

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

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература ОУД.03 Иностранный язык ОУД.04 Математика ОУД.05 Информатика ОУД.06 Физика ОУД.07 Биология ОУД.08 Химия ОУД.09 История ОУД.10 Обществознание ОУД.11 География ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

Кабинет «Социально - экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	СГ.01 История России СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности"
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Материаловедение ОП.03 Техническая механика ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения ОП.05 Электротехника и основы электроники
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты ОП.08 Экономика отрасли ОП.09 Математические методы в профессиональной деятельности ОП.10 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.11 Технологическое оборудование ОП.12 Технология отрасли ОП.13 Компьютерная графика ОП.14 Сварочное производство
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	
10	Модели геометрических тел	УМК	специализированное	Малогобаритные, дерево-металлические	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Охрана труда и бережливое производство
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	ТС	специализированное	Макет человека	
10	Радиометр	ТС	специализированное	Прибор стрелочный	
11	Рентгенметр ДП-5	ТС	специализированное	Прибор электронный	
12	ВПХР	ТС	специализированное	Войсковой прибор химической разведки	
13	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	
14	Изолирующий противогаз	УМК	специализированное	Закрытого типа	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	УМК	специализированное	Комбинезон	
16	Противогазы ГП-5 и ГП-7	УМК	специализированное	ГП-5	
17	Респираторы Р-2	УМК	специализированное	Р-2	
18	Индивидуальные противохимические пакеты	УМК	специализированное	материал	
19	Носилки плащевые	УМК	специализированное	1800*600	
20	Бинты марлевые	УМК	специализированное	5м рулон марлевый	
21	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	УМК	специализированное	жгут резиновый	
22	Индивидуальные перевязочные пакеты	УМК	специализированное	пакет для перевязки марлевый	
23	Косынки перевязочные	УМК	специализированное	хлопчатобумажный	
24	Шинный материал	УМК	специализированное	материал дерево	
25	Огнетушитель порошковый	УМК	специализированное	ОУ-2	
26	Учебные автоматы АК-74	УМК	специализированное	Автомат военного образца	
27	Винтовки пневматические	УМК	специализированное	мелкокалиберная винтовка	

1.2. Оснащение лабораторий и мастерских

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОУД.05 Информатика ОП.10 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.13 Компьютерная графика
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций				

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	900x400x2000	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	ТС	специализированное	Измеряемые параметры шероховатости	
11	Угломер	ТС	специализированное	3 УРИ маятниковый	
12	Штангенциркуль	ТС	специализированное	ШЦ-1-150 0,05	
13	Микрометр гладкий МК-25 0,01	ТС	специализированное	МК-25 0,01	
14	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.03 Техническая механика
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	шкаф для инструмента	Мебель	Основное	1200x600x750	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	модели геометрических тел;	УМК	специализированное	Контроль предельных размеров скобы 20-28мм	
11	модели геометрических тел с наклонным сечением	УМК	специализированное	Контроль предельных размеров скобы 28-35мм	
12	модель детали с разрезом;	УМК	специализированное	Контроль предельных размеров мм ПР 20 НЕ 20,03	
13	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	УМК	специализированное	под индикатор ИЧ10 предел измерений 0-100 мм	
14	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	УМК	специализированное	измерений толщины зуба с модулем 1-18 мм	
15	резьбовые соединения;	УМК	специализированное	Контроль предельных размеров в мм ПР15; НЕ15,03	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);	УМК	специализированное	Плоскопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)	
17	макет развёртки куба с основными видами;	УМК	специализированное	Плоскопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)	
18	макет развёртки комплексного чертеж	УМК	специализированное	предел измерений общей длины нормали 0-120 мм	
19	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Шкаф для инструмента	Мебель	Основное	900x400x2000	
6	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
7	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
8	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz	
9	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
10	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	ТС	специализированное	Измеряемые параметры шероховатости	
11	Угломер	ТС	специализированное	3 УРИ маятниковый	
12	Штангенциркуль	ТС	специализированное	ШЦ-1-150 0,05	
13	Микрометр гладкий МК-25 0,01	ТС	специализированное	МК-25 0,01	
14	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	слайдов и электронных презентаций				

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.02
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	Материаловедение
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);	УМК	специализированное	Набор микрошлифов металлов	
10	образцы неметаллических материалов	УМК	специализированное	Набор пластин неметаллических материалов	
11	комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедения»;	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

Лаборатория «Процессов формообразования и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
11	комплект учебно-наглядных пособий «Процессов формообразования и инструменты»;	УМК	специализированное	Видео разрешение 720p	

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты ОП.12 Технология отрасли
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Учебный токарный станок с ЧПУ	ТС	специализированное	Габариты станка 900*550*480 мм. Вес станка 120 кг.	
10	Учебный фрезерный станок с ЧПУ	ТС	специализированное	Габариты станка 900*550*480 мм. Вес станка 120 кг.	
11	Учебный робототехнический модуль	ТС	специализированное	Учебный робототехнический модуль ready2_educate на базе промышленного робота KR 4 от Kuka и контроллером KR C4 compact.	

1.3. Оснащение Мастерских
 Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ПМ 01;ПМ02;ПМ 03;ПМ 04;ПМ 05
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Станок для гибки металла (привод ручной)	ТС	специализированное	1500x800	
10	Вальцы с механическим приводом	ТС	специализированное	V=220В 1500x400	
11	Ножницы гильотинные	ТС	специализированное	t=6мм, L=2500мм	
12	Верстак слесарный с тисками	ТС	специализированное	1200x800x760	
13	Комплект слесарного инструмента:	ТС	специализированное	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр	
14	Аптечка	ТС	специализированное	Аптечка первой помощи «ФЭСТ»	
15	Огнетушитель	ТС	специализированное	Углекислотный огнетушитель ОУ-3	
16	Защитные очки	ТС	специализированное	Средства индивидуальной защиты	
17	Перчатки	ТС	специализированное	Средства индивидуальной защиты	

Мастерская «Механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ПМ 01;ПМ02;ПМ 03;ПМ 04;ПМ 05
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Ленточно-шлифовальный станок	ТС	Основное	Напряжение, В: 220 Потребляемая мощность, Вт: 520 Частота вращения шлиф. круга, об/мин: 1850 Скорость движения ленты, м/мин: 480 Габариты, мм: 500x450x350	
10	Верстак слесарный с тисками	ТС	Основное	1200x800x760	
11	Комплект слесарного инструмента:	ТС	Основное	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр.	
12	Стенд для сборки пневматических схем	ТС	Основное	V=220В	
13	Углошлифовальная машинка УШМ (болгарка)	ТС	Основное	V=220В	
14	Пресс гидравлический ручной	ТС	Основное	12т	
15	Учебный стенд "Промышленная механика и монтаж"	ТС	Основное	Электродвигатель 220В, Ремень плоский, Ремень круглый, Редуктор червячный одноступенчатый, Редуктор конический, Редуктор соосный двухступенчатый с консольным исполнением первой ступени, Редуктор планетарный двухступенчатый, Редуктор червячный одноступенчатый (натяжное устройство), Электромагнитный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				порошковый нагрузочный тормоз, Электропитание лабораторного комплекса.	
16	Монтажная база	ТС	Основное	База для сборки механических схем, Блок управления приводным двигателем и тормозным устройством, Приводной двигатель, Платформа для изменения угла установки приводного двигателя, Учебный комплект ""Муфты и валы"", Учебный комплект ""Опорные подшипники"", Принадлежности к рабочей станции, Учебный комплект ""Ременные передачи, уровень 1"", Учебный комплект ""Цепные передачи, уровень 1, Учебный комплект ""Зубчатые передачи, уровень 1"", Учебный комплект ""Ременные передачи, уровень 2"", Учебный комплект ""Цепные передачи, уровень 2"", Набор элементов, Принадлежности, уровень 2	
17	Верстак слесарный с тисками	ТС	Основное	1200x800x760	
18	Аптечка	ТС	специализированное	Аптечка первой помощи «ФЭСТ»	
19	Огнетушитель	ТС	специализированное	Углекислотный огнетушитель ОУ-3	
20	Защитные очки	ТС	специализированное	Средства индивидуальной защиты	
21	Перчатки	ТС	специализированное	Средства индивидуальной защиты	

Участок станков с ЧПУ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	Основное	1200*1200*2500	ПМ 01; ПМ02; ПМ 03; ПМ 04; ПМ 06; ОП.10 Технологическое оборудование
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	900*500*1800	
5	Стол учительский	Мебель	Основное	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;	
6	Стул учительский	Мебель	Основное	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см	
7	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
8	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	Основное	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы	
9	Токарный центр с ЧПУ	ТС	Основное	Габаритные размеры и вес станка Длина, мм 2800 Ширина, мм 1565 Высота, мм 1945 Вес, кг 4540	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Вертикально - обрабатывающий центр с ЧПУ	ТС	Основное	Рабочая поверхность стола, мм 800x400 Максимальная допустимая нагрузка на стол, кг 600 Перемещение по оси X, мм Габаритные размеры станка (ДxШxВ), мм 2317x2510x2950 Общая масса станка, кг 6000	
11	Вертикально - обрабатывающий центр с ЧПУ с 4 осью	ТС	Основное	Габаритные размеры, мм 2496 x 2530 x 2679 Масса нетто, кг 5 600	
12	Токарный станок с ЧПУ на наклонной станине с приводным инструментом	ТС	Основное	Габаритные размеры Габаритные размеры (ДxШxВ) (без транспортера стружки) мм 2500x1740x1850 Масса нетто кг 3 500	
13	Верстак слесарный с тисками	ТС	Основное	1200x800x760	
14	Аптечка	ТС	специализированное	Аптечка первой помощи «ФЭСТ»	
15	Огнетушитель	ТС	специализированное	Углекислотный огнетушитель ОУ-3	
16	Защитные очки	ТС	специализированное	Средства индивидуальной защиты	
17	Перчатки	ТС	специализированное	Средства индивидуальной защиты	

1.4. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стойка баскетбольная	Мебель	специализированное	вынос от 1,2 м	ОУД.12 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	Стол теннисный	Мебель	специализированное	длина – 2,74 м, высота – 0,76 м и ширина – 1,525	
3	Ворота футбольные	Мебель	специализированное	ширина – 7,32 м, высота 2,44 м	
4	Секундомер (двухстрелочный или электронный)	Оборудов ание	Основное	водостойкий корпус, литиевая батарейка CR2032	
5	Универсальное спортивное электронное табло	Оборудов ание	Основное	потребляемая мощность – 80 Вт, масса – 15 кг	
6	Волан	ТС	специализированное	Длина перьев – 64-70 мм	
7	Ракетка для бадминтона	ТС	специализированное	вес, жесткость, баланс, длина и толщина стержня по ГОСТ	
8	Мяч баскетбольный	ТС	специализированное	(размер 3,5,6,7)	
9	Мяч волейбольный	ТС	специализированное	длина окружности – 65-67 см, вес – 260-280 гр	
10	Сетка волейбольная	ТС	специализированное	Длина – 9500 мм; ширина – 1000 мм; размер ячейки – 100x100 мм	
11	Бита	ТС	специализированное	Вес биты для юношей – не более 2,5 кг, для девушек – не более 2 кг	
12	Городки	ТС	специализированное	цилиндрический: диаметр – 48-50 мм, длина – 200 мм; - прямоугольный (квадратный): в сечении – квадрат со стороной 45-47 мм, длина – 200 мм; - восьмигранный: диаметр – 48-50 мм, длина – 200 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
13	Комплект борцовского ковра (покрытие, маты)	ТС	специализированное	Размер мата – 1х2 м, толщина – 0,04-0,06 м. Для настила необходимо 72 шт. Материал – поролон вторичного вспенивания (плотность – 100, 120, 140 кг/м ³), пенополиэтилен ППЭ (плотность – 120-140 кг/м ³)	
14	Дротик	ТС	специализированное	Вес дротика – 20-24 гр	
15	Мишень	ТС	специализированное	Имеет толщину 4-5 см и диаметр 45 см	
16	Граната спортивная для метания	ТС	специализированное	всего снаряда – 238 мм, длина ручки – 106 мм, диаметр ручки – 32 мм	
17	Линейка для прыжков в длину	ТС	специализированное	Линейка с разметкой 5-9 м	
18	Эстафетная палочка	ТС	специализированное	Длина – 30 см, диаметр – 32-40 мм, вес – 50 гр	
19	Ботинки для лыж (пара)	ТС	специализированное	Универсальные – для свободного стиля	
20	Лыжи (пара)	ТС	специализированное	Боковой вырез 7-8 мм	
21	Мяч для настольного тенниса	ТС	специализированное	Диаметр мяча – 40 мм, вес – 2,7 гр	
22	Ракетка для настольного тенниса	ТС	специализированное	Резина, склеенная с губкой пупырями	
23	Козел гимнастический	ТС	специализированное	длиной – 670 мм	
24	Кольца гимнастические	ТС	специализированное	Внутренний диаметр кольца – 180 мм, внешний – 235 мм, диаметр сечения кольца – 28 мм, общая длина подвеса – 3 м	
25	Скамейка гимнастическая универсальная (бревно напольное)	ТС	специализированное	Длина – 250-300 см	
26	Мяч футбольный	ТС	специализированное	(размер 2, 3, 4, 5)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
27	Клюшка для игры в хоккей	ТС	специализированное	длина крюка от пятки до конца крюка – не более 32 см, ширина – от 5 см до 7,5 см	
28	Коньки	ТС	специализированное	Лезвие должно быть отцентровано на ботинке, а край платформы лезвия спереди должен совпадать с краем подошвы носка ботинка	
29	Шайба для игры в хоккей	ТС	специализированное	диаметр – 7,62 см, толщина – 2,54 см, вес – 170 гр	
30	Набор для игры в шахматы	ТС	специализированное	шахматные фигуры (32 шт.) двух цветов: чёрные (16 шт.) и белые (16 шт.).	
31	Набор для игры в шашки	ТС	специализированное	шашки (24 шт.) двух цветов: чёрные (12 шт.) и белые (12 шт.).	
32	Шахматные часы	ТС	специализированное	«Часы с задержкой»,	
33	Гантели	ТС	специализированное	массивные от 0,5 до 5,0 кг; - переменной массы от 1 до 5 кг; - переменной массы от 3 до 12 кг	
34	Гири	ТС	специализированное	Вес – от 15 кг и более	
35	Канат для лазанья	ТС	специализированное	Длина – 6,5 м, диаметр – 40 мм	
36	Скакалка гимнастическая	ТС	специализированное	длина – 130 см, ширина – 33 см	
37	Тренажёры	ТС	специализированное	габаритные размеры 1,1x0,6x0,75 м	
38	Плакаты	УМК	специализированное	Исполнение ГОСТ	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	<p>Металлокаркас труба профильная 40x20x1,5, столешница ЛДСП размеры 1200x600x25 Высота рабочей плоскости , не менее 640мм Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), , не менее 53 0мм Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм Ширина рабочей плоскости , не менее 500 мм Длина рабочей плоскости , не менее: 1200 мм</p>	
	Стул	Мебель	Основное	<p>Металлокаркас труба профильная 25x25x1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8мм Высота сиденья 380мм Глубина сиденья 300 мм Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм</p>	
	Стеллаж	Мебель	Основное	900x400x2000	
	Компьютер в сборе	Оборудование	Основное	<p>Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	проектор;	Оборудование	Основное	С выводом не менее 75"	
4	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду образовательной организации		Основное	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"	
5	Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны	ТС	Основное	радиоволновые	

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	Компас 3D	50	ОП.01 Инженерная графика; ОП.10 Элементы САПР в профессиональной деятельности; ОП.13 Компьютерная графика; ПМ 01; ПМ02; ПМ 03
2	MS Office	20	СГ.06 Основы финансовой грамотности; ОП.01 Инженерная графика; ОП.09 Математические методы в профессиональной деятельности ОП.10 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.13 Компьютерная графика; ПМ 01; ПМ02; ПМ 03; ПМ 04