

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

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

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	СГ.01 СГ.02 СГ.03 СГ.04 СГ.05 СГ.06 СГ.07 СГ.08 СГ.07
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно- маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	СГ.01 СГ.02 СГ.03 ООД.03
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				Ширина,45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШxГxB) 1000x500x1800 мм	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и Active Directory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ООД.04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
	(лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)			Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920х1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ООД.05 ОП.08 МДК 04.01
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100х300	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ОП.01
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно- маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
	обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)			не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ОП.04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнукотканная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	

5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими	

				сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС	Основное	Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
6	Учебные стенды	ТС	Основное	Стенд учебный «Червячный редуктор с электроприводом ЧРЭ -017-4ЛР-Р.000 ПС» Стенд учебный «Червячный редуктор с электроприводом ЧРЭ -017-4ЛР-Р.000 РЭ» Стенд учебный «Червячный редуктор с электроприводом ЧРЭ -017-4ЛР-Р.000 ПЗ» Лабораторный комплекс «Детали машин – передачи редукторные» ЛК–ДМ-ПР Стенд учебный «Цилиндрический редуктор с электроприводом» ЦРЭ-017 – 4ЛР-Р.000 ПЗ Стенд учебный «Цилиндрический редуктор с электроприводом» ЦРЭ-017 – 4ЛР-Р.000 РЭ Автоматизированный лабораторный комплекс ДМ-ПЦ-010-3ЛР Стенд учебный «Монтаж подшипников качения» МПК -016	
1	Цифровые УМК	УМК		да	

Кабинет электротехники и электроники;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ОП.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
	Специальное оборудование	ТС		Комплект учебно-лабораторного оборудования «Автоматизированный электропривод Siemens- 3кВт. Исполнение стендовое компьютерное. АЭП- Siemens-3-СК»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электропривод с универсальной машиной переменного тока. Исполнение стендовое ручное. ОЭМ2-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические машины 1,5 кВт с универсальной машиной переменного тока. Исполнение стендовое ручное. ЭМ2-1,5-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока. Исполнение стендовое ручное. РКС3-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программируемый контроллер Siemens CP-243-1 IT» Лаборатория «электроснабжения» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий. Исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Трансформаторы напряжения и силовые фильтры. Исполнение настольное ручное. ТНисФ-НР» Лаборатория «автоматизированных компьютерных систем» Компьютеризированные рабочие места для обучающихся. Рабочее место преподавателя. Мультимедийное оборудование. Локальная сеть с выходом в сеть Internet	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет основы права, экономики и управления

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	СГ. 06 ОП.10
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно- маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
	обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)			не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920х1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ООД.13 СГ.03 ОП.09
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100х300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет материаловедения;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм:	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно- маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШxГxВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО),	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
	образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)			не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС	Основное	Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920х1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
6	Микроскоп металлографический МЕТАМ РВ 34;	ТС	Основное	Согласно техническим требованиям	
7	Микроскопы МИМ-7	ТС	Основное	Согласно техническим требованиям	
8	Наборы металлических шлифов	ТС	Основное	Согласно техническим требованиям	
9	Печь муфельная	ТС	Основное	Согласно техническим требованиям	
	Твердомер «Роквелл»	ТС	Основное	Согласно техническим требованиям	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет экологических основ природопользования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	СГ.07
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				Ширина,45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШxГxВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
	возможностью онлайн опроса)			NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет Метрология, стандартизация и сертификация;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	МДК 02.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет Расчета и проектирования сварных соединений;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	МДК 02.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
				посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

Кабинет Технологии электрической сварки плавлением;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	МДК 02.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно- маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000x500x1800 мм	
		ТС	Основное		
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Модель ВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
	обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)			не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать; включает средства преобразования сетевых адресов, адресации и разрешения имен для всех компьютеров в локальной сети; имеет возможность переустановки с сохранением всех пользовательских папок и файлов.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисципли ны
		Мебель			
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС		Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920х1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
		УМК			
	Цифровые УМК	УМК			

1.2. Оснащение лабораторий, зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	МДК.01.01 МДК.01.03 МДК.01.04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100х300	

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
2	Проектор	ТС	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 x 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамати- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается	

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать;	
4	Многофункциональное устройство\принтер	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	ТС	Основное	Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	МодельВК212	
1	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Автоматизированный электропривод Siemens	Оборудование	специализированное	3кВт. Исполнение стендовое компьютерное. АЭП-Siemens-3-СК»	

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электропривод с универсальной машиной переменного тока.	Оборудование	специализированное	Исполнение стендовое ручное. ОЭМ2-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические машины 1,5 кВт с универсальной машиной переменного тока.	
3	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические машины 1,5 кВт с универсальной машиной переменного тока.	Оборудование	специализированное	Исполнение стендовое ручное. ЭМ2-1,5-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока.	
4	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока.	Оборудование	специализированное	Исполнение стендовое ручное. РКС3-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программируемый контроллер Siemens CP-243-1 IT»	
5	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программируемый контроллер Siemens CP-243-1 IT»	Оборудование	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Лаборатория «электроснабжения» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий.	Оборудование	специализированное	Исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Трансформаторы напряжения и силовые фильтры.	
7	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Трансформаторы напряжения и силовые фильтры.	Оборудование	специализированное	Исполнение настольное ручное. ТНисФ-НР» Лаборатория «автоматизированных компьютерных систем»	
8	Лаборатория «автоматизированных компьютерных систем»	Оборудование	специализированное		

Лаборатория «Площадка эмуляторов сварочных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
1	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:

№	Наименование	Тип	Основное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
2	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100х300
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан,Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах
6	Программное обеспечение для компьютера	ТС	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объём видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц
8	Программное обеспечение для эмулятора «Резчик труб и заготовок»	ТС	Основное	Возможность отработки практических навыков работы на станках с ЧПУ, выполнения всех действий резчика труб и заготовок, подбора необходимого инструмента для выполнения производственного задания, осмотра и замены инструмента.

Зона по д вид работ «Металлообработка».

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Верстак со слесарными тисками 200 мм	Оборудование	Основное	Габаритные размеры- не менее 855х1596х696мм	МДК.03.01 МДК.05.01

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
2	Верстак для ведения сварочных работ	Оборудован ие	Основное	Тип станка- настольный, Мощность- 350Вт, Частота вращения шпинделя- 2500об/мин, Расстояние шпиндель-стол- 416мм, Размер рабочего стола- 193x198мм, Ход шпинделя- 125мм, Габариты- 500x320x838мм	МДК.02.01 МДК 02.02
3	Стеллаж под инструменты и расходные материалы	Оборудован ие	Основное	Габаритные размеры- не менее 855x1596x696мм	
4	Станок токарно-винторезный	Оборудован ие	Основное	Согласно техническим требованиям	
5	Станок универсально-фрезерный	Оборудовани е	Основное	Согласно техническим требованиям	
6	Сварочный аппарат для дуговой сварки (полуавтомат)	Оборудовани е	Основное	Согласно техническим требованиям	
1	Станок вертикально-сверлильный (переносной)	Оборудовани е	Основное	Согласно техническим требованиям	
2	Станок отрезной по металлу	Оборудовани е	Основное	Согласно техническим требованиям	
3	Станок заточной (переносной)	Оборудовани е	Основное	Согласно техническим требованиям	

Зона под вид работ: Площадка ручной и полуавтоматической сварки

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стеллаж	Оборудование	Основное	Материал- Металл, Габаритные размеры(ШхГхВ) не менее 1000х500х2000 мм, Полки-не менее 4шт	МДК.03.01 МДК.05.01 МДК.02.01 МДК 02.02
2	Шкаф инструментальный	Оборудование	Основное	Материал- Металл, Габаритные размеры(ШхГхВ) не менее 1000х500х1800 мм, Полки- не менее 3шт	
3	Вентиляционно-аспирационная установка	Оборудование	Основное	Производительность, номинальная 16 000- м3/ч, Масса- 1700кг, Габаритные размеры- 3345х1550х3100мм	
	Сварочный аппарат для ручной и полуавтоматической сварки	Оборудование	Основное	"Напряжение холостого хода- не менее 93В, Необходимое напряжение сети - 380В,Номинальное рабочее напряжение- 32В, Максимальный сварочный ток-350А, Минимальный сварочный ток- 25А, Вес- 55кг, Частота питающей сети- 50Гц, Диапазон регулировки скорости подачи проволоки- 1-25м/мин"	
	Сварочная кабина	Оборудование	Основное	Материал каркаса- металл, Класс горючести сварочных штор- не ниже КМ1, Габаритные размеры-не менее 2500х2500х2000 мм	
	Стол сварщика	Оборудование	Основное	"Габаритные размеры- 1200х800х100 мм, Кронштейн для сварки под углом 45° - 1 шт. Угловое приспособление 450х200х75 мм усиленное – 2 шт. (левое и правое исполнение) Угловое приспособление 175х50 – 2 шт. V-образная опора 110 мм – 2 шт. Струбцина для зажима под 90 градусов – 2 шт. Струбцина универсальная – 2 шт. Болт быстрозажимной D16 – 12 шт. Соединительный болт D16 – 12 шт. "	
	Гибкое поворотное-вытяжное устройство	Оборудование	Основное	Диаметр- не менее 160мм, радиус действия- не менее 3м	
	Печь для электродов	Оборудование	Основное	Напряжение- 220В, Максимальная температура - не менее 400°С, загрузка- не менее 40 кг	

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
	Тележка сварочная	Оборудование	Основное	Габаритные размеры- 1180×560×1000мм, Максимальная грузоподъёмность- не менее 135кг	
	Электрододержатель	Оборудование	Основное	Вес- не более 0,5кг Длина кабеля - не менее 3 м	
	Сварочный молоток	Оборудование	Основное	Вес- не более 0,5кг, материал рукояти: дерево, форма бойка: квадратный	
	Щётка по металлу	Оборудование	Основное	Материал рукояти- пластик, Материал щетины- нержавеющей сталь Длина - не менее 250 мм Толщина щетины - не менее 0.3 мм	
	Универсальный шаблон сварщика	Оборудование	Основное	Измерение глубины дефекта, превышения кромок сварочного шва, высоты, зазоров Габарит - не менее 140 мм	
	Шаблон сварщика	Оборудование	Основное	Измерение катета сварочного шва при угловом соединении Габарит - не менее 91 мм, Средняя наработка на отказ – не менее 1000 условных циклов замеров.	
	Набор магнитных фиксаторов для сварки	Оборудование	Основное	Возможность сварки под углами 45, 90 и 135 градусов , Мах усилия - не менее 4 кг Вес - не менее 0,4 кг, Количество - не менее 4 шт	
	Аптечка	Оборудование	Основное	Тип корпуса- металл, Габаритные размеры- 380x300x160мм	
	Маска сварочная «Хамелеон»	Оборудование	Основное	Автоматическое затемнение, Диапазон затемнения- DIN4/9-13, Смотровое окно- не менее 89х39мм, Диапазон температур эксплуатации маски от -10°C до +60°C	

Зона под вид работ: Площадка для аргонодуговой сварки на переменном/постоянном токе

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1	Стеллаж	Оборудование	Основное	Материал- Металл, Габаритные размеры(ШхГхВ) не менее 1000х500х2000 мм, Полки-не менее 4шт	МДК.03.01 МДК.05.01

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
2	Шкаф инструментальный	Оборудование	Основное	Материал- Металл, Габаритные размеры(ШхГхВ) не менее 1000х500х1800 мм, Полки- не менее 3шт	МДК.02.01 МДК 02.02
3	Сварочный аппарат для аргонодуговой сварки на переменном/постоянном токе	Оборудование	Основное	Напряжение холостого хода- 87 В, Необходимое напряжение сети- 380В, Номинальное рабочее напряжение- 24В, Максимальный сварочный ток-350А, Минимальный сварочный ток-3А, Вес- 57,5кг, Регулирование частоты АС- 30-300Гц,	
	Сварочная кабина	Оборудование	Основное	Материал каркаса- металл, Класс горючести сварочных штор- не ниже КМ1, Габаритные размеры-не менее 2500х2500х2000 мм	
	Стол сварщика с вытяжкой	Оборудование	Основное	Габариты размеры рабочей поверхности стола- 1600х850мм, Высота столешницы над уровнем пола- 815мм, Высота защитного экрана с учетом светильника- 540мм, Допустимая распределенная нагрузка на стол- не менее 100кг, Эл. Питание- 380В, Мощность вентилятора- не менее 1,5кВт	
	Баллон сварочный	Оборудование	Основное	"Газовый баллон (под сварочную смесь или аргоновый), объем- 40 л, БЕЗ ГАЗА"	
	Комплект слесарных инструментов	Оборудование	Основное	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>	
	Комплект токарных инструментов	Оборудование	Основное	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>	
	Комплект фрезерных инструментов	Оборудование	Основное	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>	
	Тележка сварочная	Оборудование	Основное	Габаритные размеры- 1180×560×1000мм, Максимальная грузоподъёмность- не менее 135кг	
	Сварочный молоток	Оборудование	Основное	Вес- не более 0,5кг, материал рукояти: дерево, форма бойка: квадратный	
	Щётка по металлу	Оборудование	Основное	Материал рукояти- пластик, Материал щетины- нержавеющей сталь Длина - не менее 250 мм Толщина щетины - не менее 0.3 мм	
	Универсальный шаблон сварщика	Оборудование	Основное	Измерение глубины дефекта, превышения кромок сварочного шва, высоты, зазоров Габарит - не менее 140 мм	

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
	Шаблон сварщика	Оборудование	Основное	Измерение катета сварочного шва при угловом соединении Габарит - не менее 91 мм, Средняя наработка на отказ – не менее 1000 условных циклов замеров.	
	Струбцина для сварки	Оборудование	Основное	Расстояние между губками- не менее 50 мм, Длина прижимной части- не менее 30 мм, Вес- не более 0,25кг, Тип крепления - винтовое	
	Набор магнитных фиксаторов для сварки	Оборудование	Основное	Возможность сварки под углами 45, 90 и 135 градусов , Мах усилия - не менее 4 кг Вес - не менее 0,4 кг, Количество - не менее 4 шт	

Зона под вид работ: Площадка роботизированной сварки

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1	Манипулятор	Оборудование	Основное	"1. Тип манипулятора: шарнирно-сочлененный. 2. Количество осей манипулятора: 6 шт. 3. Полезная нагрузка манипулятора: не менее 4 кг, но не более 12 кг. 4. Максимальный радиус действия манипулятора: не менее 600, но не более 1450 мм. 5. Точность повторения траектории манипулятора: не менее $\pm 0,05$ мм. 6. Угол поворота: J1 - $170^\circ/170^\circ$, до $\pm 180^\circ$ и $180^\circ/\text{с}$ J2 - $195^\circ/40^\circ$, до $+ 150^\circ/-90^\circ$ и $150^\circ/\text{с}$ J3 - $115^\circ/150^\circ$, до $+ 70^\circ/-150^\circ$ и $150^\circ/\text{с}$ J4 - $185^\circ/185^\circ$, до $\pm 360^\circ$ и $225^\circ/\text{с}$ J5 - $120^\circ/120^\circ$, до $\pm 125^\circ$ и $180^\circ/\text{с}$ J6 - $\pm 360^\circ$ и $225^\circ/\text{с}$	МДК.07.01

№	Наименование	Тип	Основное /	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
				7. Класс защиты: IP 40."	
2	Пульт управления	Оборудование	Основное	1. Назначение: должен обеспечивать наглядную визуализацию и управление манипулятором. 2. Функционал: должен обеспечивать возможность редактирования программ манипулятора с пульта управления, управление манипулятором с помощью сенсорной панели с контекстно-зависимыми перемещаемыми окнами, прямое управление шестью осями/дополнительными осями (без необходимости переключения) с помощью специальных навигационных сенсорных кнопок, должен иметь русифицированный интерфейс; 3. Программное обеспечение должно быть написано на языке Python; 4. Программное обеспечение должно быть оснащено следующими режимами управления: Teach, Manual, Auto, Guided; 5. Должен быть оснащен трехпозиционной кнопкой подтверждения ручного управления; 6. На внешней стороне пульта должны располагаться ключ переключения режимов и кнопка аварийной остановки;"	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	Теннисный стол	Мебель	Основное	Согласно технической характеристики	ООД.12 СГ.04
	Скамейка	Мебель	Основное	Согласно технической характеристики	
	Шведская стенка	Оборудование	Основное	Согласно технической характеристики	
	Баскетбольные щиты	Оборудование	Основное	Согласно технической характеристики	

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

Библиотека и читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:	ООД.01 ООД.02 ООД.03 ООД.04 ООД.05
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	ООД.06 ООД.07 ООД.08 ООД.09 ООД.10
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100х300	ООД.11 ООД.12
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика	ООД.13 ООД.14 СГ.01
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Максимальная высота сиденья- не менее 510 мм, Минимальная высота сиденья- не более 390мм, Материал каркаса-пластик и металл, Материал обивки- полиуретан, Наличие подлокотников, Перемещение на колёсах	СГ.02 СГ.03 СГ.04 СГ.05
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габаритные размеры(ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	ОП.01 ОП.02
1	Сетевой фильтр	Оборудова ние	Основное	Модель ВК212	ОП.03 ОП.04
2	Проектор	Оборудова ние	Основное	Яркость- не менее 4000 лм, Контрастность- не менее 16000, Разрешение- 1920 х 1080, Тип матрицы- LCD, Количество матриц- 3, Соотношение сторон матрицы- 16:9	ОП.05 ОП.06 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Оборудова ние	Основное	Процессор: Количество ядер- не менее 4, Тактовая частота- не менее 3,6ГГц, Максимальная тактовая частота- не менее 4,2ГГц; Оперативная память- не менее 16Gb; SSD- не менее 256GB; HDD- не менее 512Gb; Видеокарта: Объем видеопамяти- не менее 6Gb, Эффективная частота памяти - не менее 8000МГц Возможность установки на имеющийся компьютер заказчика; Система: работает в графическом интерфейсе, имеет проигрыватель аудио и видео файлов; включает централизованную службу поддержки и обновлений, включаетбраузер (веб-обозреватель) с поддержкой компонентов NET Framework и ActiveX; выполняет поддержку сетевых протоколов TCP/IP; имеет встроенный межсетевой экран; выполняет поддержку файловой системы NTFS и FAT; обеспечивает восстановление работоспособности при программно-техническом сбое; поддерживается производителем посредством «горячей линии» с бесплатными звонками на территории РФ; совместима с 32- и 64-битным программным обеспечением; обеспечивает возможность интеграции в домен и ActiveDirectory; обеспечивает возможность подключения к компьютеру через удаленный рабочий стол; обеспечивает гибкую настройку защиты служб, файлов и каталогов на компьютере и в локальной сети; совместима с криптографическим программным обеспечением; включает средства защиты данных, передаваемых по локальной сети и сети Интернет по IP-протоколу; включает средства диагностики и устранения неисправностей; обеспечивает совместимость с другими сетевыми компьютерами - общий доступ к сетевым ресурсам и сетевая печать;	ОП.08 ОП.09 ОП.10 МДК.01.01 МДК.01.03 МДК.01.04 МДК.02.01 МДК 02.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
4	Многофункциональн ое устройство\принтер	Оборудова ние	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
5	Монитор	Оборудова ние	Основное	Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080, Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц	

АКТОВЫЙ ЗАЛ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол президиума	Мебель	Основное	Стол изготовлен из ламинированной ДСП толщиной 32 мм, кромка и профиль ПВХ 2 мм. Габариты: 1800x800x750 мм.	
2	Кресло члена президиума	Мебель	Основное	Металл Высота 900 мм Ширина 600мм Глубина 570 мсм	
3	Кресло для слушателей	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая/маркерная 100x300	

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	1 Инструменты параметрического твердотельного, поверхностного и вариационного прямого моделирования. 2 Инструменты для работы с исполнениями для деталей и сборочных единиц, с последующим автоматическим получением документации (спецификация и чертежи) 3 Инструменты учета допуска для всех управляющих размеров в эскизах и операциях построения, возможность пересчета 3 D-модели с учетом допуска. 4 Инструменты для работы с крупными сборками. 5 Инструменты моделирования деталей из листового материала — создания листового тела, обечаек, сгибов, отверстий, жалюзи, буртиков, штамповок и вырезов в листовом теле, замыкания углов, выполнения развёртки полученного листового тела. 6 Инструменты построение литейных форм — литейные уклоны, линии разъема, полости по форме детали (в том числе с заданием усадки). 7 Инструменты создания пользовательских параметрических библиотек типовых элементов. 8 Инструменты для разработки конструкторской и технологической документации: чертежи (в том числе многолистовые), спецификации (в том числе групповые), схемы, таблицы, многостраничные текстовые документы. 9 Инструменты для создания отчётов по составу изделия, в том числе по пользовательским атрибутам.	12	Программное обеспечение для дипломного проектирования