные, комплект 4 шт., Перчатки рабочие спилковые, Наколенники защитные, Ящик для инструмента, металлизированный. Обеспечивает высокую скорость стыковки и защиту персонала. Металлизированный ящик обеспечивает эффективное хранение и переноску всего инструмента.</p>	
19	Комплект инструментов и приспособлений типа ИПР.00.000-03	Оборудовани е	Специализированное	<p>Комплект инструментов и приспособлений типа ИПР.00.000-03 предназначен для стыковки резинотросовых конвейерных лент шириной до 1600 мм. Включает базовый набор ручного инструмента типа ИПР.26.000 и комплект дополнительных приспособлений для стыковки резинотросовых лент шириной до 1600 мм: Нож выдвижной Дон Карлос, Нож изогнутый, Нож для подрезки тканевого корда, нерегулируемый, Нож серповидный (четверть месяца), Нож для резины 5" (130 мм), Нож для резины 8" (210 мм), Брусок точильный, Слоеподъемный инструмент, Шило, D 6 мм, Ролик гладкий, 12 мм, Ролик зубчатый, 3 мм, Двусторонний накатник, L 1200 мм, Двусторонний накатник, L 1600 мм, Самозажимной захват,</p>	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Маркировочный шнур с контейнером, Универсальный промышленный маркер, Линейка стальная, 1000 мм, Рулетка в стальном корпусе, 5 м., Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,05, Ножницы для резины, 208 мм, Клеши, 250 мм, Плоскогубцы комбинированные, Щетка металлическая шестирядная, Молоток слесарный, Резиновый молоток, 1,35 кг., Ручной шпатель из нерж. стали, Кисть круглая, D 60 мм, Кисть круглая, D 40 мм, Кисть-макловица 140x52 мм, Щетка-сметка антистатическая, Ножницы механические для резки тросов, Стяжное устройство 1200, Стяжное устройство 1600, Ящик для инструмента, металлический</p>	
20	Набор шероховального инструмента (15 предметов) для стыковки конвейерных лент	Оборудование	Специализированное	<p>Состоит из специализированных инструментов: Профессиональная УШМ; D180 мм, 1500-4000 об/мин.; 1600 Вт, M14, вес 3,3 кг, Щетка чашечная, 90мм, латунь, Круглая стальная щетка, 100x30 мм, Прямошлифовальная машина; D 150 мм; 230 В; 6800 об/мин; 2000 Вт; вес 4,3 кг, Адаптер для круглой щетки, Контурный круг K36, D100X40MM, мелкозернистый, Ящик для инструмента, влагозащитный, 710x308x285 мм, Плоский диск D 180 мм, K24, Комплект крепления дисков, (фланец+зжимная гайка), Удлинитель силовой, 30 м., Наколенники защитные, Кордщетка стальная, D 175 мм, d 14 мм, Перчатки рабочие, спилковые, Очки защитные, противоударн. (2 шт), Ключ штырьковый 30</p>	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм, обеспечивающих соблюдение технологии стыковки конвейерных лент	
21	Комплект электромеханической разделки конвейерных лент	Оборудование	Специализированное	Комплект для механизированного способа снятия обкладок и тканевых прокладок при разделке лент. Тип двигателя электрический, Мощность 1,2 кВт, Напряжение 220 В, Длина троса 4,6 м, Диаметр троса 5,8 мм, Скорость 0,08 м/с, Вес 7 кг, Размеры 380x320x250	ПМ.04, ПМ.05
22	Комплект инструмента для инспектирования конвейерных систем	Оборудование	Специализированное	Комплект включает в себя все инструменты и измерительные устройства для быстрого и профессионального обнаружения и регистрации любого типа повреждений оборудования или конвейерных лент: Измерительная рулетка, 20 м., Измерительная рулетка металлическая, 3 м., Складной метр из пластмассы, 2 м., Штангенциркуль ШЦ 1-150 0,05, Лазерный дальномер, Твердомер по Шор А с аналоговым индикатором, Гигрометр аналоговый, Инфракрасный лучевой термометр, Водяной уровень, алюминиевый сплав, 600 мм, Толщиномер 10-30 мм, Молоток слесарный; 0,5 кг, Разводной рожковый ключ, 10", Сумка монтажника, Мелок несмываемый восковой, (упаковка 12 шт.), Держатель шестигранных мелков, Маркер для пыльных и жирных поверхностей, белый, Очки защитные, противоударные	ПМ.04, ПМ.05
23	Аккумуляторный электронож для	Оборудование	Специализированное	Вес 9 кг, Диаметр диска 200 мм, Число оборотов номинально 0-900 об/мин, Направление вращения вперед и назад, Напряжение аккумулятора 18 В,	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	резки конвейерных лент			Режущая способность 20 мм, Материалы для резки: Конвейерные ленты, ремни, резина, полиуретан	
24	Мобильный вулканизатор для стыковки конвейерных лент	Оборудовани е	Специализированное	Предназначен для стыковки и ремонта резиноканевых конвейерных лент в стеснённых условиях методом горячей вулканизации. Максимальная ширина стыкуемой ленты 1000 мм, Максимальная длина стыка 750 мм, Напряжение питания на пультах управления 3x380~50Гц, Мощность нагревателей 5300 Вт, Напряжение питания компрессора 220 В, Мощность компрессора 1500 Вт, Максимальная температура вулканизации 160 °С, Количество точек измерения температуры 4 шт, Суммарное усилие прижима 150 кН, Давление в пневмоподушках 2-2,5 bar, Масса вулканизатора 200 кг, Масса переносимого узла 36 кг, Размеры 800x1200x520 мм.	ПМ.04, ПМ.05
25	Стык-пакет для горячей вулканизации лент	Оборудовани е	Специализированное	Общего назначения (типы 1.2, 2М, 2.1, 2.2, 2Л, 2ЛМ, 3), В состав универсального стыковочного пакета входит: специальный клей для горячей вулканизации лент, обезжириватель поверхности, прослоечная резина, обкладочная резина, инструкция по стыковке лент указанными материалами	ПМ.04, ПМ.05
26	Устройство СКЛ20-У для соединения конвейерных лент скобами	Оборудовани е	Специализированное	Устройство СКЛ20 У механическое рычажное без электрического привода для запрессовки скоб разъемных соединителей К27, К28.	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27	Ролик игольчатый прикаточный, 52x18 мм	Оборудовани е	Специализирован ное	Игольчатые ролики для горячей стыковки конвейерных лент	ПМ.04, ПМ.05
28	Ролик игольчатый прикаточный, 52x76 мм	Оборудовани е	Специализирован ное	Игольчатые ролики для горячей стыковки конвейерных лент	ПМ.04, ПМ.05
29	Компрессор	Оборудовани е	Специализирован ное	Вес нетто: 27,74 кг, Рабочее давление: 8 бар, Объем ресивера: 50 л, Тип компрессора: поршневой коаксиальный (прямой привод), Мощность (кВт): 1,8, Мощность (л.с.): 2,45	ПМ.04, ПМ.05
30	Виброметр	Оборудовани е	Специализирован ное	Ускорение (диапазон): 0,1 м/сек ² ... 199,9 м/сек ² ; Ускорение (частота): 10 Гц ... 1 кГц ... 15 кГц; Скорость (диапазон): 0,1 м/сек ... 199,9 м/сек; Скорость (частота): 10 Гц ... 1 кГц; Смещение (диапазон): 0,001 мм ... 1,999 мм; Смещение (частота): 10 Гц ... 1 кГц; Точность: 5% ±2 цифры; Тип датчика: пьезоэлектрический керамический, выносного типа; Измерение температуры.	ПМ.04, ПМ.05
31	Пресс гидравлический ручной для опрессовки медных и алюминиевых неизолированных трубчатых наконечников	Оборудовани е	Специализирован ное	Предназначены для опрессовки медных и алюминиевых неизолированных трубчатых наконечников типа: кабельные наконечники 4–70 мм ² , С-образная ковкая рабочая голова, Безлюфтовые матрицы с фиксирующими штифтами, Клапан ручного сброса давления, Максимальное усилие: 5 т, Всесезонное гидравлическое масло «КВТ» гарантирует работу инструмента при температуре выше минус 15 °С, Вес комплекта/инструмента: 2.70/1.70 кг, Легкий и	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				компактный инструмент, Длина: 295 мм, Габариты кейса: 345x160x80 мм	
32	Пресс гидравлический ручной для опрессовки стальных тросов алюминиевыми втулками	Оборудовани е	Специализированное	Размеры опрессовываемых тросов: 3.5/4/5/6/8 мм, Механизм автоматического сброса давления (АСД), Клапан ручного сброса давления, С-образная рабочая голова, Кованая голова придает инструменту особую прочность и надежность, Точно подогнанные безлюфтовые матрицы, Двухскоростная помпа с механизмом быстрого хода поршня, Максимальное усилие: 8 т, Всесезонное гидравлическое масло «КВТ» гарантирует работу инструмента при температуре не ниже -15 °С, Вес комплекта/инструмента: 3.00/4.50 кг, Длина: 420 мм, Габариты кейса: 450x200x90 мм	ПМ.04, ПМ.05
33	Электрический гайковерт	Оборудовани е	Специализированное	Мах крутящий момент : 500 Нм Наличие удара: да Тип аккумулятора: Li-Ion Напряжение аккумулятора: 18 В Вес нетто: 2,3 кг Частота вращения шпинделя: 0-1400/-2000/0-2750 об/мин Частота ударов: 0-3500 уд/мин	ПМ.04, ПМ.05
34	Пресс	Оборудовани е	Специализированное	Пресс 10 т, характеризуется превосходными массогабаритными показателями и отсутствием необходимости во внешнем источнике питания. Это обстоятельство дает персоналу возможность устанавливать его в наиболее удобном месте, например, на рабочий стол. Устройство позволяет оперативно и качественно запрессовывать жестко посаженные соединения, включая подшипники втулки,	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Универсальность конструкции, Оптимальные технические характеристики, Небольшая масса при компактных габаритах, Технологичность и функциональность, Повышенное развиваемое усилие, Подвижность стола и возможность перемещения домкрата, Простота технического обслуживания, Продолжительный срок безремонтной эксплуатации	
35	Пресс с пневмоприводом 30 т	Оборудовани е	Специализирован ное	Привод ручной пневмогидравлический, Рабочий ход 150 мм, Подъём станины мин. 151 мм, Подъём станины 1.031 мм, Размер 1780x800x700 мм, Мощность 30 кВт, Рабочее давление воздуха 7,5 - 8,5 бар, Вес нетто/брутто 171/207 кг	ПМ.04, ПМ.05
36	Ударный пневмогайковерт	Оборудовани е	Специализирован ное	Пневматический ударный гайковерт служит для быстрого закручивания крепежных элементов, Качающийся ударный механизм и большой крутящий момент позволяют работать с высоконагруженными соединениями, Инструмент имеет надежный металлический корпус, который защищает внутренние узлы от механических повреждений, Принцип работы на сжатом воздухе обеспечивает низкую пожаро- и взрывоопасность рабочего процесса, Внушительный рабочий ресурс; Регулятор мощности на 3 положения; Боковая рукоятка для лучшего контроля над инструментом; Рабочий крутящий момент (рекомендованный диапазон) 136-1220 Нм; Возможность длительной работы пневматического	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ударного гайковерта без остановки, Частота ударов: 700 уд/мин, Регулировка момента затяжки, Тип патрона квадрат с отверстием и фрикционным кольцом, Давление, атм 8,3, Наличие удара	
37	Пневматический гайковерт	Оборудовани е	Специализирован ное	Пневматический гайковерт предназначен для монтажных и демонтажных работ с резьбовым крепежом. Пневматический привод обеспечивает длительный срок службы инструмента и возможность его использования в течении продолжительного времени без перерывов. Регулировка скорости обеспечивает выполнение различных задач	ПМ.04, ПМ.05
38	Компрессор поршневой ременной	Оборудовани е	Специализирован ное	Бесшумный безмасляный компрессор отличается низким уровнем шума при эксплуатации. Обрезиненные ножки успешно поглощают вибрацию. Безмасляное исполнение обуславливает отсутствие примесей в сжатом воздухе. Прочный цилиндр отличается устойчивостью к износу.	ПМ.04, ПМ.05
39	Шламный центробежный насос типа Warman 6/4	Оборудовани е	Специализирован ное	Габаритные размеры макета в сборе с подставкой не менее: 1000x1600x1000 мм.	ПМ.04, ПМ.05
40	Насос секционного центробежного типа ЦНС	Оборудовани е	Специализирован ное	Мощность приводного двигателя 11 кВт, Масса насоса 179 кг	ПМ.04, ПМ.05
41	Учебный тренажер «Перфоратор переносной»	Оборудовани е	Специализирован ное	Энергия удара: не менее 63,74 Дж, Частота ударов: не менее 1850 в минуту, Крутящий момент: не менее 27,50 Н*м, Номинальное давление воздуха: 0,50 МПа, Расход	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				воздуха: не менее 4,0 м ³ /мин, Внутренний диаметр воздушного рукава: не менее 25 мм, Внутренний диаметр водяного рукава: не менее 12,5, Шестигранник буровой штанги и длина хвостовика: не менее 25x108 мм, Длина: не более 900 мм, Вес станда-тренажера, не более 50 кг	
42	Учебный тренажер «Пневмоподдержка ППЗ»	Оборудовани е	Специализирован ное	Пневмоподдержка ППЗ, подготовленная для разборки/сборки; металлическое основание, покрытое порошковой износостойчивой эмалью; плакат с цветографическим изображением конструкции и принципа действия пневмоподдержки; комплект инструмента; паспорт. Вес, не более 35 кг. Габариты, н 1500x1500x1000мм	ПМ.04, ПМ.05
43	Учебный тренажер «Пневмосверло»	Оборудовани е	Специализирован ное	Пневмосверло, подготовленное для разборки/сборки; металлическое основание, покрытое порошковой износостойчивой эмалью; плакат с цветографическим изображением конструкции и принципа действия пневмосверла, комплект инструмента, паспорт. Вес, 35 кг. Габариты: 600x570x410	ПМ.04, ПМ.05
44	Учебный тренажер «Перфоратор телескопический»	Оборудовани е	Специализирован ное	Номинальное рабочее давление, не менее, (МПа)-0,5, Энергия удара, не менее, (Дж)-55, Частота ударов, не менее, (уд/мин.)-2400, Крутящий момент, не менее, (кг*м)-2,0, Расход воздуха, не менее, (м ³ /мин.)-3,0, Максимальное усилие подачи, не менее, (кг*с)-140, Величина хода податчика, не менее, (мм)-650, Внутренний диаметр рукава, не менее, (мм) -	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				воздушного – водяного-25 12, Длина в сложенном состоянии, не менее, (мм)-1425, Масса (без бура), не менее, (кг)-35, Длина хвостовой части бура, не менее, (мм)-108, Габаритные размеры стенда-тренажера, не более, мм-1500x800x500, Вес, не более, кг-35	
45	Учебный тренажер «Переносная Буровая установка»	Оборудовани е	Специализирован ное	Переносная буровая установка, подготовленная для разборки/сборки; металлическое основание, покрытое порошковой износостойчивой эмалью, плакат с цветографическим изображением конструкции и принципа действия буровой установки, комплект инструмента, паспорт, Вес, 55 кг. Габариты: 2100x2050x1050	ПМ.04, ПМ.05
46	Учебный тренажер «Отбойный молоток»	Оборудовани е	Специализирован ное	Энергия удара: не более 40 Дж, Частота ударов: не более 23 с-1, Номинальное давление воздуха: 0,50 МПа, Расход воздуха: не более 1,4 м³/мин Внутренний диаметр воздушного рукава: не менее 15 мм, Длина без пики: не более 520 мм, Вес тренажера, не более 20 кг, Габаритные размеры тренажера (ДxШxВ), не более, мм: 1000x500x1000	ПМ.04, ПМ.05
47	Учебный тренажер «Бензиновый перфоратормолот»	Оборудовани е	Специализирован ное	Бензиновый перфоратор-молот, подготовленный для разборки/сборки; металлическое основание, покрытое порошковой износостойчивой эмалью, плакат с цветографическим изображением конструкции и принципа действия перфоратор-молота, комплект инструмента, паспорт, Вес, 65 кг, Габариты: 1500x500x500	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
48	Учебный тренажер «Гидроклин направленного действия»	Оборудовани е	Специализирован ное	Гидроклин направленного действия, подготовленный для разборки/сборки; металлическое основание, покрытое порошковой износостойчивой эмалью, плакат с цветографическим изображением конструкции и принципа действия гидроклина, комплект инструмента, паспорт, Вес, 25 кг; Габариты: 500x300x300	ПМ.04, ПМ.05
49	Модель шаровой мельницы	Оборудовани е	Специализирован ное	Число оборотов лабораторной мельницы, об/мин - определяется частотным регулятором, Установленная мощность двигателя, кВт - 0,55, Напряжение, В - 220, Максимальная емкость барабана, л - до 16, Рабочая длина валов, мм - 740, Диаметр валов, мм - 32, Наименьшая фракция после помола, микрон - 7,0, Количество барабанов, входящих в комплект поставки, шт. - 2, Материал барабанов, входящих в комплект поставки - фарфор и нержавеющая сталь, Габаритные размеры, (ДxШxВ) - 750x400x365	ПМ.04, ПМ.05
50	Верстак	Оборудовани е	Специализирован ное	Предназначен для выполнения тяжелых сборочных, слесарных и других видов работ, для установки в закрытых помещениях; Размеры: 670*1200*1900	ПМ.04, ПМ.05
51	Учебный тренажер «Наклонный ленточный конвейер»	Оборудовани е	Специализирован ное	Напряжение 380 ± 220 В; Степень защиты IP-55; Высота разгрузки – 1000 мм; Угол наклона – 10 град; Регулировка по высоте (винтовыми опора-ми): + 50 мм; Диаметр ролика на роликоопоре: 50 мм. Лента – резинотканевая; Скорость движения – 0,5 м/сек. Ширина	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ленты: 650 мм; Длина конвейера: 2000 мм, Габаритные размеры: 1200х3100х900	
52	Учебный тренажер «Конвейер Винтовой»	Оборудование	Специализированное	Диаметр винта – 190 мм; длина корпуса конвейера – 1000 мм; высота подъема: 900 мм; скорость движения – 0,1...0,6 м/с (по согласованию с заказчиком); мощность привода: 3 кВт. Габаритные размеры, не более: 1020х1050х550	ПМ.04, ПМ.05
53	Учебный тренажер «Прямой ленточный конвейер»	Оборудование	Специализированное	Напряжение 380 ± 220 В; Степень защиты IP-55; Высота разгрузки – 1000 мм; Регулировка по высоте (винтовыми опорами): + 50 мм. диаметр ролика: 50 мм; шаг роликов: 500 мм; лента: резинотканевая; движение ленты: по роликам; скорость движения: 0,5 м/сек. Ширина ленты: 650 мм; Длина конвейера: 2000 мм. Габаритные размеры: 1200х2100х700	ПМ.04, ПМ.05
54	Учебный тренажер «Рольганг приводной»	Оборудование	Специализированное	Длина – 1000 мм; ширина (рабочая) – 500 мм; высота загрузки/разгрузки – 500 мм; угол наклона – 10 град; диаметр ролика – 50 мм; шаг роликов – 127 мм; скорость движения – 0,3 м/сек; Высота борта – 50 мм; степень защиты IP-55; рабочее напряжение: 380 В; Максимальная нагрузка на рольганг до 180 кг. Габаритные размеры, не более: 1020х500х55	ПМ.04, ПМ.05

Мастерская «Технологии обслуживания электрического и электромеханического оборудования (горнодобывающая отрасль)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учащегося на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1200x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.02
2	Стул ИЗО	Мебель	Основное	материал обивки: экокожа, цвет обивки: синий, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	ОП.02
3	Стол преподавателя на металлокаркасе	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	ОП.02
4	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	3 класс по стандарту DIN 4550, ролики: стандарт BIFMA 5.1 (аналог ГОСТа 19917-93), диаметр штока 11 мм, покрытие – полиуретан, каркас: немонолитный, набивка: вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	ОП.02
5	Интерактивная панель	ТС	Основное	Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей) Экран: размер экрана - 86 дюймов	ОП.02
6	IP-видеокамера	ТС	Основное	Установка камер в помещении, тип матрицы CMOS Progressive Scan, ночная съёмка есть	ОП.02
7	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ 15.6 , предустановленные операционная система и пакет офисных программ	ОП.02
8	МФУ	ТС	Основное	тип МФУ лазерное, функции устройства принтер/сканер/копир/факс, технология печати лазерная, цветность печати черно-белая, максимальный формат А4	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Тумба выкатная	Мебель	Основное	Большая греденция 1356x470x622, ЛДСП 18 мм	ОП.02
10	Шкаф д/докум закрытый стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	ОП.02
11	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический, размеры (ВxШxГ) 2500x1845x500 мм, полки: оцинк. мет. перф. усил. 7 шт., безболтовое крепление на зацепах, окраска произведена порошковым полимерным покрытием	ОП.02
12	Шкаф для хранения моб. телефонов	Мебель	Основное	Размеры (ВxШxГ) 1850x200x200 мм, односекционный металлический шкаф	ОП.02
13	Электрифицированный стенд "Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования промышленных предприятий"	УМК	Специализированное	Габариты: 1500 x 1000 x 50 мм, Масса: 12 кг, Электропитание: 220/12 В	ОП.02
14	Электрифицированный стенд "Правила техники безопасности при проведении"	УМК	Специализированное	Напряжение питания: 220 В, Частота: 50 Гц, Потребляемая мощность: 50 Вт, Габариты (ДxШ) 850 мм x 610 мм	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	электромонтажных работ"				
15	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Основы электромонтажа электрических аппаратов"	УМК	Специализированное	Габариты: 930 x 850 x 1850 мм, Масса: не более 50 кг, Электропитание: 220 В, 50 Гц, Потребляемая мощность: не более 100 Вт	ОП.02
16	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Контрольные испытания электрооборудования"	УМК	Специализированное	Габариты: не более 1860 x 750 x 1580 мм, Электропитание: 380 В, 50 Гц, Потребляемая мощность: не более 500 Вт, Масса: не более 80 кг	ОП.02
17	Лабораторный стенд «Определение повреждений кабельной линии» ОПКЛ-01	УМК	Специализированное	Питание ~220 В, 50 Гц, Потребляемая мощность, Вт, не более 200, Габаритные размеры стенда, не более ширина, мм 650, высота, мм 305, глубина, мм 220, Вес стенда, кг, не более 35	ОП.02
18	Типовой комплект учебного оборудования «Электроснабжен	УМК	Специализированное	Габаритные размеры, не более, мм 870x260x675; Масса, не более, кг 30; Диапазон рабочих температур, С +10...+35; Относительная влажность воздуха, % до 80	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ие промышленных предприятий»				
19	Типовой комплект учебного оборудования "Конструкция электрических машин и аппаратов"	УМК	Специализированное	Габариты 1200x1550x650 мм, Масса, не более 120 кг	ОП.02
20	Учебный стенд "Дефектовка электродвигателей "	УМК	Специализированное	Габаритные размеры (ШxВxД): не более 1300x1200x700 мм, Температура эксплуатации: в диапазоне 5...40 °С	ОП.02
21	Учебный стенд "Изучение способов сушки 3-х фазных асинхронных электродвигателей "	УМК	Специализированное	Питание стенда: трехфазная сеть переменного тока 220 В, Размещение: корпус деревянный размером длинна-1200, высота-400, ширина-300	ОП.02
22	Стенд-планшет «Двигатель постоянного тока»	УМК	Специализированное	Габаритные размеры (ШxВxД): 300x70x200 мм, Напряжение питания 220 вольт переменного тока, Максимальная потребляемая мощность – 50 Вт, Температура эксплуатации: в диапазоне 5...40 °С	ОП.02
23	Тренажер «Сборка-разборка	Оборудование	Специализированное	В комплекте поставляется набор инструмента для проведения сборочно-разборочных операций, описание	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	воздушного компрессора поршневого типа»			конструкции и последовательности сборочно-разборочных операций	
24	Имитатор неисправностей электродвигателей	Оборудование	Специализированное	4А и АИР, мм от 90 до 250, Длина статора, мм от 160 до 550, Диаметр статора, мм от 200 до 560, Скорость вращения патрона со статором, об/мин 0,25, Диаметр фрезы, мм 80, 100, 125, 160, 200, Скорость вращения фрезы, об/мин 360 +-30, Питание 380В, 50 Гц, Потребляемая мощность, кВт, не более 2, Габариты, мм 1100x1150x2100, Масса, кг, не более 500	ОП.02
25	Установка обрезаки обмоток статора УООС-901	Оборудование	Специализированное	Вращение: статора реверсивное, Частота вращения статора, об/мин: 4 ± 1 , Питание: 380 В, 50 Гц, Потребляемая мощность, кВт: 1,5, Высота оси вращения статора электродвигателя, мм до: 225, Габаритные размеры, мм: 720x640x1410, Масса, кг: 300	ОП.02
26	Установка поворота статора электродвигателя УПСЭ-901	Оборудование	Специализированное	Вращение: статора реверсивное, Частота вращения статора, об/мин: 4 ± 1 , Питание: 380 В, 50 Гц, Потребляемая мощность, кВт: 1,5, Высота оси вращения статора электродвигателя, мм до: 225, Габаритные размеры, мм: 720x640x1410, Масса, кг: 300	ОП.02
27	Мультиметр	Оборудование	Специализированное	Цифровое исполнение. Габаритные размеры:200*90*40 мм, Вес: 0.2 кг	ОП.02
28	Мегаомметр	Оборудование	Специализированное	Функционал устройства дополнен режимом вольтметра, что упрощает комплексные проверки электрооборудования. Габаритные размеры:230*90*40 мм, Вес: 0.3 кг	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29	Шахтный пускатель (взрывозащищенное исполнение)	Оборудование	Специализированное	Номинальное напряжение сети, В – 380/660/1140, Потребляемая мощность цепей защиты и управления - не более 100 В·А, Масса, кг, не более –225, Габариты, мм, не более: (высота * ширина * глубина) – 730х620х550	ОП.02
30	Блок управления конвейерными лентами	Оборудование	Специализированное	Визуализация состояния датчиков и устройств ЖК индикатор 4 строки по 20 символов, Интерфейс канала связи с верхним уровнем (для УКК «Адрес» - RS-485) RS-485, Световая / звуковая сигнализация состояния «Авария» есть, Диапазон рабочих температур, °С - 15°...+65°С, Степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP54, Габаритные размеры, мм 120х400х500, Масса, кг 12	ОП.02
31	Муфты кабельные (соединительные) 10 кВ	Оборудование	Специализированное	Соединительная кабельная муфта для кабелей с изоляцией до 10 кВ (компл. 2 шт.)	ОП.02
32	Муфты кабельные (концевые)	Оборудование	Специализированное	Муфта внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий предназначена для оконцевания кабеля с бумажной пропитанной изоляцией на переменное напряжение 10 (6) кВ, частотой 50 Гц.	ОП.02
33	Подключение промышленных и бытовых электросистем	Оборудование	Специализированное	Длина 850 мм Габаритный размер 150 мм Высота 750 мм Масса не более 20 кг, Длина 850 мм Высота 400 мм Ширина 100 мм Масса не более 15 кг	ОП.02
34	Стенд промышленные датчики	УМК	Специализированное	Длина 1000 мм Высота 500 мм Ширина 500 мм Масса не более 15 кг	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
35	Стенд промшленные датчики температуры	УМК	Специализированное	Длина 1.200 мм Высота 750 мм Ширина 550 мм Масса не более 20 кг	ОП.02
36	Стенд Электроника и электротехника	УМК	Специализированное	Длина 1.300 мм Высота 700 мм Ширина 550 мм Масса не более 30 кг	ОП.02
37	Стенд Датчики уровня	УМК	Специализированное	Длина 900 мм Высота 500 мм Ширина 550 мм Масса не более 15 кг	ОП.02
38	Стенд Промышленные датчики расхода	УМК	Специализированное	Длина 950 мм Высота 750 мм Ширина 500 мм Масса не более 15 кг	ОП.02
39	Стенд Промышленные датчики давления	УМК	Специализированное	Длина 600 мм Высота 550 мм Ширина 600 мм Масса не более 12 кг	ОП.02
40	Стенд Контрольно-измерительные приборы и автоматика	УМК	Специализированное	Длина 1.350 мм Высота 450 мм Ширина 700 мм Масса не более 10 кг	ОП.02
41	Стенд Шкаф управления асинхронным двигателем на базе МТД	УМК	Специализированное	Длина 600 мм Высота 470 мм Ширина 330 мм Масса не более 15 кг	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирова нное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
42	Стенд Релейно-контактные схемы управления	УМК	Специализированное	Длина 2100 мм Высота 850 мм Ширина 870 мм Масса не более 15 кг	ОП.02
43	Стенд на платформе прогр. KNX	УМК	Специализированное	Длина 1.100 мм Высота 1.000 мм Ширина 450 мм Масса не более 10 кг	ОП.02
44	Стенд поиск неисправностей в схемах управления	УМК	Специализированное	Длина 1.500 мм Высота 400 мм Ширина 600 мм Масса не более 30 кг	ОП.02
45	Стенд программирование логических реле	УМК	Специализированное	Длина 1.000 мм Высота 400 мм Ширина 800 мм Масса не более 10 кг	ОП.02
46	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	Длина 500 мм Высота 100 мм Ширина 400 мм Масса не более 10 кг	ОП.02
47	Учебный программный комплекс "Электромонтер по ремонту электрооборудования"	УМК	Специализированное	Программное обеспечение - анимированная 3D-модель-симулятор	ОП.02

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Классная доска - меловая	Мебель	Основное	1700x1000	СГ.04, ОД.09
2	Ученические столы - двухместные	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	СГ.04, ОД.09
3	Стулья	Мебель	Основное	материал: экокожа, подлокотники: пластиковые регулируемые, механизм качания: с синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в рабочем положении, регулировка кресла по высоте.	СГ.04, ОД.09
4	Стулья (позволяющие осуществлять поворот сиденья и спинки в пределах ± 1800)	Мебель	Основное	Материал: экокожа, подлокотники: металлические синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях, поворот сиденья и спинки в пределах ± 1800	СГ.04, ОД.09
5	Шкафы	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	СГ.04, ОД.09
6	Ворота для мини-футбола, гандбола (разборные)	Оборудование	Специализированное	+сетка(3x2x0,4x0,8) +сетка(3x2x0,4x0,8) 1	СГ.04, ОД.09
7	Козел гимнастический	Оборудование	Специализированное	Длина 60 см. Ширина 35 см. Минимальная высота 900 мм.	СГ.04, ОД.09
8	Конь гимнастический прыжковой	Оборудование	Специализированное	Корпус 1600x350x280 мм, выполнен из дерева, покрыт чехлом из искусственной высокопрочной кожи.	СГ.04, ОД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
9	Стол теннисный	Оборудование	Специализированное	назначение для помещения материал столешницы ЛДСП покрытие столешницы меламин особенности полное складывание комплект сетка вид поверхности матовая толщина столешницы 16 мм Форм-фактор стандартный	СГ.04, ОД.09
10	Тренажер Вайдер	Оборудование	Специализированное	вид тренажера тренажер со встроенным весом тип нагрузки грузоблок количество отдельных рабочих зон 1	СГ.04, ОД.09
11	Тренажер вертикальной тяги	Оборудование	Специализированное	вид тренажера тренажер со встроенным весом тип нагрузки грузоблок количество отдельных рабочих зон 1	СГ.04, ОД.09
12	Тренажер для ног	Оборудование	Специализированное	вид тренажера тренажер со встроенным весом тип нагрузки грузоблок количество отдельных рабочих зон 1	СГ.04, ОД.09
13	Тренажер горизонтальной тяги	Оборудование	Специализированное	вид тренажера тренажер со встроенным весом тип нагрузки грузоблок количество отдельных рабочих зон 1	СГ.04, ОД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
14	Канат для лазания	Оборудование	Специализированное	Материал, джут Крепление потолочное; Длина 6 м; D 10	СГ.04, ОД.09
15	Мост гимнастический приставной	Оборудование	Специализированное	Мост гимнастический приставной, напольный	СГ.04, ОД.09
16	Гантели	Оборудование	Специализированное	Металлические 3 кг	СГ.04, ОД.09
17	Гантели	Оборудование	Специализированное	Металлические 5 кг	СГ.04, ОД.09
18	Гантели	Оборудование	Специализированное	Металлические 6 кг	СГ.04, ОД.09
19	Комплект антенн для в/с	Оборудование	Специализированное	Основные размеры: высота - 1,8 м, диаметр - 10 мм, материал - фибerglass, цвет - красно-белый.	СГ.04, ОД.09
20	Лыжи в комплекте	Оборудование	Специализированное	Ростовка 175 см Стиль катания классический Тип лыж беговые Комплектация полный комплект	СГ.04, ОД.09
21	Мат гимнастический	Оборудование	Специализированное	1x2 м цельный	СГ.04, ОД.09
22	Мяч футбольный	Оборудование	Специализированное	идеально ровная, круглая форма; длина окружности от 62 до 64 см (размер 4); вес находится в диапазоне от 400 до 440 г;	СГ.04, ОД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
23	Мяч волейбольный	Оборудование	Специализированное	Официальный размер мяча (FIVB) 5 Вес мяча 260-280 г Окружность мяча 65-67 см	СГ.04, ОД.09
24	Мяч баскетбольный	Оборудование	Специализированное	Вес 760 г Размер 7 Материал композитный вид кожи композитная количество панелей 8 тип соединения панелей клееный материал камеры бутил сертификация FIBA	СГ.04, ОД.09
25	Насос	Оборудование	Специализированное	Насос ручной с иглой для накачивание спортивных мячей (волейбольный, футбольный, баскетбольный и др.) Размер спортивного насоса: длина - 17см, диаметр - 4см.	СГ.04, ОД.09
26	Планка для прыжков в высоту	Оборудование	Специализированное	Длина 4м; Материал алюминий	СГ.04, ОД.09
27	Секундомер	Оборудование	Специализированное	класс пылевлагозащиты IP54 тип питания электронного секундомера батарейки особенности часы, звуковой сигнал, время на участке, календарь, будильник, время на круге точность измерений 0.01 с	СГ.04, ОД.09
28	Скакалка гимнастическая	Оборудование	Специализированное	длина шнура 260 см цвет товара скоростная скакалка вес 90 г	СГ.04, ОД.09
29	Стойка волейбольная	Оборудование	Специализированное	Высота 2,85 м; Материал металлический	СГ.04, ОД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
30	Шашки	Оборудование	Специализированное	Классические	СГ.04, ОД.09
31	Гимнастическая скамейка	Оборудование	Специализированное	Габаритный размер: длина 200 см, ширина 23 см, высота 30 см. Толщина досок 40 мм. Масса 12 кг. В комплект входит: доска верхняя-1шт, доска нижняя-1шт, опора крайняя с подпятниками -2шт, опора средняя-1шт, комплект метизов — 1 комп.	СГ.04, ОД.09
32	Лавочка	Оборудование	Специализированное	Длина 2м; Материал деревянная	СГ.04, ОД.09
33	Компьютер	ТС	Специализированное	Системный блок Flextron 3С, клавиатура, мышь ЖК-монитор 21,5 "Philips" 223V 5LSB2 /62	СГ.04, ОД.09
34	Пакеты прикладных программ: текстовых, табличных,	ТС	Специализированное	Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п.)	СГ.04, ОД.09
35	графических и презентационных	ТС	Специализированное	Кабельный интерфейс 2x 10/100/1000 Gb Ethernet-порт, антенны 3x двухдиапазонные антенны с усилением 3 дБи на 2.4 ГГц и 3 дБи на 5 ГГц,	СГ.04, ОД.09
36	Подключение к локальной сети филиала	ТС	Специализированное	Стандарты Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, максимальная выходная мощность радиомодуля до 20 дБм для РФ (до 22 дБм для других стран), BSSID до 4 на каждый радиointерфейс, защита радиосети WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)	СГ.04, ОД.09
37	Подключение к сети Интернет, в	ТС	Специализированное	Технология DLP Реальное разрешение 1920x1080 Формат изображения 16:9	СГ.04, ОД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	том числе через wi-fi			Яркость 3400 Контрастность 25000:1 Срок службы лампы в обычном режиме 4000	
38	Мультимедийный проектор стационарный	ТС	Специализированное	Системный блок Flextron 3С, клавиатура, мышь ЖК-монитор 21,5 "Philips" 223V 5LSB2 /62	СГ.04, ОД.09
39	Экран проекционный (размер не мене 1200 см)	ТС	Специализированное	(размер не мене 1200 см)	СГ.04, ОД.09

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	Ученические столы - двухместные	Мебель	Основное	Габариты: 1800x800x750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ, Металлокаркас профильная труба 60x30 покрыта порошковым напылением	
2	Стулья	Мебель	Основное	Материал обивки: экокожа, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	
3	Стулья (позволяющие осуществлять поворот сиденья и спинки в пределах± 1800)	Мебель	Основное	Материал: экокожа, подлокотники: металлические синхронным отклонением сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в нескольких положениях,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поворот сиденья и спинки в пределах± 1800	
4	Шкафы	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	
5	Стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806; двери 359*2x4x1054; двери 379*2x18x706; крышка 804x400x18	
6	Стенд, 2021 год науки и технологии	Мебель	Специализированное	Стационарный стенд	
7	Национальная электронная библиотека РФ;	УМК	Специализированное	Информационно-коммуникативные средства	
8	Электронная библиотека национальной библиотеки РС(Я)	УМК	Специализированное	Информационно-коммуникативные средства	
9	Электронная библиотечная система znanium.com издательство ИНФРА-М	УМК	Специализированное	Информационно-коммуникативные средства	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Аудиовизуальные документы	УМК	Специализированное	Информационно-коммуникативные средства	
11	Электронные документы	УМК	Специализированное	Информационно-коммуникативные средства	
12	Электронный каталог АИБС MARK-SQL (школьная библиотека)	УМК	Специализированное	Информационно-коммуникативные средства	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал обивки: экокожа, высота спинки 370 мм, ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм, максимальная нагрузка 120 кг	
2	Парта ученическая	Мебель	Основное	Габариты: 1600x700x750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30 мм,	
3	Кафедра для выступления	Мебель	Основное	73 x 63 x 111 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Монитор активный (акустическая система) (101II Yamaha MS-101II (усилитель звука))	ТС	Основное	Тип Bass Reflex Powered Speaker Frequency Диапазон частот 75 Hz — 18 kHz Max. SPL. 97 dB SPL (10 W, 1 m on axis) Габариты 147 × 214 × 192 Вес 2.5 kg (5 lb 8 oz)	
5	Экран проекционный для актового зала	ТС	Основное	(500-600*700-800 мм)	
6	Акустическая система	ТС	Основное		
7	Вокальная радиосистема Sennheiser XSW35	ТС	Основное	Тип: вокальная беспроводная радиосистема Чувствительность (мВ/Па): 1,5 Мощность РЧ-выхода (мВт): 10 Частотный диапазон (Гц): от 80 до 16 000	
8	Радиосистема вокальная Shure PGX24/Beta58A	ТС	Основное	Общий размер 80 - 160 м2 Высота потолка 3 м	
9	Радиомикрофон Sennheiser EW 335 G2	ТС	Основное	Тип: двухантенная вокальная радиосистема Диаграмма направленности: кардиоида чувствительность: 3	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мВ/Па Несущая частота: 518-870 МГц	
10	Усилитель Crest audio vs 900	ТС	Основное	Мощность 2x250вт/8ом диапазон частот 10 Гц-65 кГц (+3 дБ @ 1 Вт, 8 Ом, стерео)	
11	Процессор эффектов ALESIS MidiVerb 4	ТС	Основное	Частотный диапазон: 20 Гц - 20 кГц, 1 дБ Динамический диапазон: >90 дБ THD + N: 0.01% @ 1 кГц	
12	Цифровой эквалайзер ALESIS DEQ 230	ТС	Основное	Тип: программируемый цифровой 1/3-октавный графический эквалайзер Вход/выход: два канала на несбалансированных разъемах 1/4" (-10 dBV) Конвертеры: 24-битные АЦП/ЦАП Внутренняя обработка: 28 бит Частота сэмплирования: 48 кГц Память программ: 25 пресетных и 25 пользовательских	
13	Микшерный пульт MAKIE 1402 VLS	ТС	Основное	Потребляемая мощность, Вт 25 Высота, мм 74	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина, мм 356 Глубина, мм 328 Вес, кг 4,5	
14	Конференц-система BKR KX-D3828	ТС	Основное	Количество каналов: 8 Режим колебаний: PLL synthesized Режим модуляции: FM Диапазон частот: UHF 500 ~ 900 МГц Стабильность частоты: + 0,001%	
15	Акустическая система BENRINGER EVROPORT PPA500BT	ТС	Основное	Рабочее расстояние 50-80 м Напряжение питания DC 12 ~ 17V Рабочая температура 10-50 Отношение сигнал-шум 105 дБ	
16	Активная акустическая система	ТС	Основное		
17	Беспроводной презентатор Logitech Professional R400	ТС	Основное	Элемент питания 2xAAA Рабочая частота 2.4 ГГц Длина 58.6 мм Ширина 16.5 мм Толщина 7.9 мм Вес 57 г	
18	Пульт микшерный Yamaha MG124CX	ТС	Основное	Входы: 4 mono mic/line + 2 stereo mic/line + 2 stereo line input	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Выходы: 4 mono mic/line + 2 stereo mic/line	
19	Рэковая стойка Sounking DF 12U	ТС	Основное	Габариты: 460 мм (Ш) x 645мм (В) x 560 мм (Г) Вес: 12 кг	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	1С:ТОИР Управление ремонтами и обслуживанием оборудования	15	ОП.09 Планирование и ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых МДК.06.01 Управление технологическими процессами и оборудованием обогатительных фабрик
2	Micromine Rus	15	ОП.01 Инженерная графика
3	Обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС»	15	ОП.10 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при обогащении полезных ископаемых ОП.11 Промышленная безопасность и недропользование МДК.02.01 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике

			<p>МДК.02.02 Требования промышленной безопасности в угольной промышленности:</p> <p>Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2)</p> <p>МДК.05.01 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением</p>
4	Виртуальный практикум (ПО) «Производственная безопасность»	10	<p>ОП.10 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при обогащении полезных ископаемых</p> <p>ОП.11 Промышленная безопасность и недропользование</p> <p>МДК.02.01 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике</p> <p>МДК.02.02 Требования промышленной безопасности в угольной</p>

			промышленности: Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2) МДК.05.01 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением
5	Виртуальный практикум (ПО) «Анализ производственного травматизма, расследования и учет несчастных случаев»	10	ОП.10 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при обогащении полезных ископаемых ОП.11 Промышленная безопасность и недропользование МДК.02.01 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике МДК.02.02 Требования промышленной безопасности в угольной промышленности: Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2)

			МДК.05.01 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением
6	Виртуальный практикум (ПО) «Чрезвычайные ситуации»	10	ОП.10 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при обогащении полезных ископаемых ОП.11 Промышленная безопасность и недропользование МДК.02.01 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике МДК.02.02 Требования промышленной безопасности в угольной промышленности: Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2) МДК.05.01 Правила промышленной безопасности при

			использовании оборудования, работающего под избыточным давлением
7	Виртуальный практикум (ПО) «Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты»	10	<p>ОП.10 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при обогащении полезных ископаемых</p> <p>ОП.11 Промышленная безопасность и недропользование</p> <p>МДК.02.01 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике</p> <p>МДК.02.02 Требования промышленной безопасности в угольной промышленности: Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2)</p> <p>МДК.05.01 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением</p>

8	Программное обеспечение для управления соревновательным полигоном AR-SW-TWC	1	ОП.08 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств
---	---	---	---