

**Приложение 3
к ОПОП-П по специальности**

**08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
3.	Столученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
6.	Шкаф для книг	Мебель	Основное	Шкаф из ЛДСП	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
7.	Полка книжная подвесная	Оборудование	Специализированное	Полка из ЛДСП	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
8.	Телевизор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
9.	Компьютер	ТС	Основное	В соответствии с	СГ.05, СГ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями технической документации	ОП.01, ОП.08
10.	Комплект стендов по истории и обществознанию	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
11.	Комплект плакатов по истории	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
12.	Комплект карт по истории	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
13.	Комплект плакатов по экономике	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
14.	Планшеты	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08
15.	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.08

Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
3.	Стол ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
6.	Шкаф для книг	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
7.	Полка книжная подвесная	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.01
8.	Телевизор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01
9.	Компьютер	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01
10.	Комплект стендов по истории и обществознанию	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01
11.	Комплект плакатов по истории	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Комплект карт по истории	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01
13.	Планшеты	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01
14.	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.01

Кабинет «Иностранных языков»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02
3.	Стол ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02
6.	Шкаф для книг	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02
7.	Шкаф для инвентаря	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Телевизор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
9.	Компьютер	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
10.	Комплект стендов с текстами на английском и немецком языках (тематика: Великобритания, Франция, Германия)	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
11.	Комплект плакатов с грамматическими таблицами	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
12.	Комплект плакатов с портретами английских и немецких писателей	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
13.	Комплект раздаточного материала	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
14.	Планшеты	УМК		В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02
15.	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16.	Методический уголок (стенд)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.02

Кабинет «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол аудиторный	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
2.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
3.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
4.	Стул аудиторный	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
6.	Шкаф для книг	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
7.	Вешалка для верхней одежды	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
8.	Тумба для книг	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
9.	Шкаф для верхней одежды	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.06
10.	ПК	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Интерактивная доска	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06
12.	Проектор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06
13.	Колонки	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06
14.	МФУ	ТС	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06
15.	Огнетушитель	ТС	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06
16.	Комплект плакатов: Локальные, Компьютерные сети, Представление графической информации на компьютере, Классификация моделей, Устройства хранения информации, Информационная деятельность человека	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.06

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
3.	Стол ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
6.	Шкаф для книг закрытый со стеклом	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
7.	Шкаф для оборудования	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
8.	Компьютер в сборе	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
9.	Проектор мультимедийный	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
10.	Экран для проектора	ТС	Основное	В соответствии с требованиями	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				технической документации	ПМ.05, ПМ.06
11.	Комплект стендов по безопасности жизнедеятельности (тематика: первая медицинская помощь при ЧС, Гражданская оборона, начальная военная подготовка, правила безопасности)	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
12.	Комплект тематических плакатов	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
13.	Планшеты	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
14.	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	СГ.03, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12
2	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12
3	Стол ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12
5	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12
7	Шкафы для оборудования со стеклом	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.03, ОП.12
8	Компьютер в сборе	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
9	Телевизор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
10	Фазометр Д-5000	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
11	Ваттметр Д-539	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
12	Осциллограф ОД Ш-1	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
13	Мультиметр	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической	ОП.03, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
14	Реостаты	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
15	Реле электронное	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
16	Конденсатор переменной ёмкости	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
17	Катушка индуктивности	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
18	Комплект моделей по электротехнике (модели измерительных приборов, трехфазного генератора, электродвигателя, трансформаторов, машины постоянного тока, теплового реле, магнитного пускателя, фотоэлектронного реле, электронного выпрямителя)	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
19	Комплект плакатов по электротехнике	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
20	Комплект раздаточных материалов	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12
22	Методический уголок (стенд)	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.03, ОП.12

Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
3.	Стол ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
6.	Книжный шкаф	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
7.	Шкаф полузакрытый «Кубика»	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
8.	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
9.	Ноутбук	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
10.	Экран	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
11.	Установка для практических работ последовательная и параллельная работа вентиляторов	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
12.	Секционная приточная венткамера круглого сечения	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	ПМ.06
13.	Секционная приточная венткамера прямоугольного сечения	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
14.	Приточно-вытяжная вентиляционная установка	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
15.	Макет сплит системы	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
16.	Информационный стенд к установке для практических работ	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
17.	Информационный стенд к приточно- вытяжной вентиляционной установке	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
18.	Информационный стенд к установке для практических работ и к приточно-вытяжной вентиляционной установке	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
19.	Стенд с наглядными пособиями воздухораспределители	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.9, ОП.10, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

Кабинет «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.04
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.04
3.	Стол ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.04
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.04
5.	Доска ученическая	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.04
6.	Книжный шкаф	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ОП.04
7.	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.04
8.	Компьютер в сборе	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.04
9.	Экран	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.04
10.	Вентиляционная установка «Приточная вентиляционная установка»	УМК	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.04
11.	Стенд «Практические работы»	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				технической документации	
12.	Стенд «Лабораторные работы»	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.04
13.	Стенд «Теплотехника»	УМК	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ОП.04

1.2. Оснащение зон под виды работ (Лабораторий, Учебного класса ВДГО, Учебного класса ПРГ, Учебно-тренировочного участка)
Зона под вид работ "Лаборатория материалов и изделий"

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	Мебель	Основное	Стол для информационного комплекса и коллекции металлографических образцов	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
2.	Стол компьютерный двухместный	Мебель	Основное	Стол из высококачественного ЛДСП класса эмиссии Е1. Для производственных, общественных и жилых помещений. Крышка стола изготовлена из ЛДСП толщиной 22 мм и облицована	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ударопрочной кромкой ПВХ-2,0 мм, остальные детали изготовлены из ЛДСП 16 мм и облицованы кромкой ПВХ-0,4 мм. Стол укомплектован заглушкой кабель-канала В конструкции стола предусмотрена полка для клавиатуры и подставка под системный блок. Габаритные размеры: 1400х600х750 мм	
3.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань. Материал роликов - пластик. Механизм качания - пружинный механизм. Регулировка высоты сиденья - есть. Кресло устанавливается на пластиковый каркас, выдерживая нагрузку до 120 кг	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
4.	Офисный стол	Мебель	Основное	"Письменный стол оснащен встроенной тумбой с 2 выдвижными ящиками. Внизу задней стенки находится небольшая полочка. Столешница выполнена из высококачественной	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ЛДСП 16 мм, края с кромкой ПВХ 2 мм, поверхность матовая, ровная, гладкая. Стол универсальный в сборке, местоположение тумбы определяется при сборке. Внутренний размер ящиков 211х354 мм, высота от пола до ящиков 290 мм, от пола до полки под столом 310 мм. Ширина: 120.0 см Высота: 74.0 см Глубина: 60.0 см"	
5.	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»	Оборудование	Основное	"Коллекция образцов (25 шт.) в деревянном футляре, альбом микроструктур (формат А4, цветной). Сталь 10; Сталь 20; Сталь 35 Сталь 45 (отжиг); Сталь 45 (нормализация); Сталь 45 (закалка в воде) Сталь 45 (закалка + отпуск); Сталь 45 (закалка в масле); Сталь 45 (закалка с 1000 0С в воду); Сталь 65; Сталь У8 (пластинчатый перлит); Сталь У8	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(зернистый перлит); Сталь нержавеющей 08X18H10T; Сталь ШХ15 Сталь Х12М; Чугун белый; Чугун серый с пластинчатым графитом Чугун серый с шаровидным графитом; Чугун серый с хлопьевидным графитом; Медь М1; Бронза БрОФ6-0,15 или БрАЖц9-2 Латунь Л63 или ЛС-59-1; Алюминиевый сплав Д16 или АМг6Т Сталь 20 после цементации; Сталь с никелевым покрытием "	
6.	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	Оборудование	Основное	Планшет со следующими натурными образцами: Древесина; Резина; Полипропилен; Поликарбонат; Акрилат; Гетинакс; Углепластик; Стеклопластик; Фторопласт; Паронит Размер: 600х840 мм (А1) Материал: ПВХ, рамка алюминиевая, крепление	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
7.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование	Специализированное	Огнетушитель	ОП.10, ОП.13, ПМ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		(охрана труда)		предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	ПМ.06
8.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Требования комплектации	ОП.10, ОП.13, ПМ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации	ПМ.06
9.	Проектор	ТС	Основное	"Тип проектор; проекционная технология - 3LCD; собственное разрешение - 1024x768; соотношение сторон - 4:3; световой поток - 3100 лм равномерность светового потока - 85 %; контрастность - 2000:1; максимальная частота вертикальной развертки - 85 Гц; тип коррекции трапецеидальных искажений - вертикальная/горизонтал ьная; диагональ матрицы (дюйм) - 0.63""; количество матриц - 3; фокусное расстояние - 19.1 - 22.94 мм; Zoom- x4; тип лампы - UHP; количество ламп - 1 шт; срок службы лампы - 10000 ч; срок службы	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лампы в экономичном режиме - 20000 ч; минимальное проекционное расстояние - 0.88 м; максимальное проекционное расстояние - 10.9 м; минимальный размер проекции по диагонали - 0.76 м; максимальный размер проекции по диагонали - 7.62 м; аудиовходы/видеовходы - 1 x HDMI, композитное видео, 1 x VGA; интерфейсы - RS-232, USB (Type B);режимы, настройки: обратная проекция, прямая проекция;потолочное крепление - есть; наличие ПДУ - есть; комплектация - кабель питания, кабель VGA, документация;"	
10.	Экран для проектора	ТС	Основное	"Диагональ экрана (дюйм) - 120""; диагональ экрана - 305 см; рабочая поверхность -	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				244x183 см; ширина полотна - 251 см; высота полотна - 193 см; соотношение сторон - 4:3; проекция - прямая; покрытие - MatteWhite; цвет экрана - матовый белый; ширина корпуса - 2710 мм; глубина корпуса - 80 мм; высота корпуса - 95 мм; цвет корпуса - белый; установка - настенный, потолочный; электронный привод - есть; пульт - есть; тип и напряжение питания - от сети 220-240В 50/60Гц; вес - 9.5 кг"	
11.	ПК	ТС	Основное	23.8" Моноблок 4x2.6 ГГц, IPS, Full HD (1920x1080), 8 ГБ DDR4, HDD 1ТБ, SSD 256 ГБ, без ОС; клавиатура проводная [мембранная, клавиш - 104, USB, черная] ; мышь проводная черная [800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 3]	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
12.	ПК	ТС	Основное	Компьютер в сборе Core	ОП.10, ОП.13, ПМ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				i5-11400F, 6x2.6 ГГц, 16 ГБ DDR4, GeForce RTX 2060, SSD 512 ГБ1920x1080@75 Гц, Монитор 27" IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VGA (D-Sub) клавиатура проводная [мембранная, клавиш - 104, USB, черная] ; мышь проводная черная [800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 3]	ПМ.06
13.	Информационный комплекс «Сварные соединения»	УМК	Специализированное	Виртуальный 3D-альбом на CD позволяет рассматривать 10 основных сварных соединений с применением 3D визуализации, также имеется возможность просмотра фото микрошлифа каждого сварного соединения. Увеличение микроструктуры сварного шва в 20, 100 и 200 крат.	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
14.	Презентации и плакаты Материаловедение (Комплект презентации по материаловедению на CD (электронные плакаты))	УМК	Специализированное	Комплект учебно- наглядных пособий по материаловедению	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				включает в себя тщательно проработанный и структурированный графический материал по всему курсу данной дисциплины (110 графических модулей). Дидактические материалы содержат рисунки, схемы, определения и таблицы по материаловедению и предназначены для демонстрации преподавателем на лекциях	
15.	Виртуальная лабораторная работа "Изучение микроструктуры легированной стали"	УМК	Специализированное	ПО на CD диске с возможностью активации на 10 компьютеров	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
16.	Виртуальная лабораторная работа "Закалка углеродистых и легированных сталей"	УМК	Специализированное	ПО на CD диске с возможностью активации на 10 компьютеров	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
17.	Виртуальная лабораторная работа " Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов"	УМК	Специализированное	ПО на CD диске с возможностью активации на 10 компьютеров	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06
18.	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	УМК	Специализированное	ПО на CD диске с возможностью активации на 10 компьютеров	ОП.10, ОП.13, ПМ.05, ПМ.06

Зона под вид работ "Лаборатория вентиляции и кондиционирования"

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта двухместная	Мебель	Основное	Двухместная парта экстра 2Р с перфорированным экраном на круглом металлокаркасе предназначена для учебных заведений. Столешница парты выполнена из МДФ, толщиной 16 мм, покрыта материалом ПВХ, методом горячего формования. Имеет закругленные углы, по периметру края сделана фрезеровка. Сделаны эргономичные вырезы со стороны посадочного места. Имеется желоб для письменных принадлежностей. Каркас из двух опор, которые выполнены из трубы круглого сечения, диаметр которой 28-32 мм., толщина 1.2 мм. К опорам приварен неразборный перфорированный металлический экран с	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отверстиями. Сам каркас и экран окрашен порошково-полимерной защитной эмалью серого цвета. Размер двухместной парты 1200х500 мм.	
2.	Стул	Мебель	Основное	"Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб круглого сечения $\varnothing 32 \times 1,5$ мм, $\varnothing 32 \times 1,2$, $\varnothing 28 \times 1,2$ и $\varnothing 16 \times 1,0$ мм, а также плоскоовального сечения $30 \times 15 \times 1,2$ мм. Металлокаркас окрашен защитной полимерно-порошковой эмалью. Каркас представляет собой телескопическую конструкцию, высоту его можно устанавливать в трёх положениях, закрепляя четырьмя винтами М8. Концы труб закрыты пластиковыми заглушками и заглушками-опорами. Сиденья и спинка выполнены из пластика. Форма сиденья и спинки способствует	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сохранению осанки. Соединения каркаса с пластиковым сиденьем осуществляется с помощью 2-х винтов М6, спинка плотно надевается на каркас без дополнительного крепления. "	
3.	Офисный стол	Мебель	Основное	Письменный стол оснащен встроенной тумбой с 2 выдвижными ящиками. Внизу задней стенки находится небольшая полочка. Столешница выполнена из высококачественной ЛДСП 16 мм, края с кромкой ПВХ 2 мм, поверхность матовая, ровная, гладкая. Стол универсальный в сборке, местоположение тумбы определяется при сборке. Внутренний размер ящиков 211х354 мм, высота от пола до ящиков 290 мм, от пола до полки под столом 310 мм. Ширина: 120.0 см Высота: 74.0 см Глубина: 60.0 см	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань. Материал роликов - пластик. Механизм качания - пружинный механизм. Регулировка высоты сиденья - есть. Кресло устанавливается на пластиковый каркас, выдерживая нагрузку до 120 кг	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
5.	Система вентиляции	Оборудование	Основное	Совокупность устройств для обработки, транспортирования, подачи и удаления воздуха	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
6.	Стенд «Система вентиляции»	Оборудование	Основное	Лабораторная установка состоит из испытываемых вентиляторов В1 и В2, системы всасывающих и нагнетательных воздуховодов.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
7.	Стенд «Монтаж кондиционера»	Оборудование	Основное	Манометрическая станция, вакуумный насос, вальцовка, блок внутренний, блок наружный.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
8.	Стенд «Параллельно/последовательное подключение вентиляторов»	Оборудование	Основное	Состав: вентиляторы канальные, корпус из пластика, колесо и двигатель с внешним ротором, заслонки	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				воздушные общего назначения, воздухозаборная решетка.	
9.	Стенд «Тепловой насос»	Оборудование	Основное	Состав: фильтр, мановакуумметр, манометр, хладон, компрессор реле давления.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
10.	Стенд «Воздухораспределителей»	Оборудование	Основное	Состав: решетка РВр-1, решетка РВр-2, решетка РВ для круглых воздухоотводов; диффузоры, решетка RN, анемостат.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
11.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	
12.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
13.	Маски медицинские одноразовые	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Размеры, мм 100x200x100	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
14.	Кулер	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	"Горячая и холодная вода: да; подача воды - нажатием кружкой: есть; корпус: напольный; установка бутылки: верхняя; напряжение/частота: 220 Вт"	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
15.	ПК	ТС	Основное	23.8" Моноблок 4x2.6 ГГц, IPS, Full HD (1920x1080), 8 ГБ	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				DDR4,HDD 1ТБ, SSD 256 ГБ, без ОС; клавиатура проводная [мембранная, клавиш - 104, USB, черная] ; мышь проводная черная [800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 3]	
16.	Проектор	ТС	Основное	"Тип проектор; проекционная технология - 3LCD;собственное разрешение - 1024x768;соотношение сторон - 4:3;световой поток - 3100 лм равномерность светового потока - 85 %; контрастность - 2000:1; максимальная частота вертикальной развертки - 85 Гц; тип коррекции трапецеидальных искажений - вертикальная/горизонтал ьная; диагональ матрицы (дюйм) - 0.63"";количество матриц - 3; фокусное расстояние - 19.1 - 22.94 мм; Zoom- x4; тип лампы	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- UHP; количество ламп - 1 шт; срок службы лампы - 10000 ч; срок службы лампы в экономичном режиме - 20000 ч; минимальное проекционное расстояние - 0.88 м; максимальное проекционное расстояние - 10.9 м; минимальный размер проекции по диагонали - 0.76 м; максимальный размер проекции по диагонали - 7.62 м; аудиовходы/видеовходы - 1 x HDMI, композитное видео, 1 x VGA; интерфейсы - RS-232, USB (Type B);режимы, настройки: обратная проекция, прямая проекция ;потолочное крепление - есть; наличие ПДУ - есть; комплектация - кабель питания, кабель VGA, документация;"	
17.	Экран для проектора	ТС	Основное	"Диагональ экрана	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(дюйм) - 120""; диагональ экрана - 305 см; рабочая поверхность - 244x183 см; ширина полотна - 251 см; высота полотна - 193 см; соотношение сторон - 4:3; проекция - прямая; покрытие - MatteWhite; цвет экрана - матовый белый; ширина корпуса - 2710 мм; глубина корпуса - 80 мм; высота корпуса - 95 мм; цвет корпуса - белый; установка - настенный, потолочный; электронный привод - есть; пульт - есть; тип и напряжение питания - от сети 220-240В 50/60Гц; вес - 9.5 кг"	ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13
18.	МФУ	ТС	Специализированное	МФУ лазерное [черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 30 стр/мин (А4), Wi-Fi, USB, Ethernet (RJ-45), NFC]	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.11, ОП.12, ОП.13

Зона под вид работ «Лаборатория «Водоснабжения, водоотведения и отопления»»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	Письменный стол оснащен встроенной тумбой с 2 выдвижными ящиками. Внизу задней стенки находится небольшая полочка. Столешница выполнена из высококачественной ЛДСП 16 мм, края с кромкой ПВХ 2 мм, поверхность матовая, ровная, гладкая. Стол универсальный в сборке, местоположение тумбы определяется при сборке. Внутренний размер ящиков 211х354 мм, высота от пола до ящиков 290 мм, от пола до полки под столом 310 мм. Ширина: 120.0 см Высота: 74.0 см Глубина: 60.0 см	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
2.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань. Материал роликов - пластик. Механизм качания - пружинный механизм. Регулировка высоты сиденья - есть. Кресло устанавливается на пластиковый каркас,	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выдерживая нагрузку до 120 кг	
3.	Стеллаж	Мебель	Специализированное	Основной материал - металл. Минимальная нагрузка (кг) - 600, размер 2000х1000х600,6 полок	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
4.	Стеллаж металлический	Мебель	Специализированное	Усиленный, размер 2500*3000*500 Крепление: болтовое, Материал стойки: металл	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
5.	Стеллаж металлический	Мебель	Специализированное	Усиленный, размер 1000*3000*500 Крепление: болтовое, Материал стойки: металл	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
6.	Накладная кухонная мойка	Оборудование	Основное	Размер - 50х50 см; материал - нержавеющая сталь	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
7.	Тумба под нержавеющую мойку	Оборудование	Основное	Материал корпуса - ЛДСП, Покрытие корпуса - ламинат, Материал фасада - ЛДСП, Покрытие фасада - ламинат, Ширина - 50 см, Глубина - 50 см, Высота - 82 см	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
8.	Поддон душевой стальной эмалированный	Оборудование	Основное	Материал: сталь, Форма: квадратная, Рельеф придает поверхности антискользящие свойства, Диаметр	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выпускного и переливного отверстия: 52 мм, Толщина: 1.3 мм, С рантом. Размер: 800х150х800 мм.	
9.	Писсуар подвесной	Оборудование	Основное	Установка - подвесная, Материал корпуса - санфарфор, Скрытый монтаж - есть, Ширина - 41 см, Глубина - 37 см, Высота чаши - 67 см, Форма - овальная, Цвет - белый.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
10.	Смеситель кухонный для мойки	Оборудование	Основное	Управление - рычажное, Материал корпуса - латунь, Покрытие - хром, Тип излива - поворотный, Запорный клапан - керамический картридж	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
11.	Стальная ванна	Оборудование	Основное	Стальная эмалированная ванна размером 150х70 см, с внешним полимерным покрытием. В комплекте поставки ванна и опорная конструкция из стали толщиной 1,5 мм, где установлен мебельный болт с пластиковой заглушкой с регулировкой по высоте	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Накопительный электрический водонагреватель	Оборудование	Основное	Тип водонагревателя - накопительный, Способ нагрева - электрический, Точки водоразбора - несколько точек (напорный), Максимальная температура нагрева воды - 75 °С, Потребляемая мощность - 1500 Вт, Полезная мощность - 1.5 кВт, Напряжение сети - 220 В, Управление механическое, Объем бака - 50 л, Внутреннее покрытие бака - эмаль	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
13.	Счетчик для воды	Оборудование	Основное	Материал: пластик + латунь; установочная длина со сгонами: 170 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
14.	Счетчик для воды	Оборудование	Основное	Материал: латунь; установочная длина со сгонами: 190 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
15.	Коллектор проходной регулируемый	Оборудование	Основное	Материал: латунь; отвод 3/4", - 3 отвода 1/2"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
16.	Коллектор проходной регулируемый	Оборудование	Основное	Материал: латунь; отвод 3/4", - 2 отвода 1/2"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17.	Насос циркуляционный для ГВС с режимом частотного регулирования	Оборудование	Основное	Напряжение питания 220 В (50 Гц); диаметр присоединительной резьбы - 1/2"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
18.	Группа безопасности бойлера	Оборудование	Основное	Резьба патрубков присоединения к водопроводу и бойлеру - 1/2"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
19.	Группа безопасности бойлера	Оборудование	Основное	Резьба патрубков присоединения к водопроводу и бойлеру 3/4" - 1/2"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
20.	Повысительный насос	Оборудование	Основное	Тип - поверхностный повысительный, Макс. производительность - 1.5 м³/ч, макс. напор: 9 м, Уровень шума: 43 Функции: повышение давления, защита от сухого хода, защита от перегрева, Глубина всасывания: 8 м, Установка: горизонтальная и вертикальная	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
21.	Электрический котел	Оборудование	Основное	Мощность (кВт): не менее 6; напряжение: 220/380 В; количество контуров: двухконтурный	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22.	Мембранный бак для отопления	Оборудование	Основное		ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
23.	Группа безопасности с латунным корпусом для котла	Оборудование	Основное		ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
24.	Гидравлическая стрелка (гидрострелка)	Оборудование	Основное	Предназначена для выравнивания температуры и давления в системе. Межосевое расстояние - 125 мм; Диаметр подключения - 1 1/4"; Расход - 4,53 м3/час; Мощность (при Dt 15C/20C/25C) - 90/115/125 кВт;	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
25.	Насосный модуль с байпасом	Оборудование	Основное	Модуль быстрого монтажа. Монтажная длина насоса – 180 мм. Материал трубопроводов модуля – бронза. Соединение с трубами обслуживаемого контура – с помощью наружной резьбы G 1 1/4". Максимальная тепловая мощность присоединенной системы – 100 кВт (при	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				$\Delta t = 20^{\circ}\text{C}$).	
26.	Насосно-смесительный узел для теплого пола	Оборудование	Основное	Габариты без упаковки, мм 443х156х137; Мощность: 20 кВт, Максимальное рабочее давление: 10 бар, Материал: латунь, Межосевое расстояние: 200 мм, Размеры (ВхГхШ), 180х--х-- мм Диаметр резьбы соединения насоса, дюйм 1, Условный проход соединения насоса: 25.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
27.	Коллекторный блок из нержавеющей стали с термостатическими клапанами и расходомерами	Оборудование	Основное	Материал: латунь; Условный диаметр коллекторов – 1". Резьба выходов – наружная, 3/4". Присоединение циркуляционных петель осуществляется с помощью фитингов стандарта «евроконус». Диаметр выхода, дюйм 3/4	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
28.	Коллекторный блок из нержавеющей стали с регулирующими и балансировочными клапанами	Оборудование	Основное	Материал - нержавеющая сталь, Количество отводов: 3, Отвод резьбовой, 3/4 дюйм, наружная резьба,	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Входное соединение резьбовой, 1 дюйм, внутренняя резьба, Максимальное рабочее давление 9 бар, Максимальная рабочая температура воды 110 °С	
29.	Насос циркуляционный	Оборудование	Основное	Монтажная длина: 130 мм; трубное соединение: внешняя G1 1/2 дюйм; мощность: 72 Вт	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
30.	Термостат комнатный электронный	Оборудование	Основное	Рабочее напряжение: 220 - 230В. Подключаемая мощность макс 650 Вт. Максимальный ток нагрузки: 3А. Диапазон рабочих температур: от 5°С до 35°С. Диапазон предельных температур: от -5°С- 99°С.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
31.	Хронотермостат электронный комнатный с датчиком температуры пола	Оборудование	Основное	Рабочее напряжение: 220 - 230В. Максимальный ток нагрузки: 3А. Диапазон рабочих температур: от 5°С до 35°С. Диапазон предельных температур: от -5°С-	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				99°C.	
32.	Универсальный контроллер для смесительных узлов	Оборудование	Основное	Тип арматуры:: прямой, Тип термоголовки: жидкостная, Тип вентиля: проходной, Максимальное рабочее давление: 8 бар, Максимальная рабочая температура воды: 90 °C, Материал - сталь, Тип соединения устройств: проводное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
33.	Терморегулирующий монтажный комплект	Оборудование	Основное	Комплект со встроенным автоматическим регулятором температуры теплоносителя и термостатическим клапаном, управляемым термоголовкой, 2 отвода 3/4", диаметр резьбы у входа, дюйм 3/4, диаметр резьбы у выхода, дюйм 3/4	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
34.	Воздухоотводчик автоматический вертикальный	Оборудование	Основное	Тип: воздухоотводчик, Вид: прямой, Принцип работы воздухоотводчика: автоматический, Расположение выпускного клапана:	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				боковое, Тип резьбы у входа: наружная, Диаметр резьбы у входа, дюйм 1/2, Материал: латунь, Максимальная рабочая температура воды 110 °С.	
35.	Застенный модуль для установки унитаза, совместимо с профилем из прокатной стали	Оборудование	Основное	Застенный модуль для установки подвесного унитаза. Должен иметь возможность фиксации к несущим конструкциям или к стальной профильной трубе. Ширина застенного модуля должна составлять 500 мм. Конструкция опор модуля должна обеспечивать возможность быстрого крепления к стальной профильной трубе с помощью зажимов без применения каких-либо инструментов. Конструкция модуля должна обеспечивать возможность монтажа подвесных унитазов с	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				межцентровым расстоянием отверстий для монтажа 180 и 230 мм. Сливной клапан бачка должен иметь два режима (объема) смыва с возможностью регулирования объема смываемой воды. Сливной клапан должен иметь механическую систему привода смыва. В комплекте поставки должны быть все необходимые монтажные и переходные элементы для присоединения к системе канализации DN110. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.	
36.	Застенный модуль для раковины, совместимо с профилем из прокатной стали	Оборудование	Основное	Застенный модуль для установки раковины. Должен иметь возможность фиксации к	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				несущим конструкциям или к стальной профильной трубе. Ширина застенного модуля должна составлять 500 мм. Конструкция опор модуля должна обеспечивать возможность быстрого крепления к стальной профильной трубе с помощью зажимов без применения каких-либо инструментов. Комплекта ция модуля в сборе: независимая монтажная рама; порошковое покрытие; две крепежные шпильки М 10, с регулировкой по горизонтали и вертикали; звукоизолированная монтажная пластина для крепления настенных уголков; соединительный отвод DN 40/50 с резиновой муфтой, NW 30/50 (также используется в качестве уплотнения) с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				защитной заглушкой	
37.	Смеситель для душевой кабины (комплект: смеситель, шланг, лейка держатель)	Оборудование	Основное	Настенный смеситель для душа монтаж на стандартных эксцентриках (в комплекте: эксцентрики, металлические отражатели, уплотнительные прокладки); керамический картридж 35 мм с функцией НWTC; металлическая рукоятка с индикаторами горячей / холодной воды; обратный клапан; смеситель для душа, настенный; лейка 70мм, держатель; шланг 1500мм, хром	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
38.	Смеситель однорычажный для раковины	Оборудование	Основное	Монтаж на одно отверстие; металлический рычаг; керамический картридж 35 мм ; регулировка расхода воды с ограничителем температуры; хромированная поверхность ; аэратор 3.8 л/мин ; быстрая	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				монтажная система; сливной гарнитур 1 1/4"; гибкая подводка	
39.	Смеситель для умывальника углового	Оборудование	Основное	Управление - рычажное, Материал корпуса - латунь, Покрытие - хром, Тип излива - поворотный, Запорный клапан - керамический картридж	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
40.	Смеситель для раковины	Оборудование	Основное	Управление - рычажное, Материал корпуса - латунь, Покрытие - хром, Тип излива - поворотный, Запорный клапан - керамический картридж	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
41.	Смеситель для ванны с душем	Оборудование	Основное	Назначение: для ванны, Управление смесителем: рычажное, Смеситель в комплекте: есть, Покрытие: хром, Материал корпуса: латунь, Особенности: держатель душевой лейки, антиизвестковое покрытие, защита от скручивания, Держатель для душевой лейки: настенный держатель, Расход воды (макс): 14 л/мин, Шланг для душа в	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				комплекте: есть.	
42.	Смеситель для биде	Оборудование	Основное	Управление - рычажное, Материал корпуса - латунь, Покрытие - хром, Тип излива - поворотный, Запорный клапан - керамический картридж	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
43.	Электронный угломер	Оборудование	Основное	Состоит из двух металлических линеек и ЖК цифрового дисплея. Плечи угломера при выставлении в одну линию (раскрытии на 180°) образуют обычную линейку для измерения расстояний. Рабочий диапазон °0...360; разрешение °0,1; питание/время работы 1; батарея 3V CR 2032; точность измерения 0,3°	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
44.	Компрессор с гибким шлангом и быстросъемными адаптерами	Оборудование	Основное	Компрессор с манометром для обеспечения давления 2 бар; точность измерения давления 0,1 бар; гибкий шланг длина 5 метров; быстросъемные соединения для присоединения с трубопроводом: 1/2"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				наружная резьба - 1 шт, 1/2" внутренняя резьба - 1 шт	
45.	Биметаллический секционный радиатор	Оборудование	Основное	Материал биметаллический; тепловая мощность, Вт 788; количество секций, шт 4; межосевое расстояние, мм 500; высота радиаторов, мм 570; длина радиаторов, мм 316; боковое подключение- да	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
46.	Высокотехнологичные сантехнические клещи	Оборудование	Основное	Универсальный переставной ключ используется для работ с детальями круглого профиля - до 50 мм (2"), шестигранного профиля - до 46 мм. Материал - хромованадиевая кованная электросталь, закалённая в масле. Предусмотрена возможность самофиксации инструмента на гайках и трубах за счет особенностей конструкции и специальных зубцов,	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				закаленных до твердости 61 HRC. 9-позиционная регулировка размера зева обеспечивает более быструю и удобную работу. Мах захват, мм52 (1.7/8); длина ключа - 10" (260 мм); покрытие рукояток пластик; ширина губок, мм8	
47.	Аккумуляторная ударная дрель-шуруповерт, 820 Вт	Оборудование	Основное	Тип инструмента: дрель-шуруповерт;тип питания: от аккумулятора; тип двигателя: бесщеточный; тип патрона: быстрозажимной; напряжение, В: 18; выходная мощность, Вт: 820; Мах частота вращения шпинделя, об/мин: 2000; Мах количество ударов, уд/мин: 34 000; число скоростей: 2; Мах диаметр патрона, мм: 13; Мах крутящий момент, Нм: 70; Мах крутящий момент (мягкий), Нм: 27; Мах	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				диаметр сверления (дерево), мм: 40; Мах диаметр сверления (металл), мм: 13; уровень звукового давления, дБ (А): 89; уровень звуковой мощности, дБ (А): 100; уровень вибрации, м/с²: 2.5; Вес, кг: 1.2; тип аккумулятора: Li-Ion; емкость аккумулятора, А·ч: 2; аккумулятор в комплекте: есть; количество аккумуляторов в комплекте: 2; зарядное устройство в комплекте: есть; наличие удара: есть; реверс: есть; тормоз двигателя: есть; блокировка шпинделя: есть; наличие подсветки: есть; электронная регулировка оборотов: есть; поддержание постоянных оборотов под нагрузкой: нет; защита от перегрузки: есть; комплектация: аккумулятор x2;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				зарядное устройство; поясная клипса; магнитный держатель насадок; кейс TSTAK; габариты упаковки (ДхШхВ), см:44х13х35; вес упаковки, кг: 4.029	
48.	Параллельные тиски 140 мм с закаленными углообразными губками предназначенными для зажима труб диаметром 3/4-2"	Оборудование	Основное	Стальные кованые тиски с коваными, закаленными углообразными губками для труб, расположенными под параллельными губками. Защищенный, крепкий болт с трапециевидной резьбой, регулируемая двухсторонняя призменная направляющая. Надставка-наковальня для рихтовочных работ. Ширина губок: не менее 140мм; ширина зажима: не менее 150мм; глубина зажима: не менее 80мм; максимальный диаметр зажимаемой трубы: не менее 2 дюймов; вес: не менее 15,6 кг	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
49.	Цепные тиски для труб	Оборудование	Основное	Надежная, прочная конструкция; V-образная опора с зубьями и перемычкой предотвращает деформацию трубы при зажиме; износостойкие зажимные губки, кованые и закаленные, прочная зажимная цепь, быстрый зажим при помощи эксцентриковой рукоятки и зажимного болта, V-образная опора для трубы с зубьями и перемычкой предотвращает деформацию трубы при зажимании. Технические характеристики: Макс. диаметр трубы (А), дюйм 1/8" – 2.1/2 ; Макс. диаметр трубы (А), мм 10 – 76; вес, кг 3,8	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
50.	Труборез для стальных ВГП труб	Оборудование	Основное	Труборезы для стальных труб используются для ручного, быстрого разрезания труб, которые имеют диаметр до 2 дюймов. Режущий диск	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				изготовлен из закаленной высоколегированной стали. Эффективность работы обеспечивается оптимальной передачей усилия на трубу. Широкие ролики: надежный ход режущего диска по трубе; простая регулировка давления: оптимальная передача усилия на трубу; закаленный режущий диск из высоколегированной стали: длительный срок службы; резка без образования грата: сразу после резки можно нарезать резьбу	
51.	Телескопический труборез для нержавеющей стальных труб	Оборудование	Основное	Телескопический труборез для точной резки нержавеющей стальных труб Ø 1/4" – 1.5/8" (6-35 мм).Откидной внутренний гратосниматель, запасной режущий диск в рукоятке: труборез	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				всегда готов к работе; два направляющих ролика с канавкой: для разреза вплотную к отбортовке. вес 470 гр	
52.	Телескопический труборез для медных труб	Оборудование	Основное	Труборез для труб из цветных металлов является профессиональным инструментом для резки металлических труб толщиной 6 - 35 мм. Корпус изготовлен из цинкового сплава и окрашен, благодаря чему устойчив к коррозии и имеет долгий срок службы. С помощью винта, находящегося в верхней части приспособления, можно регулировать режущее усилие. Выдвижной нож- скребок предназначен для удаления стружки и заусенцев с обрабатываемой поверхности. В комплекте запасной режущий ролик. Минимальный диаметр отрезаемой трубы: не	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 6 мм; максимальный диаметр отрезаемой трубы: не более 35 мм	
53.	Трубогиб для тонкостенных медных и стальных труб с комплектом гибочных сегментов с базовыми пластинами для закрепления в тисках	Оборудование	Основное	Набор представляет собой специализированный комплект универсальных приспособлений для ручной гибки труб. Устройство обеспечивает точную холодную гибку заготовок. Запатентованная АНТИБЛОКИРОВОЧНА Я СИСТЕМА: прикладываемое усилие сокращается на 42%, благодаря высоким скользящим качествам башмака и оптимальному распределению спрея; трубогиб может использоваться с разнообразными материалами: мягкой и твёрдой медью, тонкостенной медью, тонкостенной сталью, медью и тонкостенной	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сталью в оболочке, алюминием, латунью, а также бесшовной нержавеющей сталью; тип привода: ручной (механический); максимальный угол гиба, град: не менее 180; максимальная толщина стенки трубы, мм: не менее 1; гибка труб диаметром: 12, 15, 18, 22 мм; тип профиля: круг; поставляется в пластиковом чемодане из ABS пластика	
54.	Ножницы для резки металлопластиковых труб 4-мя роликами с игольчатыми подшипниками для вращения трубы во время резки	Оборудование	Основное	Мах диаметр трубы: 42 мм, Автоматическое раскрытие. Блокировка одной рукой. Противоударная прорезиненная рукоятка. Система с 4 роликами с игольчатыми подшипниками для вращения трубы во время резки. В месте соединения имеется стальной паз с игольчатыми подшипниками для лучшего скольжения	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				рукояток.	
55.	Набор для пресс систем, в пласт.чемодане, с аккумулятором и зарядным устройством, без пресс-клещей	Оборудование	Основное	Усилие обжима, кН 32, Угол поворота клещей, град. 270, Ёмкость аккумулятора, Ач 4.0, Тип аккумуляторной батареи литий-ионная Диаметр прессования 15- 28, Среднее время обжима, сек 5, Рабочий диапазон диаметров, мм(дюйм) 15- 22-28, Рабочий ход, мм 40	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
56.	Монтажная пластина для монтажа скрытых и внешних фитингов, совместимо с профилем из прокатной стали	Оборудование	Основное	Монтажная пластина из оцинкованной стали для монтажа скрытых и внешних фитингов; в комплекте с крепежными элементами для монтажа в профиль , а также монтажа в металлических или деревянных каркасных стенах	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
57.	Циркуляционный насос А25-40 130 (Гайки подключения в комплекте: 2-е муфты ВР, 2-е накидные гайки и 2-а уплотнительных кольца), трубное соединение G 1"	Оборудование	Основное	Автоматический ночной режим эксплуатации; встроенная автоматич. функция сниж.раб.точки в ночное время; вес брутто, кг 1.89; защита электродвигателя	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отсутствует; класс защиты (IEC 34-5) IPX4D; класс изоляции (IEC 85) F; класс электропотребления (EEI) 0.15; корпус насоса Чугун, EN-GJL-150,STM48- 150B; максимальная температура окружающей среды, °C 0 .. 40; максимальное потребление тока, А 0.04 .. 0.18; максимальное рабочее давление, бар 10; максимальный напор, м 4; материал Чугун; материал рабочего колеса PES 30GF; монтажная длина, мм 130; номинальное напряжение, В 1 х 230; объем упаковки, м³ 0.004; плотность, кг/м³ 983.2; положение коробки выводов 6Н; потребляемая мощность - P1, Вт 3 - 18; рабочая жидкость-вода; температура	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				перекачиваемых жидкостей, °С от 2 до 110; тепловая защита ELEC; трубное соединение G 1"; частота питающей сети, Гц 50; вес нетто, кг 1.73	
58.	Душевой гарнитур	Оборудование	Основное	Тип устройства: душевой гарнитур, Покрытие: хром, Материал корпуса: нержавеющая сталь, Особенности: антиизвестковое покрытие, Держатель для душевой лейки: штанга, Переключение режимов лейки: поворотное, Шланг для душа в комплекте: есть, Материал душевой стойки: нержавеющая сталь, Материал лейки: абс-пластик.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
59.	Унитаз-компакт	Оборудование	Основное	Комплектация: бачок, сиденье, Тип: унитаз с бачком, Установка - напольная, Выпуск-косой, Установка бачка: на унитаз, Материал корпуса-санфарфор, Функции- микролифт,	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Угол косого выпуска - 45°, Механизм слива - механический, габариты мм 850х365х635 мм	
60.	Умывальник угловой	Оборудование	Основное	Размер - 35х35.50х16 см, установка подвесная - угловая выполнена из фарфора	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
61.	Раковина с пьедесталом	Оборудование	Основное	Диаметр сливного отверстия: 32 мм, установка на пьедестале, полукруглая, выполнена из фарфора	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
62.	Биде	Оборудование	Основное	Габариты 560х360х310мм, материал корпуса: санфарфор, выпуск: вертикальный, форма: овальная, цвет: белый	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
63.	Радиатор	Оборудование	Основное	настенный секционный, секции - 4 шт; материал - алюминий, подключение радиатора: универсальное боковое	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
64.	Стеллаж универсальный перфорированный	Оборудование	Основное	Стеллаж универсальный перфорированный, размер 1,25 м * 1,8 м, Материал корпуса сталь с полимерным покрытием	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
65.	Верстак слесарный	Оборудование	Специализированное	"Ширина стола составляет 1200 мм,	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				высота — 855 мм, а глубина — 700 мм. Общий вес изделия — 54 кг. Столешница полностью фанерная и сверху покрыта слоем оцинкованного металла в 1 мм. Толщина фанеры составляет 24 мм. Столешница монтируется на опоры, произведенные из листового металла. "	ОП.13
66.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт. руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	
67.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Требования комплектации утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
68.	Кулер	Оборудование(охрана труда)	Специализированное	"Горячая и холодная вода: да; подача воды - нажатием кружкой: есть; корпус: напольный; установка бутылки: верхняя; напряжение/частота: 220 Вт"	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
69.	Маски медицинские одноразовые	Оборудование(охрана труда)	Специализированное	Размеры, мм 100x200x100	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
70.	Очки с боковой защитой	Оборудование(охрана труда)	Специализированное	Очки с боковой защитой для защиты глаз	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
71.	ПК	ТС	Основное	23.8" Моноблок 4x2.6 ГГц, IPS, Full HD (1920x1080), 8 ГБ DDR4, HDD 1ТБ, SSD 256 ГБ, без ОС; клавиатура проводная [мембранная, клавиш - 104, USB, черная] ; мышь проводная черная [800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 3]	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13
72.	МФУ	ТС	Специализированное	МФУ лазерное [черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 30 стр/мин (А4), Wi-Fi, USB, Ethernet (RJ-45), NFC]	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.11, ОП.12, ОП.13

Зона под вид работ Лаборатория «Автоматизированного проектирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный одноместный	Мебель	Основное	Стол из высококачественного ЛДСП класса эмиссии Е1. Для производственных, общественных и жилых	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				помещений. Крышка стола изготовлена из ЛДСП толщиной 22 мм и облицована ударопрочной кромкой ПВХ-2,0 мм, остальные детали изготовлены из ЛДСП 16 мм и облицованы кромкой ПВХ-0,4 мм. Стол укомплектован заглушкой кабель-канала В конструкции стола предусмотрена полка для клавиатуры и подставка под системный блок. Габаритные размеры: 1200х600х750 мм	
2.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань. Материал роликов - пластик. Механизм качания - пружинный механизм. Регулировка высоты сиденья - есть. Кресло устанавливается на пластиковый каркас, выдерживая нагрузку до 120 кг	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05
3.	Офисный стол	Мебель	Основное	Письменный стол оснащен встроенной тумбой с 2 выдвижными ящиками. Внизу задней	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стенки находится небольшая полочка. Столешница выполнена из высококачественной ЛДСП 16 мм, края с кромкой ПВХ 2 мм, поверхность матовая, ровная, гладкая. Стол универсальный в сборке, местоположение тумбы определяется при сборке. Внутренний размер ящиков 211х354 мм, высота от пола до ящиков 290 мм, от пола до полки под столом 310 мм. Ширина: 120.0 см Высота: 74.0 см Глубина: 60.0 см	
4.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	
5.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Требования комплектации утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05
6.	Маски медицинские одноразовые	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Размеры, мм 100x200x100	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05
7.	Проектор	ТС	Основное	Тип проектор; проекционная технология - 3LCD; собственное разрешение - 1024x768; соотношение	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сторон - 4:3;световой поток - 3100 лм равномерность светового потока - 85 %; контрастность - 2000:1; максимальная частота вертикальной развертки - 85 Гц;тип коррекции трапецеидальных искажений - вертикальная/горизонтал ьная; диагональ матрицы (дюйм) - 0.63";количество матриц - 3; фокусное расстояние - 19.1 - 22.94 мм; Zoom- x4; тип лампы - UHP; количество ламп - 1 шт; срок службы лампы - 10000 ч; срок службы лампы в экономичном режиме - 20000 ч; минимальное проекционное расстояние - 0.88 м; максимальное проекционное расстояние - 10.9 м; минимальный размер проекции по диагонали - 0.76 м; максимальный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размер проекции по диагонали - 7.62 м; аудиовходы/видеовходы - 1 x HDMI, композитное видео, 1 x VGA; интерфейсы - RS-232, USB (Type B);режимы, настройки: обратная проекция, прямая проекция; потолочное крепление - есть; наличие ПДУ - есть; комплектация - кабель питания, кабель VGA, документация;	
8.	Экран для проектора	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) - 120"; диагональ экрана - 305 см; рабочая поверхность - 244x183 см; ширина полотна - 251 см; высота полотна - 193 см; соотношение сторон - 4:3; проекция - прямая; покрытие - MatteWhite; цвет экрана - матовый белый; ширина корпуса - 2710 мм; глубина корпуса - 80 мм; высота корпуса - 95	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм; цвет корпуса - белый; установка - настенный, потолочный; электронный привод - есть; пульт - есть; тип и напряжение питания - от сети 220-240В 50/60Гц; вес - 9.5 кг	
9.	ПК	ТС	Основное	Компьютер в сборе не менее i5-11400F, 6x2.6 ГГц, 16 ГБ DDR4, не ниже 2060, SSD 512 ГБ1920x1080@75 Гц, Монитор 27" IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VGA (D-Sub) клавиатура проводная [мембранная, клавиш - 104, USB, черная] ; мышь проводная черная [800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 3]	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05
10.	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования	ТС	Основное	Приложение для черчения. Составление всех видов проектирований. Сложный комплекс средств, предназначенный для автоматизации проектирования.	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Приложение с открытым исходным кодом для проектирования объектов в 2D.	
11.	Программное обеспечение	ТС	Основное	Пакет офисных программ	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05
12.	МФУ	ТС	Специализированное	МФУ лазерное [черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 30 стр/мин (А4), Wi-Fi, USB, Ethernet (RJ-45), NFC]	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02, ОП.05

Зона под вид работ Лаборатория «3D прототипирования и визуализации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол для проектора	Мебель	Основное	Функциональный передвижной проекционный стол предназначен для любых типов портативных проекторов. Стол оснащен полкой с максимальным углом наклона 12 градусов.	ПМ.01
2.	Стол-трансформер	Мебель	Основное	Столик трансформер для ноутбука с охлаждением. Технические характеристики: Максимальная нагрузка:	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				15 кг Вес: 1,48 кг Вращение: на 360 градусов Материал: прочный алюминий Размер столешницы: 43,5 x 27 см Размеры: 50 x 29 x 6 см	
3.	Стул складной	Мебель	Основное	Стул складной металлический Ширина, мм 495 Глубина, мм 450, 495	ПМ.01
4.	Виртуальный учебный комплекс "Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование»	Оборудование	Основное	Специализированное программное обеспечение, позволяет проводить многовариантное моделирование объемно- пространственных архитектурных композиций. Позволяет интерактивно взаимодействовать с необходимым оборудованием в системе виртуальной реальности. Позволяет проводить и оценивать виртуальный рабочий сценарий.	ПМ.01
5.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	
6.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Требования комплектации утверждены приказом Министерства	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				здравоохранения Российской Федерации	
7.	Кулер	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Горячая и холодная вода: да; подача воды - нажатием кружкой: есть; корпус: напольный; установка бутылки: верхняя; напряжение/частота: 220 Вт	ПМ.01
8.	Экран для проектора	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) - 120"; диагональ экрана - 305 см; рабочая поверхность - 244x183 см; ширина полотна - 251 см; высота полотна - 193 см; соотношение сторон - 4:3; проекция - прямая; покрытие - MatteWhite; цвет экрана - матовый белый; ширина корпуса - 2710 мм; глубина корпуса - 80 мм; высота корпуса - 95 мм; цвет корпуса - белый; установка - настенный, потолочный; электронный привод - есть; пульт - есть; тип и напряжение питания - от	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сети 220-240В 50/60Гц; вес - 9.5 кг	
9.	Проектор лазерный	ТС	Основное	Технология проекции DLP, разрешение проектора 1920x1080 (Full HD) световой поток 2200 лм, тип лампы LED, функции и параметры изображения, 3D, HDR, коррекция трапецеидальных искажений	ПМ.01
10.	Объектив для проектора	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01
11.	Ноутбук	ТС	Основное	Full HD (1920x1080),IPS, не менее 7 5800Н, ядра: 8 х 3.2 ГГц, RAM 16 ГБ,SSD 512 ГБ, не ниже 3070 для ноутбуков 8 ГБ	ПМ.01
12.	3D сканер	ТС	Основное	Камера шт. ≥ 1 Технология сканера - оптическая Тип сканера - Ручной Расстояние до объекта мм. ≥100 Разрешение сканирования воксел ≥768 Точность сканирования	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм. $\geq 0,072-0,26$ Скорость сканирования млн/сек $\geq 2\ 000\ 000$ Сенсорный экран шт. наличие Цветное сканирование - наличие Программное обеспечение на русском языке - наличие Поддерживаемые форматы экспорта файлов - PLY, STL, OBJ, VMRL	

Зона под вид работ Лаборатория «Макетирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта двухместная	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02
3.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02
4.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02
5.	ПК	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Проектор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02
7.	Экран для проектора	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02
8.	3D принтер	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02
9.	Фрезерно-гравировальный станок	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02
10.	Режущий плоттер	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02
11.	Тумба	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02
12.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном,	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	
13.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02

Зона под вид работ Лаборатория «Геопространственных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный двухместный	Мебель	Основное	Стол из высококачественного ЛДСП класса эмиссии Е1. Для производственных, общественных и жилых помещений. Крышка стола изготовлена из ЛДСП толщиной 22 мм и облицована ударопрочной кромкой ПВХ-2,0 мм, остальные детали изготовлены из ЛДСП 16 мм и облицованы кромкой ПВХ-0,4 мм. Стол укомплектован заглушкой кабель-канала. В конструкции стола предусмотрена полка для клавиатуры и подставка под системный блок. Габаритные размеры: 1400х600х750 мм	ПМ.01, ПМ.02
2.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань. Материал роликов - пластик. Механизм качания - пружинный механизм. Регулировка высоты сиденья - есть. Кресло устанавливается	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на пластиковый каркас, выдерживая нагрузку до 120 кг	
3.	Офисный стол	Мебель	Основное	Письменный стол оснащен встроенной тумбой с 2 выдвижными ящиками. Внизу задней стенки находится небольшая полочка. Столешница выполнена из высококачественной ЛДСП 16 мм, края с кромкой ПВХ 2 мм, поверхность матовая, ровная, гладкая. Стол универсальный в сборке, местоположение тумбы определяется при сборке. Внутренний размер ящиков 211х354 мм, высота от пола до ящиков 290 мм, от пола до полки под столом 310 мм. Ширина: 120.0 см Высота: 74.0 см Глубина: 60.0 см	ПМ.01, ПМ.02
4.	Стеллаж	Мебель	Специализированное	Стеллаж металлический длина 6,0, глубина 0,6 м, 1,8 высота, крепление: болтовое, материал стойки: металл, материал полки: металл,	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				тип покрытия: порошковое	
5.	Комплект геодезического оборудования	Оборудование	Основное	Отслеживание всех спутниковых сигналов независимо от созвездия, высокая точность позиционирования в самых сложных условиях приема сигналов ГНСС благодаря технологии TrimbleProPoint. Повышенная производительность и надежность измерений благодаря технологии автоматической компенсации наклона TrimbleSurePoint GNSS-процессор TrimbleMaxwell 6 CustomSurvey с 672 каналами. Снижение простоев технология TrimblexFill. Одновременно отслеживаемые сигналы GPS	ПМ.01, ПМ.02
6.	Полевой контроллер	Оборудование	Основное	Производительный аксессуар, предназначенный для управления	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				геодезическими приборами. Прибор представляет собой полноценный портативный компьютер.	
7.	Технический тахеометр	Оборудование	Основное	Геодезический прибор для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов	
8.	Нивелир оптический	Оборудование	Основное	Установка опор и фундаментов Создание уклонов и проверка высот. Контроль заливки полов. Сооружение котлованов и бассейнов и т.д.	ПМ.01, ПМ.02
9.	Нивелир	Оборудование	Основное	Точность 2 мм/км; увеличение 24х; минимальное фокусное расстояние 0,4 м; коэффициент нитяного дальномера 100; диаметр объектива 34 мм; угол зрения объектива 1°30'; тип компенсатора с магнитным демпфером; рабочая температура – 20°С до +50°С; вес 1,3 кг	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт	ПМ.01, ПМ.02
11.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование	Специализированное	Требования	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		(охрана труда)		комплектации утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации	
12.	Кулер	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Горячая и холодная вода: да; подача воды - нажатием кружкой: есть; корпус: напольный; установка бутылки: верхняя; напряжение/частота: 220 Вт	
13.	Маски медицинские одноразовые	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Размеры, мм 100х200х100	ПМ.01, ПМ.02
14.	ПК	ТС	Основное	Компьютер в сборе не менее i5-11400F, 6x2.6 ГГц, 16 ГБ DDR4, не ниже 2060, SSD 512 ГБ 1920x1080@75 Гц, Монитор 27" IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VGA (D-Sub) клавиатура проводная [мембранная, клавиш - 104, USB, черная] ; мышь проводная черная [800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 3]	ПМ.01, ПМ.02
15.	Проектор	ТС	Основное	Тип проектор; проекционная	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				технология - 3LCD;собственное разрешение - 1024x768;соотношение сторон - 4:3;световой поток - 3100 лм равномерность светового потока - 85 %; контрастность - 2000:1; максимальная частота вертикальной развертки - 85 Гц;тип коррекции трапецеидальных искажений - вертикальная/горизонтал ьная; диагональ матрицы (дюйм) - 0.63";количество матриц - 3; фокусное расстояние - 19.1 - 22.94 мм; Zoom- x4; тип лампы - UHP; количество ламп - 1 шт; срок службы лампы - 10000 ч; срок службы лампы в экономичном режиме - 20000 ч; минимальное проекционное расстояние - 0.88 м; максимальное проекционное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				расстояние - 10.9 м; минимальный размер проекции по диагонали - 0.76 м; максимальный размер проекции по диагонали - 7.62 м; аудиовходы/видеовходы - 1 x HDMI, композитное видео, 1 x VGA; интерфейсы - RS-232, USB (Type B);режимы, настройки: обратная проекция, прямая проекция;потолочное крепление - есть; наличие ПДУ - есть; комплектация - кабель питания, кабель VGA, документация;	
16.	Экран для проектора	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) - 120"; диагональ экрана - 305 см; рабочая поверхность - 244x183 см; ширина полотна - 251 см; высота полотна - 193 см; соотношение сторон - 4:3; проекция - прямая; покрытие - MatteWhite; цвет экрана - матовый	ПМ.01, ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				белый; ширина корпуса - 2710 мм; глубина корпуса - 80 мм; высота корпуса - 95 мм; цвет корпуса - белый; установка - настенный, потолочный; электронный привод - есть; пульт - есть; тип и напряжение питания - от сети 220-240В 50/60Гц; вес - 9.5 кг	
17.	МФУ	ТС	Специализированное	МФУ лазерное [черно- белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 30 стр/мин (А4), Wi-Fi, USB, Ethernet (RJ-45), NFC]	ПМ.01, ПМ.02

Зона под вид работ «Учебно-производственная лаборатория "Сварочные работы"»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	Письменный стол оснащен встроенной тумбой с 2 выдвижными ящиками. Внизу задней стенки находится небольшая полочка. Столешница выполнена из высококачественной ЛДСП 16 мм, края с	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кромкой ПВХ 2 мм, поверхность матовая, ровная, гладкая. Стол универсальный в сборке, местоположение тумбы определяется при сборке. Внутренний размер ящиков 211х354 мм, высота от пола до ящиков 290 мм, от пола до полки под столом 310 мм. Ширина: 120.0 см Высота: 74.0 см Глубина: 60.0 см	
2.	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань. Материал роликов - пластик. Механизм качания - пружинный механизм. Регулировка высоты сиденья - есть. Кресло устанавливается на пластиковый каркас, выдерживая нагрузку до 120 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
3.	Запираемый шкафчик для хранения одежды	Мебель	Специализированное	Шкаф имеет две секции, в каждой из которых предусмотрено 2 отделения. Металлический; размер 1830х575х500; количество секций - односекционные;	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				количество дверей - четырёхстворчатый	
4.	Сборочно-сварочный стол	Оборудование	Основное	крепежными элементами (для фиксации трубы в положения Н-L045 РС; РН и пластин в РА; РС; РФ; РЕ положении) мин. обеспечивающие одинаковые условия работы для каждого участника. Минимальный размер столешницы сборочно- сварочного стола 1000х600 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
5.	Табурет подъемно-поворотный "Стул сварщика"	Оборудование	Основное	Поворотный стул серии предназначен для организации сидячих рабочих мест сварщика. Высокое кресло на винтовой опоре без подлокотников. Габариты сиденья: Ø 370 h = 530÷670 h; центральная стойка: электросварная труба диаметр 51 мм; опорные ножки: диаметр трубы 25 мм; материал каркаса: сталь 20; цвет черный; материал обивки: огнезащитный брезент	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				джутовый; вращение вокруг вертикальной оси опорной конструкции стула - 360 гр	
6.	Подъемно-поворотное вытяжное устройство	Оборудование	Основное	Подъемно-поворотное вытяжное устройство предназначено для удаления различных видов дыма, пыли, газов, аэрозолей и других вредных веществ от локального источника выделения. Диаметр воздуховодов устройства – 160 мм. Вытяжное устройство эксплуатируется в составе системы вытяжной вентиляции, а также может подключаться непосредственно к индивидуальному вентилятору или к фильтру воздуха. Внешняя труба в сборе с воронкой и внешним шарниром. воздухоприём ная воронка увеличенная (диаметр 450 мм)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
7.	Сварочная штора	Оборудование	Основное	Степень затемнения 9 DIN. Защитная шторка	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				от ультрафиолетового излучения во время сварки. Высотой 200см и шириной 200 см. С верхней стороны кольца для подвеса. По бокам защелки. По всему периметру 5см шов. Толщина ПВХ материала 0,4мм. Стойкость к температуре: 5°C - 80°C	ОП.09
8.	Источник питания для процессов	Оборудование	Основное	Сварочные аппараты, обеспечивающие максимальный ток не менее 230А, инверторного типа с высокой частотой, регулируемой частотой и балансом переменного тока (Гц.), обеспечивающие режим импульсной TIG сварки, цифровую индикацию режима сварки и плавную регулировку сварочного тока. Полностью укомплектован для выполнения работ (горелка TIG, электрододержатель с кабелем не менее 3	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				метров , обратный кабель не менее 3 метров с зажимом, соответствующие номинальному току источника) 111 SMAW, MMAW, 141 GTAW, TIG: AC/DC:	
9.	Тележка инструментальная	Оборудование	Специализированное	Профессиональная тележка имеет открытую конструкцию, состоящую из трех полок. Наличие колес позволяет легко перемещать тележку по рабочей площадке. Колеса дополнительно оснащены поворотным механизмом и тормозом. Размеры полок : 685х355 мм; габариты без упаковки: 760х350х700 мм; 3 полки 700х350х760 мм; габариты без упаковки, мм 790х385х835	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
10.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт. руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 шт документации	
11.	Аптечка для оказания первой помощи	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Требования комплектации утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Кулер	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Горячая и холодная вода: да; подача воды - нажатием кружкой: есть; корпус: напольный; установка бутылки: верхняя; напряжение/частота: 220 Вт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
13.	Маски медицинские одноразовые	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Размеры, мм 100x200x100	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
14.	Респиратор	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Класс защиты: FFP1	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
15.	Спецодежда (комбинезон, куртка)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Рост - 176-182 см; размер - 48-54	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
16.	Защитная обувь	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Спецобувь с антипрокольной подоймой; металлической вставкой на мысе; защитой голеностопа	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09
17.	Щиток защитный лицевой	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Корпус из непрогораемого термостойкого материала полиамид; размер видимой области 110x90 мм; светофильтр из минерального стекла со степенью затемнения 11; поликарбонатное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панорамное покрывное стекло и подложка; наголовное крепление с плавной регулировкой; мягкий обтюратор. Замена светофильтра и подложки не требует инструмента. Диапазон рабочих температур: от - 5 град.С до +55 град.С	

Оснащение баз практик

Учебный класс «ООО РОВЕН-Регионы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Офисный стол	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
2.	Стул	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
3.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
4.	Полка для документов подвесная	Мебель	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
5.	Компьютер	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
6.	Комплект плакатов технологического оборудования и слесарного инструмента	ТС	Специализированное	В соответствии с требованиями технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
7.	МФУ	ТС	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
8.	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	Оборудование (охрана труда)	Специализированное	Огнетушитель предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на автомобильном, железнодорожном, речном транспорте и в бытовых условиях в качестве первичных средств тушения пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газообразных горючих веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Комплектация: огнетушитель заряженный с опломбированным ЗПУ (в сборе с насадком) - 1 шт. руководство по	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				эксплуатации, объединенное с паспортом на огнетушитель-1 штдокументации	
9.	Автоматическая линия по производству прямоугольных воздуховодов	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
10.	Аппарат контактной точечной сварки	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
11.	Фальцепрокатный станок	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
12.	Установки нанесения порошковой окраски	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
13.	Автоматическая установка нанесения порошковой краски	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
14.	Сварочный аппарат	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
15.	Гидравлические универсальные пресс- ножницы	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
16.	Пресс-ножницы	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
17.	Листогиб	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
18.	Пресс пневматический	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
19.	Станок спирально-навивной	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
20.	Станок токарный	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
21.	Воздухоприемник	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
22.	Воздухоотвод	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
23.	Воздухораспределитель	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
24.	Вытяжной канал	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
25.	Дисковая пила	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
26.	Пила дисковая по металлу	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
27.	Маятниковая пила	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
28.	Электрическая дрель	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
29.	Ручной пресс (пуклевочник)	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
30.	Технологическая оборудование, слесарный инструмент: заклепочник, гайковерт, шуруповерт, дрель, технологическое оборудование	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
31.	Гайковерт пневматический	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
32.	Ленточная пила	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
33.	Измерительный инструмент, электроустановки	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
34.	Фильтры	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
35.	Электроды сварочные	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,
36.	Вентилятор	Оборудование	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс (Гимнастический зал)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплекс зеркал с перилами	Мебель	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Бревно гимнастическое	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04
3.	Брусья	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	
4.	Гири чугунные	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	
5.	Козел гимнастический	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	
6.	Конь гимнастический	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	
7.	Маты гимнастические	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04
8.	Подставка под гантели и грифы	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	
9.	Гантели	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Граната 500 грамм	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
11.	Штанга с блинами	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
12.	Гимнастические палки	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
13.	Гимнастические скакалки	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
14.	Гимнастические кольца	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
15.	Стол для настольного тенниса	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04

Спортивный комплекс (Игровой зал)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Ящики для хранения инвентаря	Мебель	Основное	Согласно технической документации	СГ.04
2.	Кольца баскетбольные	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04
3.	Сетка волейбольная с тросом	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
4.	Стойки волейбольные(регулируемые)	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
5.	Высокая перекладина	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
6.	Конусы ренировочный	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04
7.	Мячи баскетбольные	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04
8.	Мячи волейбольные	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Мячи футбольные	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04
10.	Защитная сеть для окон и стен	Оборудование	Специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	СГ.04

Спортивный комплекс (Раздевалка мужская/женская)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Скамьи для раздевалок	Мебель	Основное	Согласно технической документации	СГ.04
2.	Вешалки для одежды	Мебель	Основное	Согласно технической документации	СГ.04

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

Кабинет «Актный зал».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Демонстрационный экран	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
2.	Кресла для зрителей	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Место звукооператора	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
4.	Широкополосная аудиосистема	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
5.	Световые приборы	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
6.	Микрофонная база	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
7.	Контролер	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
8.	Микрофонная база	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
9.	Усилитель	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
10.	Ноутбук	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
12.	Звуковой пульт	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
13.	Трибуна для выступлений	ТС	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ	

Кабинет «Читальный зал»»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Демонстрационный экран	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
2.	Столы	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	
3.	Стулья	Оборудование	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	
4.	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в Интернет	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	
5.	Видеопроектор со стационарным пультом управления	ТС	Основное	В соответствии с требованиями технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	МФУ	ТС	Специализированное	В соответствии с требованиями технической документации	
7.	Трибуна для выступлений	ТС	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ	

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.	P7-Офис. Профессиональный (Отечественное производство)	16	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.05 Инженерная графика ОП.06 Информатика ПМ 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
2.	Microsoft windows 11 home	21	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.04 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики ОП.05 Инженерная графика ОП.06 Информатика ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
3.	Microsoft windows 10 home	193	
4.	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 Проектирование в	20	ОП.02 Прикладные компьютерные

	строительстве и архитектуре. (Отечественное производство)		программы в профессиональной деятельности ОП.05 Инженерная графика
5.	Информационный комплекс «Сварные соединения» (Отечественное производство)	1	ОП.09 Технологии выполнения соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
6.	Виртуальная лабораторная работа «Изучение микроструктуры легированной стали» ПО на CD диске (Отечественное производство)	13	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
7.	Виртуальная лабораторная работа «Закалка углеродистых и легированных сталей» ПО на CD диске (Отечественное производство)	13	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
8.	Виртуальная лабораторная работа «Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов» ПО на CD диске (Отечественное производство)	13	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
9.	Виртуальная лабораторная работа «Отжиг и нормализация стали» ПО на CD диске (Отечественное производство)	13	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
10.	Виртуальный тренажер «Обслуживание и эксплуатация многоквартирного жилого дома» (Отечественное производство)	13	ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий
11.	Виртуальный учебный комплекс «Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование» (Отечественное производство)	12	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
12.	Гранд-смета версия для обучения (Отечественное производство)	45	ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий
13.	Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)	82	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.05 Инженерная графика ОП.06 Информатика

			ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
14.	AdobeReader (свободно распространяемое ПО)	82	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.05 Инженерная графика ОП.06 Информатика ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий