Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
21.01.15 Электрослесарь подземный

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты русского языка и литературы, математики, биологии географии

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОД 01, ОД 02, ОД 03, ОД 08, ОД 11,
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	ОД 01, ОД 02, ОД 03, ОД 08, ОД 11,
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	ОД 01, ОД 02, ОД 03, ОД 08, ОД 11,

4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	ОД 01, ОД 02, ОД 03, ОД 08, ОД 11,
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 01, ОД 02, ОД 03, ОД 08, ОД 11,
6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 01, ОД 02, ОД 03, ОД 08, ОД 11,
7	Комплект портретов писателей, литературоведов и лингвистов	Оборудование	Специали-зированное	Набор портретов из ПВХ или бумаге. Предназначен для демонстрации на уроках литературы при изучении прозы и поэзии. Формат А3 – А4. Выполнен на качественной белой бумаге. На портретах указаны фамилии (с именами, либо с именами и отчествами) и даты жизни писателей.	ОД 02

8	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями	Оборудование	Специали-зированное	Набор предназначен для самостоятельной сборки геометрических тел при изучении курса стереометрии. Состав набора позволяет собрать до 18 геометрических тел, в том числе 10 с сечениями, и 2 пересекающиеся плоскости.	ОД 03
9	Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой)	Оборудование	Специали-зированное	Окуляры WF 10X, 16X; объективы 4x; 10x; 40x; 100x увеличение 40x-1600x; источник света (лампа галогеновая) 6В, 20Вт габаритные размеры (без упаковки), мм 210x160x360.	ОД 08
	Микроскоп демонстрационный	Оборудование	Специали-зированное	Объективы с увеличениями 4x, 10x, 40x, 100xOil; монокулярный тубус с наклоном 45°; окуляр 10x/18 мм.	ОД 08
	Комплекты демонстрационные: гербарий, коллекции микропрепаратов	Оборудование	Специали-зированное	Учебные пособия, состоящие из образцов, предназначенных для изучения студентами. Пособия подходят для использования на уроках как наглядный материал или материал для лабораторных и практических работ.	ОД 08
10	Глобус	Оборудование	Специали-зированное	Глобус физико-политический рельефный «Классик», диаметр 320 мм, с подсветкой, пластик.	ОД 11
	Карты настенные	Оборудование	Специали-зированное	Политическая карта полушарий 100x140, политическая карта мира100x140, Народы и плотность населения мира 100x140, Часовые пояса мира 70x100, Африка политическая карта 70x100, Австралия и Океания политическая карта 70x100, Северная и Южная Америка политическая карта 70x100, Европа, Евразия политическая карта, Федеративное устройство Российской Федерации 100x140, Народы России 100x140, Население России 100x140, Социально-экономическая карта России 100x140, Дальний Восток. Физическая карта 100x140, Политическая карта мира 100x140.	ОД 11

	Коллекция «Минералы и горные породы» (Поделочные камни)	Оборудование	Специали-зированное	Учебные пособия, состоящие из образцов, предназначенных для изучения студентами. Пособия подходят для использования на уроках как наглядный материал или материал для практических работ.	ОД 11

Кабинет химии, лаборатория химии

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОД 07
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	ОД 07
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	ОД 07
4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2.	ОД 07

				Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 07
6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 07
7	Шкаф вытяжной	Оборудование	Основное	Металлический каркас с полимерным покрытием, в котором предусмотрены регулируемые опоры 0-30 мм; подъёмный экран из противоударного стекла с возможностью фиксации на любой высоте, при полном подъеме экрана высота шкафа не изменяется, механизм подъема находится вне рабочей зоны. Передний противопроливочный бортик из стали с полимерным покрытием.	ОД 07
8	Шкаф для хранения химических реактивов огнеупорный	Оборудование	Специали-зированное	Материал корпуса – сталь с полимерным покрытием или ЛДСП. Прочный металлический каркас с полимерным покрытием, в котором предусмотрены регулируемые опоры. Замки.	ОД 07
9.	Шкаф для хранения химических реактивов	Оборудование	Специали-зированное	Шкаф с патрубком для вытяжной системы, предназначенный для хранения химических реактивов.	ОД 07

				Четыре дверцы из ЛДСП. Замки на дверцах. В крыше шкафа есть вытяжной патрубок.	
10	Шкаф для хранения лабораторной посуды/приборов	Оборудование	Специали-зированное	Шкаф лабораторный ШпЛ-1 (корпус ЛДСП, каркас).	ОД 07
11	Лабораторная химическая посуда для кабинета и лаборатории.	Оборудование	Специали-зированное	Штатив лабораторный химический, набор чашек Петри Набор инструментов препаровальных, ложка для сжигания веществ, ступка фарфоровая с пестиком, набор банок для хранения твердых реактивов (30 - 50 мл), набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов, набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16). Прибор для получения газов. Спиртовка. Горючее для спиртовок. Фильтровальная бумага (50 шт.). Колба коническая. Палочка стеклянная (с резиновым наконечником). Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка). Мерный цилиндр (пластиковый). Воронка стеклянная (малая). Стакан стеклянный.	ОД 07

Кабинет истории и социально-гуманитарных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08

2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
4	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08

6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08
7	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4К (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV,цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08
8	Государственная символика Российской Федерации	Оборудование	Специали-зированное	Плакаты информационные, мелованная бумага, 420Х594Х10.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08
9	Электронные средства обучения.	УМК	Основное	Интерактивные пособия (по предметной области)	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08
10	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08
11	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Методические требования и рекомендации.	ОД 09, СГ.01, СГ.06, СГ.05, ОП.08

Кабинет обществознания

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОД 10,
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1.	

				Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 10,
6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 10,
7	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4К (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV, цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	ОД 10,
8	Государственная символика Российской Федерации	Оборудование	Специали-зированное	Плакаты информационные, мелованная бумага, 420X594X10.	ОД 10,
9	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Интерактивные пособия (по предметной области)	ОД 10,
10	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал.	ОД 10,
11	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Методические требования и рекомендации.	ОД 10,

Кабинет иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности;

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОД 04, СГ 02
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1.	

				Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 04, СГ 02
6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 04, СГ 02
7	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4К (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV, цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	ОД 04, СГ 02
8	Государственная символика Российской Федерации	Оборудование	Специали-зированное	Плакаты информационные, мелованная бумага, 420Х594Х10.	ОД 04, СГ 02
9.	Электронные средства обучения.	УМК	Основное	Интерактивные пособия (по предметной области).	ОД 04, СГ 02
10	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал.	ОД 04, СГ 02
11	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Печатные и электронный пособия.	ОД 04, СГ 02

12	Комплект словарей по иностранному языку	УМК	Основное	Англо-русский, русско-английский словари.	ОД 04, СГ 02
13	Раздаточные карточки по иностранному языку	УМК	Основное	Карточки на печатной основе, разной формы и размера на английском языке, транскрипцией, произношением и переводом на русский язык.	ОД 04, СГ 02

Кабинеты физики и технической механики

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОД 06
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок	

				питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 06
6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 06
7	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4K (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV,цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	ОД 06
8	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области).	ОД 06
9	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал.	ОД 06

10	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Учебно-наглядные пособия.	ОД 06
11	Цифровая лаборатория по физике для преподавателя	Оборудование	Специали-зированное	Цифровая лаборатория по физике предназначена для выполнения экспериментов по темам курса физики среднего общего образования.	ОД 06
	Цифровая лаборатория по физике для студента	Оборудование	Специали-зированное	Цифровая лаборатория по физике предназначена для выполнения экспериментов по темам курса физики среднего общего образования.	ОД 06
	Комплекты для лабораторных практикумов.	Оборудование	Специали-зированное	Комплекты для лабораторных практикумов по: оптике, механике. молекулярной физике и термодинамики, для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики).	ОД 06
	Оборудование для практикумов	Оборудование	Специали-зированное	Амперметр, вольтметр лабораторный, колориметр с набором калориметрических тел, барометр-анероид, блок питания регулируемый, груз наборный, столик подъёмный, штатив демонстрационный физический, электроплитка, генератор звуковой, ведерко Архимеда, маятник Максвелла, набор тел равного объема и массы, рычаг демонстрационный, стакан отливной демонстрационный, термометры лабораторные, дозиметр, комплекты проводов, палочка стеклянная, палочка эбонитовая, электромагнит разборный, веб-камера.	ОД 06
	Наборы демонстрационные.	Оборудование	Специали-зированное	Наборы демонстрационные: по механическим явлениям, по динамике вращательного движения, по	ОД 06

				механическим колебаниям, волновых явлений, по волновой оптике, по геометрической оптике. Наборы демонстрационные по молекулярной физике и тепловым явлениям, по газовым законам, капилляров. Наборы демонстрационные по магнитному полю кольцевых токов, по полупроводникам, по постоянному току, по электрическому току в вакууме, по электродинамике. Наборы для демонстрации магнитных полей, электрических полей.	

Кабинет информатики и цифровых технологий в профессиональной деятельности, инженерной графики,

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол компьютерный. Стул подъемно-поворотный, регулируемый по высоте (39 – 49 см.)	ОД 05, ОП 05
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками	
4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб;	

				устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Персональные компьютеры обучающихся	Оборудование	Специализ ированное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	ОД 05, ОП 05
6	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	ОД 05, ОП 05

7	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 05, ОП 05
8	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4К (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV,цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	ОД 05, ОП 05
9	Электронные средства обучения. /интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Интерактивные пособия по предметной области.	ОД 05, ОП 05
10	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал по предметной области.	ОД 05, ОП 05
11	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Учебно-наглядные, обучающие пособия по предметной области.	ОД 05, ОП 05

Кабинет ОБЗР, безопасности жизнедеятельности и охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07

				Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
4	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 32гб; устройства хранения данных: не менее SSD 1024 ГБ; видеокарта с технологией RTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предуст-нное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB. Раскладка RU/EN. Два монитора с разрешением не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4. Яркость не менее 300 Кд/м². Контрастность не мнее 4000:1. Соединительные кабели не менее 1.5 м.	
5	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07

6	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
7	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4К (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV,цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
8	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	ИМСО /CD-диск – Мультимедийное пособие/: - Модуль «Охрана труда». -Модуль «Маркировка транспортных средств и транспортного оборудования с опасными грузами». - Модуль «Знаки опасности». -Модуль «Средства пожаротушения».	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
9	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
10	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Общевойсковой защитный комплект. Печатные пособия.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
11	Манекены и тренажеры для демонстрации СИЗ	Оборудование	Специализ ированное	Манекены и модели (огнетушителей, военное снаряжение).	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
12	Оборудование по освоению ОБЗР	Специализи-рованное		Тренажеры для практических занятий (манекен для отработки сердечно-легочной реанимации), СИЗ (защитные костюмы, противогазы, аптечка).	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
13	Комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	Основное	Индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки).	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07

14	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	Основное	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен», сумка в комплекте, коврик в комплекте.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
15	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	Основное	Извещатель пожарный.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
16	Учебные автоматы АК-74	Оборудование	Основное	Массогабаритный макет автомата Калашникова.	ОД 13, СГ 03
17	Аптечка медицинская. Сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи Войсковые индивидуальные аптечки. Перевязочные средства. Предметы расходные.	Оборудование	Специализированное	Аптечка медицинская/войсковая индивидуальная аптечка в комплектации. Сумка СМС. медицинские Бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, грелка, жгут кровоостанавливающий, индивидуальный перевязочный пакет, шприц-тюбик одноразового пользования). Булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная.	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
18	Видеоинструктажи, видеотека.	УМК	Специализированное	Видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности).	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07
19.	Наглядные пособия.	УМК	Специализированное	Автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, носилки. Макет простейшего укрытия в разрезе. Носилки санитарные. Макеты мин и гранат. Макет убежища в разрезе. Наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие,	ОД 13, СГ 03, ОП 04, ОП.07

				теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия).	

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: Электротехники и электроники, Геологии, Горнопромышленной экологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ОП.02, ОП.06, ПМ 01 ПМ.02, ПМ.03, ПМ 04, ОП.06
2.	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг.	
4.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
5.	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-маркерная.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер. Оперативная память DDR4 не менее 16гб; устройства хранения данных: не менее SSD 512 ГБ; видеокарта с технологией GTX или аналог; блок питания не менее 650W. Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предустановленное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с фоисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB, раскладка RU/EN Монитор разрешение не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4"" Яркость не менее 300 Кд/м², контрастность не мнее 4000:1. В комплекте должны быть соединительные кабели, обеспечивающие совместимость с позицией. Длина кабелей не менее 1.5 м.	
7.	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	
8.	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
9.	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4K (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV, цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	
10.	Электронные средства обучения	УМК	Основное	Интерактивные пособия (по предметной области).	
11.	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Дидактический материал.	
12.	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Методические рекомендации и требования.	
13.	Комплект резьбовых изделий	Оборудование	Специализированное	Болт, гайка, винт, шпилька, шайба.	
14.	Комплект измерительных инструментов	Оборудование	Специализированное	Компас горно-геологический, оптический уклономер, компас (буссоль) ТК-60 с штативом, топографо-геологический компас DQL-7 (с эклиметром и курвиметром), буссоль для горно-шахтных работ DQL-100, теодолит-буссоль BG-12, планшет для съемки и картирования местности (с поверкой).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Комплект шпоночных, шлицевых, штифтовых изделий	Оборудование	Специализированное	Учебный набор "Изучение шпоночных и шлицевых соединений" (набор шпоночных и шлицевых соединений (не менее 6 видов, штангенциркуль - 2 шт., кейс).	
16.	Комплект уплотнительных устройств	Оборудование	Специализированное	Набор уплотнительных колец, лента уплотнительная, набор уплотнительных резинок, манжетные уплотнители	
17.	Комплект подшипников	Оборудование	Специализированное	Набор подшипников (радиальные, осевые и радиально-осевые).	
18.	Комплект пружин	Оборудование	Специализированное	Набор пружин до 200 приспособлений различного размера. Пружины изготовлены из стали. В комплекте представлены инструментальные пружины и пружины общего назначения. Набор в кейсе для хранения.	
19.	Комплект стопорных и установочных устройств	Оборудование	Специализированное	Набор стопорных колец, набор для установки и снятия стопорных колец, набор фиксаторов.	
20.	Комплект сборочных единиц	Оборудование	Специализированное	Комплект основных сборочных единиц грузовых автомобилей в сборе на подставке. Учебно-демонстрационный комплекс «Шатун» ЛС0221 Ziluo.	
21.	Комплект зубчатых колес	Оборудование	Специализированное	Состав: четыре шестерни с 40 зубьями; две шестерни с 80 зубьями; две шестерни с 120 зубьями.	
22.	Комплект различных видов передач	Оборудование	Специализированное	Комплект различных видов передач: зубчатой, цилиндрической, конической, червячной, реечной, цепной, храпового механизма.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Комплект различных передач с гидравлическим приводом (вращательного действия, поступательного действия)	Оборудование	Специализированное	Демонстрационные стенды-планшеты 1200х100х900 для наглядного отображения информации: 1 Гидроцилиндр одностороннего действия. 2 Гидровращатель.	ОП.02, ОП.06, ПМ 01, ОП.06
24	Комплект рычажных механизмов (зубчато-рычажный, кулисный, шарнирно-рычажный)	ТС	Специализированное	Комплект из 9 моделей механизмов: 1 кулисный механизм; кулисный тангенсный механизм; кулисный синусный механизм; кулисный механизм с качающимся ползуном; многозвенный механизм; кривошипно-ползунный механизм; шестизвенный механизм с кулисой; шарнирно-рычажный механизм; зубчато-рычажный механизм. Модель на металлической подставке, движение приводится вручную. Габариты: 400 × 315 × 360 мм, масса - 3,2 кг.	ОП.02, ОП.06, ПМ 01 ОП.06
25	Комплект минералов	Оборудование	Специализированное	Минералогическая коллекция камней	ОП 06
26	Лабораторно-практический набор с натурными образцами "Шкала Мооса"	Оборудование	Специализированное	Лабораторно-практический набор представляет собой кейс, в котором содержатся ложементы с расположенными в них следующими натурными образцами минералов.	ОП 06
27	Стенды на банерной основе.	Оборудование	Специализированное	«Горное дело», «Гидравлика и гидропривод», «Пневмопривод и пневмоавтоматика».	ОП.02, ОП.06, ПМ 01 ПМ.02, ПМ.03 ОП.06
28	Демонстрационный комплекс	Оборудование	Специализированное	Демонстрационный комплекс «Горные машины и оборудование».	ОП.02, ОП.06, ПМ 01 ПМ.02, ПМ.03 ОП.06

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря	Мебель	Основное	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой.	
2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Кресло офисное, поворотное.	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Специализированное	Металлические стеллажи с полками.	
4	Закрытый шкаф для хранения учебного оборудования	Мебель	Основное	Шкаф из ДСП, с полками, замком.	
5	Шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	Открытый шкаф с широкими полками.	
6	Стол для выдачи пособий	Мебель	Основное	Стол-барьер кафедра.	
7	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	Шкаф для формуляров 1000х450х800 мм.	
8	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Шкаф картотечный для архивных карточек, 24 ячейки 120х171 мм.	
9	Стол ученический для читального зала	Мебель	Основное	Стол ученический 2-х местный.	
10	Стол ученический модульный для коворкинга	Мебель	Основное	Стол ученический модульный регулируемый, стол – трансформер.	
11	Стул ученический\поворотный	Мебель	Основное	Стул ученический, поворотный, регулируемый по высоте.	
12	Кресло для чтения\места для сидения в зоне релаксирующего чтения	Мебель	Основное	Кресло офисное.	

13	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Сетевой фильтр [розетки - 4, 10 А, 2200 Вт, кабель - 1.5 м]	
14	Мобильная электронная библиотека	ТС	Основное	Компьютеры персональные, ЭОР.	
15	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер. Оперативная память DDR4 не менее 16гб; устройства хранения данных: не менее SSD 512 ГБ; видеокарта с технологией GTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предустановленное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с фоисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB, Раскладка RU/EN. Монитор разрешение не менее 1920x1080. . Диагональ не менее 23,4»« Яркость не менее 300 Кд/м², Контрастность не мнее 4000:1. В комплекте должны быть соединительные кабели, обеспечивающие совместимость с позицией. Длина кабелей не менее 1.5 м.	
16	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4K (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV, цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	

17	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских

Лаборатория «Обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1		**Мебель**			ПМ.01, ПМ.02, ОП.07
	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм. Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	
	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф широкий полуоткрытый с полками.	
	Доска классная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая, трехсекционная.	
2		**Оборудование**			
	Стенд "Поиск неисправностей"		специализированное		
	Проверочный стенд в составе: щит пластиковый, автоматический выключатель, программируемое реле (220), блок питания (трансформатор), кнопка управления, выключатель/переключатель, лампа индикаторная, провод ПВ3, наконечник гильза		специализированное		
3		**ТС**			
	Проектор			Проектор Epson	
	Экран для проектора			настенный, потолочный, электропривод, пульт ДУ, Matte White	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Интерфейсный кабель для подключения проектора			Интерфейсный кабель	
	ПО операционная система		Основное	Операционная система Windows	
	Персональный компьютер в сборе		Основное	Системный блок	
	Клавиатура		Основное	Клавиатура HP	
	Компьютерный монитор		Основное	Монитор AOC	
		УМК			

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской		Основное оборудование	Раздвижная рельсовая система для интерактивных досок Interwrite Раздвижная рельсовая система состоит из 4-х поверхностей, две фиксируются к стене и две свободно перемещаются по рельсовой системе перекрывая установленную в центре интерактивную панель.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой		Основное оборудование	Стол учителя с тумбой и ящиками Лц.СПД-1 Столешница из ДСП 22 мм., с кромкой ПВХ 2 мм. Остальные элементы из ДСП 16 мм., с кромкой ПВХ 0,45 мм.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3 выдвижных ящика, с металлическими ручками. Тумба с дверкой, с металлической ручкой.	
5	Кресло преподавателя		Основное оборудование	Кресло для персонала CHAIRMAN 661 ткань чёрная Артикул: CHAIRMAN 661 Ширина:590мм Глубина:460мм Высота:1170мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
6	Шкаф для хранения учебных пособий		Основное оборудование	Шкаф секционный для учебных пособий ШУ2.01 Шкаф секционный выполнен из ламинированной ДСП 16 мм, торцы обрамлены кромкой ПВХ. Конструкцией шкафа предусмотрены две секции, верхняя остекленная, имеет три полки на полкодержателях.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
7	Сетевой фильтр	**ТС**	Основное оборудование	Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) Производитель «Эра»	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)		Основное оборудование	Компьютер Intel i3 или аналог, ОЗУ не менее 8ГБ i5-10400/H510/8GbDDR4 Win10	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
9	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	**Оборудование**	Основное оборудование	Верстак слесарный ВСЛ.1500.О.Т1.0 ирина: 1500 Глубина: 700 Количество тумб: однотумбовый Регулировка высоты столешницы: нет Количество ящиков: 5 шт Нагрузка общая: 750 кг	ПМ01, ПМ03, ПМ04, ОП.07
10	Заготовки для выполнения слесарных работ		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ03, ПМ04, ОП.07
11	Кусачки боковые		Основное оборудование	Бокорезы 160 мм, диэлектрические ручки до 1000 В, оцинкованные (НИЗ)// Россия	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
12	Мультиметр		Основное оборудование	Мультиметр Ресанта ТЕК DT 832 61/10/512 Элементы питания: крона(6LR61;6F22;6KR61)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество и напряжение элементов питания:1x9В Постоянное напряжение:0.02, 0.2, 20, 200, 1000 В Постоянный ток:0.0002, 0.02, 0.2, 10 А	
13	Набор измерительных инструментов (штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник)		Основное оборудование	Штангенциркуль Gigant 150 мм CLP 150 Материал штанги: сталь Материал губок: сталь Упаковка: кейс Размер шага:0.02 мм Линейка 300x28x0.7 мм, нерж. сталь КОБАЛЬТ 243-370 Тип нанесения разметки: гравировка Поверка: нет Длина:300 мм Длина разметки:300 мм Толщина:0.7 мм Материал: нержавеющая сталь Телескопическая: нет Рулетка ТУНДРА, обрезиненный корпус, 3 м x 16 мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Металлический столярный угольник 350 мм FIT Профи 19435 Тип: столярный угольник Материал: нержавеющая сталь Длина большей стороны:350 мм Двусторонняя шкала: нет С нониусом: нет Класс точности: нет	
14	Набор отверток		Основное оборудование	Набор диэлектрических отверток КВТ "Профи" НИО-08-S 87130 Тип наконечника: Phillips (PH)/Slotted (SL) Материал рукояти:2-х компонентный Диэлектрическое покрытие: есть Материал стержня: сталь S2 Длина стержня:150 мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
15	Набор слесарных инструментов		Основное оборудование	Набор слесарных инструментов HTK82-SET (головки/ключи) №1 Бренд: Number One Артикул: HTK82-SET №1	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Назначение: Слесарно-монтажный Материал: Сталь Вес: 5,6 кг Тип: Слесарно-монтажный	
16	Напильник плоский		Основное оборудование	Плоский напильник № 2, 200 мм STAYER 16601-20-2 Тип насечки: двойная Форма: плоский Рабочая длина:200 мм Класс (№):2 Вес нетто:0.189 кг	ПМ01, , ПМ03, ПМ04, ОП.07
17	Напильник круглый		Основное оборудование	Круглый напильник по металлу 200мм PATRIOT NPR-200M 350007003 Форма: круглый Рабочая длина:200 мм Зернистость:2 Класс (№):2 Вес нетто:0.13 кг	ПМ01, ПМ03, ПМ04, ОП.07
18	Нож для резки кабеля		Основное оборудование	Нож для резки кабеля VDE, прямое лезвие 40 мм С прямым, частично изолированным, прочным лезвием, ручка из вязкоупругого,	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ударопрочного пластика, с защитой лезвия. Вес 0,106кг.	
19	Ножовки по металлу		Основное оборудование	Ножовка по металлу 300 мм Vira 801010 Назначение: по металлу Длина режущего полотна:300 мм Материал режущего полотна: инструментальная сталь Материал рамы: инструментальная сталь Вес нетто:0.265 кг Тип: ножовка по металлу	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
20	Пассатижи		Основное оборудование	Комбинированные плоскогубцы Inforce 160 мм 06-18-01 Тип: комбинированные плоскогубцы Форма губок: прямая с полукругом и режущей кромкой Длина:160 мм Диэлектрическое покрытие: нет Цвет рукояток черный/желтый Материал губок: CrV	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Станок настольно-сверлильные		Основное оборудование	Настольный сверлильный станок НС-16 Универсальный настольно-сверлильный станок НС-16 разработан и изготовлен согласно требованиям Министерства Обороны РФ. Используя сверла с конусным хвостовиком, позволяет уверенно производить сверление отверстий до Ø 22мм. Длина рабочего стола, мм-370 Ширина рабочего стола, мм-310 Максимальные обороты шпинделя, об/мин-2800 Мощность, кВт-0,75	ПМ01, ПМ04, ОП.07
22	Станок заточной		Основное оборудование	Профессиональный заточной станок ЗУБР d 125 мм ПСТ-125 Диаметр диска:125 мм Мощность двигателя:200 Вт Тип электродвигателя: асинхронный	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Передача: прямая Напряжение:220 В Частота вращения шлиф. круга:2950 об/мин Регулировка оборотов: нет	
23	Тиски слесарные параллельные		Основное оборудование	Параллельные поворотные слесарные тиски 125 мм NORGAU N410-125 073004125 Тип: слесарные Ширина губок:125 мм Рабочий ход:125 мм Материал корпуса: сталь Материал губок: сталь Вес нетто:11 кг Габариты без упаковки 367x162x160 мм	ПМ01, ПМ04, ОП.07
24	Устройство для снятия изоляции		Основное оборудование	Инструмент для снятия изоляции с проводов 0,2-6,0мм2 стриппер WS-06 КВТ снятие изоляции с проводов сечением 0.2–6.0 мм^2 резка многожильных проводов диаметром до 2 мм V-образные режущие кромки	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ограничитель длины снятия изоляции Автоматическая настройка на нужный размер и толщину изоляции провода Блокиратор рукояток в сложенном положении Легкий, эргономичный инструмент в прочном корпусе из стекловолокна Вес: 130 г Длина: 190 мм	
25	Ящик для инструмента		Основное оборудование	Ящик для инструментов 12" Gigant BX-12 (Россия) Назначение: для ручного инструмента Размер:12 дюйм Материал: пластик Ударопрочный корпус: нет Габариты без упаковки:320x160x175 мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
26	Комплекты средств индивидуальной защиты		Дополнительное оборудование	В комплект СИЗ входят: Полуботинки с текстильным покрытием дезактивируемые; Головной убор;	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Перчатки трикотажные; Перчатки резиновые; Каска защитная дежурная; Подшлемник под каску; Респиратор одноразовый; Очки защитные; Противогаз;	
27	Огнетушители		Дополнительное оборудование	Огнетушитель порошковый ОП-2 Тип-порошковый Цвет-красный Материал-металл Огнетушащее вещество (ОТВ)-порошок Класс пожара- А2, В, С, Е Масса заряда ОТВ, кг-2 Длина струи ОТВ (не менее), м-2 Продолжительность подачи ОТВ (не менее), сек-6 Срок службы (не менее), лет-10 Вес, кг 3,1	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
28	Аптечка		Дополнительное оборудование	Универсальная аптечка ФЭСТ У1	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал корпуса: пластик Вид: кейс Полная: да Замок: есть Прочный запирающийся кейс; Удобство хранения; ФЭСТ У1 имеется все необходимое для оказания доврачебной помощи;	
29	Корзина для мусора		Дополнительное оборудование	Корзина для мусора 19л черная, пластик 9081056 Артикул Маркета-4199894145 Цвет товара-черный Материал-пластик Вес-0.53 кг	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
30	Диэлектрический коврик		Дополнительное оборудование	Коврик диэлектрический 750х750мм Размеры, мм: 750х750 Материал: резина Рабочий диапазон температур, °С: от -15 С до +40 Вес, кг: 4.760	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
31	Общее освещение (Г-1 300лк.)		Дополнительное оборудование	Г-1 300лк. светильники размещаются в верхней	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				зоне помещения равномерно	
32	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)		Дополнительное оборудование	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
33	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.		Дополнительное оборудование	1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.С защитой от КЗ, перегрузки, утечки	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	**УМК**	Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
	Техническая документация		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07
34	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ПМ.05, ОП.03, ОП.07

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (стол и стул ученический)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм. материал ЛДСП, толщина столешницы 22 мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Стул: вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340; глубина сиденья min (мм): 410.	
2	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской		Основное оборудование	Раздвижная рельсовая система для интерактивных досок Interwrite Раздвижная рельсовая система состоит из 4-х поверхностей, две фиксируются к стене и две свободно перемещаются по рельсовой системе перекрывая	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				установленную в центре интерактивную панель.	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой		Основное оборудование	Стол учителя с тумбой и ящиками Лц.СПД-1 Столешница из ДСП 22 мм., с кромкой ПВХ 2 мм. Остальные элементы из ДСП 16 мм., с кромкой ПВХ 0,45 мм. 3 выдвижных ящика, с металлическими ручками. Тумба с дверкой, с металлической ручкой.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
5	Кресло преподавателя		Основное оборудование	Кресло для персонала CHAIRMAN 661 ткань чёрная Артикул: CHAIRMAN 661 Ширина:590мм Глубина:460мм Высота:1170мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
6	Шкаф для хранения учебных пособий		Основное оборудование	Шкаф секционный для учебных пособий ШУ2.01 Шкаф секционный выполнен из ламинированной ДСП 16 мм, торцы обрамлены	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кромкой ПВХ. Конструкцией шкафа предусмотрены две секции, верхняя остекленная, имеет три полки на полкодержателях.	
7	Сетевой фильтр	**ТС**	Основное оборудование	Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) Производитель «Эра»	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
8	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)		Основное оборудование	Компьютер Intel i3 или аналог, ОЗУ не менее 8ГБ i5-10400/H510/8GbDDR4 Win10	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
9	Боковые кусачки	**Оборудование**	Основное оборудование	Бокорезы 160 мм, диэлектрические ручки до 1000 В, оцинкованные (НИЗ)// Россия	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
10	Верстак		Основное оборудование	Верстак слесарный TNC 161.15.3 Размеры (ВхШхГ) — 855x1596x696 Допустимая распределенная нагрузка, кг — 750 Вес — 87 кг	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Защитные очки		Основное оборудование	Защитные очки открытого типа СИБРТЕХ прозрачные, ударопрочный поликарбонат, боковая и верхняя защита 89155	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
12	Изолента		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
13	Инструментальная тележка трехярусная открытая		Основное оборудование	Тележка PROFFI-MT1.H800.B.M Внешние размеры – 800x600x450 Вес-24,8	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
14	Кисть малярная (для уборки стружки)		Основное оборудование	Макловица 3х10 см STAYER Universal 01824-10 Назначение: универсальные Ширина:100 мм Длина кисти:200 мм Материал рукояти: пластик Вес нетто:0.084 к	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
15	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2		Основное оборудование	Клещи для обжима IEK КО-04Е 0.5-6.0кв.мм квадрат TKL10-D4 Тип - для изолированных /неизолированных/ втулочных наконечников	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Компьютер/ноутбук		Основное оборудование	Офисный компьютер 674480 (Intel Core i5-10400 2900 МГц/Intel H510/8 ГБ DDR4 2666 МГц/256 ГБ SSD/Блок 500W/Корпус mATX Ginzzu/Windows 10 Pro Trial)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
17	Круглогубцы		Основное оборудование	Круглогубцы 160 мм серия МАСТЕР (КВТ) длина вместе с ручками – 160 мм; рабочая часть – 45 мм; диаметр от 2,6 до 7 мм; масса инструмента – 135 г; твердость – 62 HRC; покрытие – матовый никель.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
18	Кусачки арматурные (болторез)		Основное оборудование	Болторез Gigant 450 мм, 18" GBC-450 450 мм 78530, max диаметр прутка 5 мм, резиновые рукоятки	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
19	Маркировочное устройство P-touch/ аналог		Основное оборудование	Принтер для печати наклеек Puty PT-100E ручной кириллица/ латиница 408573 Разрешение печати:180 dpi	ПМ01, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Способ печати: термотрансферная печать Ширина печати:6-12 мм Габариты без упаковки:211x121x55 мм Вес нетто:0.532 кг	
20	Молоток		Основное оборудование	Молоток слесарный 500г квадратный боек деревянная ручка MATRIX Бренд: Matrix Артикул: 10232 Тип: Молоток слесарный Материал рукоятки: Дерево Общая длина: 324 мм Общий вес: 400 г Форма бойка: Квадратный Вес бойка: 300 г	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
21	Мультиметр универсальный		Основное оборудование	DT830B цифровой мультиметр универсальный Модель: DT-830B Мультиметр Функция-Диапазон-Точность Напряжение постоянного тока: 200	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мВ-1000 В ?± (0,5% + 2 ед. Тока)? Напряжение переменного тока: 200-7500 В ? ± (1,2% + 10dgt)? Максимальный размер дисплея: 1999 Размеры: 126 х 70 х 24 мм Вес: 155 г	
22	Набор бит для шуруповерта		Основное оборудование	Набор бит для шуруповерта 13357 Барс Тип наконечника - SL; PH Тип хвостовика – прямой Размер посадки под оснастку, (дюйм) – 1/4 - Защитное покрытие - оцинковано-фосфатированное	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
23	Набор отверток плоских, крестовых		Основное оборудование	Комбинированный набор изолированных крестовых и плоских отверток Sata Объем –0.002 м³; Вес – 0,70 кг; Длина - 150 мм;	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
24	Набор сверл, D= 1-10		Основное оборудование	Набор сверл по металлу 10 шт (d=1-10 мм)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				КОБАЛЬТ, сталь Р6М5К5, класс А, ЗУБР "ПРОФЕССИОНАЛ" Тип хвостовика – цилиндрический хвостовик4 Тип спирали - шлифованная У-образная; Класс точности – А1; Материал – быстрорежущая сталь Р6М5К5; Угол заточки, 135°;	
25	Наконечник-гильза		Основное оборудование	Наконечник-гильза Е2508 2,5мм2 с изолированным фланцем IEK	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
26	Наконечник-гильза		Основное оборудование	Наконечник-гильза НГИ2 2,5-10 с изолированным фланцем IEK	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
27	Напильник круглый		Основное оборудование	Плоский напильник № 2, 200 мм STAYER 16601-20-2 Тип насечки: двойная Форма: плоский Рабочая длина:200 мм Класс (№):2 Вес нетто:0.189 кг	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
28	Напильник плоский		Основное оборудование	Круглый напильник по металлу 200мм PATRIOT NPR-200M 350007003 Форма: круглый Рабочая длина:200 мм Зернистость:2 Класс (№):2 Вес нетто:0.13 кг	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
29	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором		Основное оборудование	Нож для резки кабеля VDE, прямое лезвие 40 мм С прямым, частично изолированным, прочным лезвием, ручка из вязкоупругого, ударопрочного пластика, с защитой лезвия. Вес 0,106кг.	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
30	Пассатижи		Основное оборудование	Пассатижи диэлектрические 180 мм серия ПРОФИ Вес пассатижей (кг) - 0,282 Длина инструмента, мм – 180 Материал губок - хром-ванадиевая сталь	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ04, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
31	Пояс для инструмента		Основное оборудование	Пояс для инструмента MATRIX 90240 красно-черный Длина (мм) – 410 Ширина (мм) - 30	ПМ01
32	Провод		Основное оборудование	Провод силовой ПВ3 (ПуГВ) 1х2,5 синий многопроволочный (гибкий)	ПМ01, ПМ03, ПМ 05, ОП.07
33	Провод		Основное оборудование	Провод ПУГВ 1х2.5 желто-зеленый многопроволочный РЭК	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
34	Провод (белый)		Основное оборудование	Провод ПуГВ нг А LS ОРЕОЛ 1х2,5 белый 100м 00-00003878 Тип:ПуГВнг(А)-LS Мах нагрузка:2.24 кВт Номинальное напряжение:450/750 В Материал:медь Изоляция:ПВХ-пластикат Количество жил:1 шт Сечение жилы кабеля:2.5 мм²	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
35	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм		Основное оборудование	Пружина стальная для изгиба жестких труб 16мм 59516 DKC Материал изделия – сталь;	ПМ01, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Масса, кг – 0,3 Диаметр, мм – 13,3 Длина , мм - 500	
36	Пылесос аккумуляторный		Основное оборудование	Аккумуляторный пылесос Bosch GAS 18V-1 Solo 0.601.9C6.200 Объем бака:0.7 л Моющий: нет Вес нетто:1.3 кг Расход воздуха:10 л/с Разрежение:60 мбар	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
37	Рабочая кабинка с характеристиками ФНЧ		Основное оборудование	Размеры: от 1500х1500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП	ПМ01, ОП.07
38	Рулетка		Основное оборудование	Рулетка Хард 5 м х 19 мм FIT 17205 Длина:5 м Автостоп: нет Материал корпуса: обрезиненный пластик Размер ленты:5м х 19мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
39	Саморезы		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
40	Сверло для отверстий d=12-32мм		Основное оборудование	Сверло ступенчатое ТИТАН, 4-32 мм REXANT 12-6613 Тип: ступенчатый	ПМ01, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип хвостовика: цилиндрический Материал обработки: металл Количество в упаковке:1 шт Материал сверла: HSS-TIN Угол заточки:118 град	
41	Стремянка или подмости		Основное оборудование	Стальная стремянка Алюмет М8303 Телескопическая: нет Рабочая высота:2.7 м Высота площадки:0.6 м Количество ступеней:3 шт Материал: сталь Мах рабочая нагрузка:150 кг Вес нетто:3.9 кг	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
42	Струбцина		Основное оборудование	Струбцина КВАЛИТЕТ F-образная, 150х50х200 мм СФ-150-50-200 6626608 Вид струбцины: F-образная Назначение: по дереву, металлу Глубина зажима:50 мм Материал рамы: сталь	ПМ01, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина зажима:150 мм Вес нетто:0.23 кг	
43	Стусло поворотное		Основное оборудование	Прецизионное стусло, пила - 550мм, 2 прижимные струбцины GROSS 22757 Назначение: по дереву, пластику, фанере, ламинату Угол распила в вертикальной плоскости:15/22.5/30/36/45/90 град Длина режущего полотна:550 мм Материал режущего полотна:SK5 Наклон полотна:нет TPI (кол-во зубьев на дюйм):14 Вес нетто:3.74 кг	ПМ01, ОП.07
44	Торцевой ключ и сменные головки		Основное оборудование	Набор торцевых головок, 1/2", головки 10 - 24 мм, с трещот. ключом, 12 предм. Matrix Набор торцевых головок Matrix 13526 включает в себя торцевые головки 10-24 мм с присоединительным	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				квадратом 1/2 дюйма, трещоточный ключ и удлинитель 125 мм.	
45	Угломер		Основное оборудование	Электронный угломер ADA AngleRuler 20 A00394 Поверка: нет Длина уровня:0.2 м Элементы питания:CR2032 Количество и напряжение элементов питания:1x3В Диапазон измерения угла:0-360 град	ПМ01, ОП.07
46	Угольник металлический		Основное оборудование	Тип: столярный угольник Материал: нержавеющая сталь Длина большей стороны:350 мм Двусторонняя шкала: нет С ниусом: нет Класс точности: нет	ПМ01, ОП.07
47	Уровень, L= 150см		Основное оборудование	Уровень (L=150 см, 3 глазка) SOLA BIG RED 3 150 01219501 Длина:1500 мм Тип корпуса: коробчатый	ПМ01, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Возможность регулировки уровня колб: нет С разметкой: нет Погрешность:0.029 град Наличие магнита: нет	
48	Уровень, L= 20-40см		Основное оборудование	Уровень (L=40 см, 2 глазка) SOLA BigX 40 01370501 Длина:400 мм Тип корпуса: коробчатый Возможность регулировки уровня колб: нет С разметкой: нет Погрешность:0.043 град Наличие магнита: нет	ПМ01, ОП.07
49	Устройство для снятия изоляции 0,2-6 мм		Основное оборудование	Инструмент для снятия изоляции с проводов 0,2-6,0мм2 стриппер WS-06 КВТ снятие изоляции с проводов сечением 0.2–6.0 мм^2 резка многожильных проводов диаметром до 2 мм V-образные режущие кромки	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ограничитель длины снятия изоляции Автоматическая настройка на нужный размер и толщину изоляции провода Блокиратор рукояток в сложенном положении Легкий, эргономичный инструмент в прочном корпусе из стекловолокна Вес: 130 г Длина: 190 мм	
50	Фен технический		Основное оборудование	Фен ДИОЛД, воздухогрейка горячего воздуха. Номинальная потребляемая мощность 2000 Вт Напряжение питающей сети 220 В Частота питающей сети 50 Гц Тип электродвигателя однофазный, коллекторный Масса, не более 0,7 кг Дополнительная изоляция нагревательного	ПМ01, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				элемента Два режима работы с разными температурой и потоком 4 различные насадки в комплекте позволяют выполнять любую работу – от точечного нагрева до сушки больших площадей.	
51	Фонарик налобный		Основное оборудование	Налобный аккумуляторный светодиодный фонарь ТРОФИ TG9 9xLED Тип: налобный Тип аккумулятора: кислотно-свинцовый Емкость:0.9 А*ч Источник света: светодиод Цвет: черный Количество режимов работы:2 Степень защиты: IP22	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
52	Хомуты-стяжки		Основное оборудование	Нейлоновые стяжки FORTISFLEX КСС 4х200 белый 100 штук 49397	ПМ01, ПМ03, ПМ05, ОП.07
53	Шуруповерт аккумуляторный			Дрель-шуруповерт Вихрь ДА-18Л-2К	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Напряжение аккумулятора: 18 В Емкость аккумулятора: 2 Ач Тип аккумулятора: Li-Ion Количество аккумуляторов: 2 шт Тип шуруповерта: безударный Максимальный диаметр сверления (металл):2 мм Максимальный диаметр сверления (дерево): 3-мм	
54	Ящик для инструмента		Основное оборудование	Ящик для инструментов 12" Gigant BX-12 (Россия) Назначение: для ручного инструмента Размер:12 дюйм Материал: пластик Ударопрочный корпус: нет Габариты без упаковки:320x160x175 мм	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
55	Ящик для материалов (пластиковый короб)		Основное оборудование	Пластиковый ящик с крышкой 60x40x35 см	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
56	Перчатки		Основное оборудование	Перчатки хб с ПВХ (Р) 7,5 класс 5-ти нитка Экстра	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
57	Комплекты средств индивидуальной защиты		Дополнительное оборудование	В комплект СИЗ входят: Полуботинки с текстильным покрытием дезактивируемые; Головной убор; Перчатки трикотажные; Перчатки резиновые; Каска защитная дежурная; Подшлемник под каску; Респиратор одноразовый; Очки защитные; Противогаз;	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
58	Огнетушители		Дополнительное оборудование	Огнетушитель порошковый ОП-2 Тип-порошковый Цвет-красный Материал-металл Огнетушащее вещество (ОТВ)-порошок Класс пожара- А2, В, С, Е Масса заряда ОТВ, кг-2 Длина струи ОТВ (не менее), м-2 Продолжительность подачи ОТВ	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(не менее), сек-6 Срок службы (не менее), лет-10 Вес, кг 3,1	
59	Аптечка		Дополнительное оборудование	Универсальная аптечка ФЭСТ У1 Материал корпуса: пластик Вид: кейс Полная: да Замок: есть Прочный запирающийся кейс; Удобство хранения; ФЭСТ У1 имеется все необходимое для оказания доврачебной помощи;	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
60	Корзина для мусора		Дополнительное оборудование	Корзина для мусора 19л черная, пластик 9081056 Артикул Маркета-4199894145 Цвет товара-черный Материал-пластик Вес-0.53 кг	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
61	Диэлектрический коврик		Дополнительное оборудование	Коврик диэлектрический 750х750мм Размеры, мм: 750х750 Материал: резина Рабочий диапазон	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				температур, °С: от -15 С до +40 Вес, кг: 4.760	
62	Веник и совок		Дополнительное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
63	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	**УМК**	Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
64	Техническая документация		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
65	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ		Основное оборудование	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
66	МФУ/Принтер	**ТС**	Дополнительное оборудование	Принтер HP Laser MFP 135A Функции: Печать, копирование, сканирование Скорость печати: Скорость печати до 21 стр/мин Качество черно-белой печати (режим наилучшего качества): до 1200 x 1200 т/д	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
67	Общее освещение (Г-1 300лк.)	**Оборудование**	Дополнительное оборудование	Г-1 300лк. светильники размещаются в верхней	ПМ01, ПМ, ОП.0702, ПМ03, ПМ05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				зоне помещения равномерно	
68	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)		Дополнительное оборудование	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
69	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.		Дополнительное оборудование	1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.С защитой от КЗ, перегрузки, утечки	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
70	Покрытие пола на посту участника		Дополнительное оборудование	Кафельная плитка	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
71	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А		Дополнительное оборудование	Розетка переносная 215 3P+PE+N 16A 380В IP44 EKF IEC ток - 16 А Степень защиты (IP) - IP44 Цветовая кодировка - Красный Количество полюсов -5 Материал - Пластик	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07
72	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А		Дополнительное оборудование	Розетка двойная ЭТЮД наружная с заземлением без шторок белая РА16-007В Systeme Electric Тип изделия – розетка; Способ монтажа – открытый; Номинальный ток – 16А; Тип серии – моноблок;	ПМ01, ПМ02, ПМ03, ПМ05, ОП.07

Мастерская «Горное оборудование»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Погрузочно-доставочная машина	Оборудование	Специализированное	Эксплуатационная масса: 18020-19600 кг. Емкость ковша: 2,7-3,7 куб.м. Мощность: 150 кВт. Длина: 8631 мм. Ширина: 2230 мм. Высота: 2200 мм.	ПМ.01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ОП.07
2.	Буровая установка	Оборудование	Специализированное	Тип шасси ТС 100, вес 4500 кг, дизельный двигатель, число цилиндров 4 шт, рабочий объем 3,77 куб см., выходная мощность 44 кВт/2500 об/мин, система охлаждения - воздушное охлаждение, очиститель выхлопного газа -катализатор, водяной скруббер, гидравл. двигатель AA6VM 107 HD, тип моста HURTH 172, гидравлический насос (сдвоенный) 240 бар, 80 л/мин, гидравл. управление корпусом, управ. гидроаппарат OrbitrolOSPC315, угол поворота шарнирного соединения рамы +38°, колебание торцевой оси двигателя + 10°, основной тормоз с гидравлическим управлением, погруженный в масло электрическая система шасси: напряжение 24 В (заземление на “минус“), генератор переменного тока 45 А, емкость аккумуляторной батареи 2 х 130 А-час, эксплуатационные характеристики: макс. скорость движения 13 км/ч, максимальное тяговое усилие 50кН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				В положении для транспортировки: длина - 9,4 м.; ширина - 1,7 м., высота - 2,55 м.	

Мастерская «Цифровые технологии в горной промышленности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Габариты не менее 1000*600 мм. Материал ЛДСП. Толщина столешницы 22 мм.	ОП 05, ПМ.01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
2.	Стол ученический	Мебель	Основное	Вес пользователя до 120 кг. Высота min (мм): 830. Ширина сиденья (мм): 480. Высота спинки (мм): 340. Глубина сиденья min (мм): 410.	
3.	Стол преподавателя с ящиками	Мебель	Основное	Габариты не менее 1000*600 мм. Стол должен выдерживать не менее 25кг.	
4	Шкаф широкий полуоткрытый с полками	Мебель	Основное	Тип шкафа: полуоткрытый с полками не менее 2 шт. Нижняя половина закрывается двумя дверками. Количество секций: одна. Толщина ДСП: не менее 16 мм. Размер не менее 854х375х1820 мм.	
5	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Толщина ДСП не менее 16 мм. Тип шкафа: закрытый, для одежды. Одна секция, одна, полка для головных уборов, выдвижная штанга для вешалок. Размеры не менее 850х375х1820 мм.	
6	Тумба мобильная	Мебель	Основное	Тумба мобильная. Габариты не менее: толщина ДСП 16 мм, ширина 40 см., глубина 44 см. высота 55.5 см.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Интерактивная доска сенсорная	ТС	Основное	Диагональ: не менее 65", яркость не менее 700 кд/м², контрастность не менее 4000:1, технология: ИК-технология, разрешение не менее 3840x2160, не менее 20 касаний, не менее 4 Гб + 512 Гб. Стойка металлическая для интерактивных панелей мах весом до 110 кг.	
8	Персональный компьютер	ТС	Основное	Процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер; оперативная память DDR4 не менее 16гб; Устройства хранения данных: не менее SSD 512 ГБ. Видеокарта с технологией GTX или аналог. Блок питания не менее 650W. Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предустановленное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с офисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB, Раскладка RU/EN. Монитор разрешение не менее 1920x1080. Диагональ не менее 23,4"" Яркость не менее 300 Кд/м², Контрастность не мнее 4000:1. В комплекте должны быть соединительные кабели, обеспечивающие совместимость с позицией. Длина кабелей не менее 1.5 м.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	МФУ лазерное А4	ТС	Основное	Максимальный формат А4. Интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB. Цветность: черно-белый Ресурс: не менее 4000 копий. Скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м. Скорость копирования не менее 33 стр/мин Скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	
10	Учебное пособие «Подключение электрооборудования в шахте»	Оборудование	Специализированное	Учебное пособие предназначено для выполнения в шлеме виртуальной реальности тренировочных заданий в рамках подготовки к учебному процессу на тренажере-симуляторе "Проходческая буровая установка" и тренажере-симуляторе «Погрузочно-доставочная машина». Содержать минимум следующие задания: работа по подключению кабеля питания на примере агрегата пускового шахтного АПШМ (не менее 20 операций); работа по организации электроснабжения выемочного участка с очистным комбайном SL300 (не менее 8 операций). Инструменты и окружение представлены в виде трехмерных моделей и анимацией проводимых работ.	
11	Тренажер-симулятор «Самосвал карьерный типа БелАЗ»	Оборудование	Специализированное	Тренажер должен предназначен для первоначального обучения, совершенствования или коррекции навыков управления карьерным самосвалом типа БелАЗ. Симулятор-тренажер состоит из следующих компонентов: базовый	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				модуль со статической платформой и системой визуализации MR (смешанная виртуальная реальность); модуль-имитатор «Карьерный самосвал БелАЗ-75214»; программное обеспечение «Куратор»; учебные тренировочные средства; модуль «Виртуальный карьер»; модуль «Виртуальный автодром». Шлем смешанной реальности: дисплей LED LCD. Количество дисплеев не менее 2шт. Угол обзора не менее 105 градусов Частота обновления не менее 90 Гц. Смешанная реальность технология сквозной передачи видео в разрешении не менее 12 мегапикселей.	
12	Тренажер-симулятор «Самосвал карьерный типа»	Оборудование	Специализированное	Симулятор-тренажер предназначен для первоначального обучения, совершенствования или коррекции навыков управления карьерным самосвалом. Состоит из следующих компонентов: базовый модуль со статической платформой и системой визуализации MR (смешанная виртуальная реальность); модуль-имитатор «Карьерный самосвал»; программное обеспечение; учебные тренировочные средства; модуль «Виртуальный карьер»; модуль «Виртуальный автодром». Шлем смешанной реальности:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дисплей LED LCD. Количество дисплеев не менее 2шт. Угол обзора не менее 105 градусов. Частота обновления не менее 90 Гц; смешанная реальность технология сквозной передачи видео в разрешении не менее 12 мегапикселей.	
13	Стенд виртуальной реальности	Оборудование	Специализированное	Питание от сети переменного тока. Напряжение 220 ± 22 В. Частота 50 Гц. Потребляемая мощность не более 1000 Вт. Вес, не более, 25 кг. ДхШхВ: 700 мм×500 мм×1200 мм.	ОП 05, ПМ.01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
14	Аптечка	Оборудование	Специализированное	Комплектация в соответствие с приказом Минздрава РФ от 15.12.20 № 1331н; форма - металлический шкаф.	ОП 05, ПМ.01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
15	Огнетушитель	Оборудование	Специализированное	Тип - переносной; тушение пожаров и возгораний класса В, С, Е; масса заряда - не менее 5 кг.	ОП 05, ПМ.01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
16	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Оборудование	Специализированное	Тип - напольный; размещение бутыли - верхнее; два крана для подачи воды; режимы работы -нагрев/охлаждение; наличие закрытого встроенного шкафчика для посуды.	ОП 05, ПМ.01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального

					модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол преподавателя с ящиками, офисный ситул)	Мебель	Основное	Стол: габариты не менее 1000*600 мм; стол должен выдерживать не менее 25кг. Стул/кресло офисное, регулировка высоты (газлифт); подлокотники пластиковые; ограничение по весу: 120 кг; габариты не менее (мм): 580 × 260 × 560.	ОД 12, СГ.04
2	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Толщина ДСП не менее 16 мм Тип шкафа Закрытый, для одежды Количество секций Одна, полка для головных уборов, выдвижная штанга для вешалок Размеры не менее 850х375х1820 мм.	
3	Скамейки	мебель	Основное	Скамейка гимнастическая 2500 мм. (3 деревянные ножки).	
4	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер. Оперативная память DDR4 не менее 16гб; устройства хранения данных: не менее SSD 512 ГБ; видеокарта с технологией GTX или аналог; блок питания не менее 650W. Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предустановленное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с фоисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB, Раскладка RU/EN. Монитор разрешение не менее 1920х1080. Диагональ не менее 23,4»« Яркость не менее 300 Кд/м², Контрастность не мнее 4000:1. В	

				комплекте должны быть соединительные кабели, обеспечивающие совместимость с позицией. Длина кабелей не менее 1.5 м.	
Спортивный зал:					
5	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	оборудование	Основное	Тренажер силовой предназначен для различных силовых упражнений на различные мышцы тела.	ОД 12, СГ.04
6	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и пресса	оборудование	Основное	Мультистанция.	
7	Тренажер для ног	оборудование	Основное	Эллиптический тренажер.	
8	Тренажер для пресса	оборудование	Основное	Напольный тренажер.	
9	Велотренажёр	оборудование	Основное	Напольный тренажер.	
10	Электрическая беговая дорожка	оборудование	Основное	Напольный тренажер.	
11	Эллиптический тренажер	оборудование	Основное	Эллиптический тренажер с элементом степпера. Усиленная рама и магнитная система нагружения. Уровень нагрузки: можно регулировать до 8 уровней.	
12	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	оборудование	Основное	Комплект.	
13	Мини-футбольные ворота	оборудование	Основное	Комплект.	
14	Стенка гимнастическая	оборудование	Основное	Комплект.	

15	Стол для настольного тенниса	оборудование	Основное	Комплект.	
16	Перекладина	оборудование	Основное	Стандартная.	
17	Сетка волейбольная	оборудование	Основное	Сетка для волейбола. Размер 1.0*9.5 м. Окантовка: бок. стороны лента 2,5 см., по верху и низу лента 7 см.	
18	Сетка теннисная	оборудование	Основное	Длина 32х17х4.	
19	Скамейка	оборудование	Основное	Скамейка гимнастическая 2500 мм. (3 деревянные ножки).	
20	Гриф	оборудование	Основное	Гриф стальной.	
21	Тяга	оборудование	Основное	Становая тяга.	
22	Штанга рекордная	оборудование	Основное	Штанга рекордная олимпийская.	
23	Мат гимнастический	оборудование	Основное	Спортивный мат складной.	
24	Скакалка	оборудование	Основное	Скакалка скоростная.	
25	Коврик туристический	оборудование	Основное	Коврик формованный однослойный ячеистый, материал: пенополиэтилен.	
26	Конус	оборудование	Основное	Конус тренировочный, разметочный.	
27	Манишка	оборудование	Основное	Футбольная манишка	
28	Ракетка для настольного тенниса	оборудование	Основное	Ракетка: 5-слойное основание из прочной фанеры, качественные накладки шипами наружу и губка толщиной 1,2- миллиметра.	

29	Ракетка для бадминтона	оборудование	Основное	Ракетки для бадминтона: алюминий, набор 2 шт., в чехле.	
30	Секундомер	оборудование	Основное	Секундомер электронный спортивный, точность 0.01 сек.	
31	Мяч баскетбольный	оборудование	Основное	Мяч для улицы и зала (7).	
32	Мяч волейбольный	оборудование	Основное	Мяч тренировочный (5).	
33	Мяч футбольный	оборудование	Основное	Футбольный мяч, машинная сшивка (5).	
34	Гантели	оборудование	Основное	Гантели для кроссфита.	
Открытая спортивная площадка					
35	Турники, рукоходы, брусья, скамьи	оборудование	Основное	Комплект уличных тренажеров.	ОД 12, СГ.04
36	Спортивные стойки, щиты, сетки, ворота	оборудование	Основное	Комплект.	
37	Демонстрационные пособия и методические материалы по учебной дисциплине	УМК	Основное	Учебно-наглядные пособия. Электронный и печатные плакаты. Методические рекомендации и требования.	

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

Библиотека, читательский зал с выходом в Интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря	Мебель	Основное	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой.	

2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Кресло офисное, поворотное.	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Специализированное	Металлические стеллажи с полками.	
4	Закрытый шкаф для хранения учебного оборудования	Мебель	Основное	Шкаф из ДСП, с полками, замком.	
5	Шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	Открытый шкаф с широкими полками.	
6	Стол для выдачи пособий	Мебель	Основное	Стол-барьер кафедра.	
7	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	Шкаф для формуляров 1000х450х800 мм.	
8	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Шкаф картотечный для архивных карточек, 24 ячейки 120х171 мм.	
9	Стол ученический для читального зала	Мебель	Основное	Стол ученический 2-х местный.	
10	Стол ученический модульный для коворкинга	Мебель	Основное	Стол ученический модульный регулируемый, стол – трансформер.	
11	Стул ученический\поворотный	Мебель	Основное	Стул ученический, поворотный, регулируемый по высоте.	
12	Кресло для чтения\места для сидения в зоне релаксирующего чтения	Мебель	Основное	Кресло офисное.	
13	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Сетевой фильтр [розетки - 4, 10 А, 2200 Вт, кабель - 1.5 м]	
14	Мобильная электронная библиотека	ТС	Основное	Компьютеры персональные, ЭОР.	
15	Ноутбук / компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер. Оперативная память DDR4 не менее 16гб; устройства хранения данных: не менее SSD 512 ГБ; видеокарта с технологией GTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы:	

				кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предустановленное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с фоисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB, Раскладка RU/EN. Монитор разрешение не менее 1920x1080. . Диагональ не менее 23,4»« Яркость не менее 300 Кд/м², Контрастность не мнее 4000:1. В комплекте должны быть соединительные кабели, обеспечивающие совместимость с позицией. Длина кабелей не менее 1.5 м.	
16	Телевизор	ТС	Основное	Smart TV, Wi-Fi, разрешение экрана 4К (3840x2160), тип дисплея LED, тип подсветки DLED, Android TV, цифровой ТВ-тюнер, беспроводные интерфейсы Bluetooth.	
17	Многофункциональное печатающее устройство (МФУ лазерное А4)	Оборудование	Основное	Максимальный формат А4, интерфейс: Ethernet (RJ-45), USB, цветность: черно-белый, ресурс: не менее 4000 копий, скорость печати: монохромная не менее 33 стр/м, скорость копирования не менее 33 стр/мин, скорость сканирования не менее 24 стр/мин.	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального

					модуля, дисциплины
1	Стол президиума	Мебель	Основное	Стол 4-х секционный.	
2	Кресло члена президиума	Мебель	Основное	Стул офисный.	
3	Кресло для слушателей	Мебель	Основное	Стул офисный.	
4	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный.	
5	Световое, аудио- и видеооборудование	ТС	Специализированное	Комплект.	
6	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер: процессор частота не ниже 4,2 ГГц, не менее 6 ядер. Оперативная память DDR4 не менее 16гб; устройства хранения данных: не менее SSD 512 ГБ; видеокарта с технологией GTX или аналог; блок питания не менее 650W.Интерфейсы: кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3; кол-во разъемов USB 3.0 – не менее 3; кол-во разъемов видеовывода – не менее 2. Предустановленное ПО Ред ОС для рабочих станций. Программы для работы с фоисными приложениями. Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 1. Мышь проводная USB, оптическая, кнопок не менее 3. Клавиатура USB, Раскладка RU/EN. Монитор разрешение не менее 1920x1080. . Диагональ не менее 23,4»« Яркость не менее 300 Кд/м², Контрастность не мнее 4000:1. В комплекте должны быть соединительные кабели, обеспечивающие совместимость с позицией. Длина кабелей не менее 1.5 м.	
7	Микрофон	ТС	Специализированное	Профессиональный беспроводной микрофон.	

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	Операционная система Windows или Linux	По количеству рабочих мест	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература ОД.03У Математика ОД.04Иностранный язык (Английский язык) ОД.05У Информатика ОД.06У Физика ОД.07 Химия ОД.08 Биология ОД.09 История ОД.10 Обществознание ОД.11 География ОД.12 Физическая культура ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ ОП.04 Охрана труда ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06* Горнопромышленная экология ОП.07* Введение в чемпионатное движение

			ОП.08* Основы профессиональной адаптации и коммуникации ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт высоковольтного электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.03 Монтаж и наладка электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 11717 Горнорабочий подземный ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2	Офисный пакет приложений Microsoft Office или аналог совместимый с операционной системой	По количеству рабочих мест	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература ОД.03У Математика ОД.04 Иностранный язык (Английский язык) ОД.05У Информатика ОД.06У Физика ОД.07 Химия ОД.08 Биология ОД.09 История ОД.10 Обществознание ОД.11 География ОД.12 Физическая культура ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

			СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ ОП.04 Охрана труда ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06* Горнопромышленная экология ОП.07* Введение в чемпионатное движение ОП.08* Основы профессиональной адаптации и коммуникации ОП.09ц Ключевые компетенции цифровой экономики ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт высоковольтного электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.03 Монтаж и наладка электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 11717 Горнорабочий подземный ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
3	Программное обеспечение САПР для выполнения чертежей «Компас 3D» или аналог совместимый с операционной системой	По количеству рабочих мест	ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ

			ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06* Горнопромышленная экология ОП.07* Введение в чемпионатное движение ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт высоковольтного электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.03 Монтаж и наладка электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 11717 Горнорабочий подземный ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
4	Браузер Yandex или аналог совместимый с операционной системой	По количеству рабочих мест	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература ОД.03У Математика ОД.04 Иностранный язык (Английский язык) ОД.05У Информатика ОД.06У Физика ОД.07 Химия ОД.08 Биология ОД.09 История ОД.10 Обществознание ОД.11 География ОД.12 Физическая культура ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины

			СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ ОП.04 Охрана труда ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06* Горнопромышленная экология ОП.07* Введение в чемпионатное движение ОП.08* Основы профессиональной адаптации и коммуникации ОП.09ц Ключевые компетенции цифровой экономики ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт высоковольтного электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.03 Монтаж и наладка электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 11717 Горнорабочий подземный ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

5	AcrobatReader DC или аналог совместимый с операционной системой	По количеству рабочих мест	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература ОД.03У Математика ОД.04 Иностранный язык (Английский язык) ОД.05У Информатика ОД.06У Физика ОД.07 Химия ОД.08 Биология ОД.09 История ОД.10 Обществознание ОД.11 География ОД.12 Физическая культура ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ ОП.04 Охрана труда ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06* Горнопромышленная экология ОП.07* Введение в чемпионатное движение ОП.08* Основы профессиональной адаптации и коммуникации ОП.09ц Ключевые компетенции цифровой экономики

			ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт высоковольтного электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.03 Монтаж и наладка электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 11717 Горнорабочий подземный ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
6	Google формы	По количеству рабочих мест	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература ОД.03У Математика ОД.04 Иностранный язык (Английский язык) ОД.05У Информатика ОД.06У Физика ОД.07 Химия ОД.08 Биология ОД.09 История ОД.10 Обществознание ОД.11 География ОД.12 Физическая культура ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.04 Физическая культура

			СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ ОП.04 Охрана труда ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности ОП.06* Горнопромышленная экология ОП.07* Введение в чемпионатное движение ОП.08* Основы профессиональной адаптации и коммуникации ОП.09ц Ключевые компетенции цифровой экономики ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт высоковольтного электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.03 Монтаж и наладка электрооборудования, электрической аппаратуры управления и защиты ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 11717 Горнорабочий подземный ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования