

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.01, ООД.02
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510x90 мм. царга: 560x280 x 90 мм. каркасы: 420x260	ООД.01, ООД.02
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200x600 мм	ООД.01, ООД.02
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.01, ООД.02
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.01, ООД.02

6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.01, ООД.02
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.01, ООД.02

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x 800 мм.	ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720 x 510x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200x600 мм	ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05

6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.05 ООД.11 СГ.01 СГ.05

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.03 СГ.02
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.03 СГ.02
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ООД.03 СГ.02
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.03 СГ.02
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.03 СГ.02

6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.03 СГ.02
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.03 СГ.02

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430х380х 800 мм.	ООД.04
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720х510х 90 мм. царга: 560х280х90 мм. каркасы: 420х260	ООД.04
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750х1200 х600 мм	ООД.04
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.04
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш х Г х В, мм) 724х362х1779	ООД.04
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.04

7	Персональный компьютер	ТС	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	ООД.04
8	Модели геометрических тел	оборудование	специализированное	Набор геометрических тел (демонстрационный) предназначен при изучении геометрических фигур и курса математики раздел «Геометрия»	ООД.04
9	Чертежные принадлежности	оборудование	специализированное	Комплект чертежного оборудования и приспособлений предназначен для проведения измерительных работ. В комплект входят: 1 линейка, 2 треугольника, 1 транспортир, 1 циркуль, 1 доска для крепления и хранения инструментов	ООД.04
10	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.04

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.09

2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.09
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200x600 мм	ООД.09
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.09
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.09
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.09
7	Оборудование лабораторное	оборудование	специализированное	тематические комплекты лабораторного оборудования: лабораторные комплекты по механике; молекулярной физике и термодинамике; электродинамике; оптике, квантовым явлениям; оборудование общего назначения; приборы и оборудование для демонстраций и наглядные пособия	ООД.09
8	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.09

Кабинет «Химии и биологии и экологии природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.10 ООД.12 ООД.13
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.10 ООД.12 ООД.13
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ООД.10 ООД.12 ООД.13
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.10 ООД.12 ООД.13
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.10 ООД.12 ООД.13
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.10 ООД.12 ООД.13
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.10 ООД.12 ООД.13

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ОП. 01
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ОП. 01
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ОП. 01
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ОП. 01
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ОП. 01
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОП. 01
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ОП. 01

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380 x800 мм.	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x 90 мм. каркасы: 420x260	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06
7	Персональный компьютер (преподавателя)	ТС	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	ОП. 02 ОП. 04 ОП. 06

Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380 x800 мм.	ООД.08
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.08
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750 x 1200x600 мм	ООД.08
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.08
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.08
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.08
7	Персональный компьютер (преподавателя)	ТС	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	ООД.08

8	Персональный компьютер по количеству обучающихся	ТС	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	ООД.08
9	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.08

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430х380х800 мм.	СГ.06 ОП. 05
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720х510 х90 мм. царга: 560х280х90 мм. каркасы: 420х260	СГ.06 ОП. 05
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750х1200 х600 мм	СГ.06 ОП. 05
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	СГ.06 ОП. 05
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш х Г х В, мм) 724х362х1779	СГ.06 ОП. 05

6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	СГ.06 ОП. 05
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		СГ.06 ОП. 05

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380 x800 мм.	ООД.07 СГ. 03
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510 x90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.07 СГ. 03
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ООД.07 СГ. 03
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.07 СГ. 03
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.07 СГ. 03
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.07 СГ. 03

7	Персональный компьютер (преподавателя)	ТС	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	ООД.07 СГ. 03
8	Прибор измерения уровня радиации	оборудование	специализированное	Диапазон показаний мощности амбиентного эквивалента дозы мкЗв / ч от 0,05 до 9,99 Диапазон показаний мощности экспозиционной дозы мкР / ч от 5 до 999 Диапазон энергий гамма-излучения МэВ от 0,1 до 1,25 Размеры Габаритные высота x ширина x толщина, не более мм 105x60x26	ООД.07 СГ. 03
9	Робот-тренажер (манекен)	оборудование	специализированное	Для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с включённой индикацией правильных действий	ООД.07 СГ. 03
10	Учебные автоматы АК-74	оборудование	специализированное	Вид оружия: автомат, размер 943x70x263 мм, Вес, кг 3,6	ООД.07 СГ. 03
11	Индивидуальный противохимический пакет	оборудование	специализированное	Герметичный пакет, содержащий тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством. Вес пакета: около 35 г. Размеры: 90x130x8 мм	ООД.07 СГ. 03

12	Медицинская сумка в комплекте	оборудование	специализированное	Для оказания первой помощи в полевых условиях и соответствует требованиям служб ГО и ЧС	ООД.07 СГ. 03
13	Носилки санитарные	оборудование	специализированное	Для перемещения пострадавшего ручным способом. Полотно из капроновой ткани, обшитой по периметру лентой с ручками. По центру носилок находится фиксирующий ремень. Габаритные размеры – 190 x80 см	ООД.07 СГ. 03
14	Огнетушители учебные	оборудование	специализированное	Массогабаритные модели огнетушителей на стойке	ООД.07 СГ. 03
15	Противогаз	оборудование	специализированное	Лицевая часть состоит из резинового корпуса с обтекателями и очками, клапанной коробки (К-62) с клапанами вдоха и выдоха. В состав противогаза с хранением входят: фильтрующе-поглощающая коробка; лицевая часть (шлем-маска) ШМ-62у или ШМ-62; сумка для хранения и ношения противогаза	ООД.07 СГ. 03
16	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.07 СГ. 03

## 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Зона по виду работ «3D моделирование и VR технологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ); Стул на вес не менее 100кг	ОП.01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный не менее 1200х600х700 мм; Стул на колесиках на вес не менее 100кг	ОП.01 ОП.11
3	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов	ОП.01
4	Система виртуальной реальности	ТС	Основное	Минимальный состав: Шлем (очки) дополненной реальности - 1шт; Контроллер - 2шт; Минимальные требования: Разрешение дисплея не менее 4896 × 2448 Угол обзора не менее 120 град.	ОП.01
5	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 16 ядер частотой 2,6ГГц; RAM 16Gb;	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				HDD 512ГБ; видео память - 8Gb диагональ 16" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	
6	МФУ	ТС	Основное	А4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.01
7	Имитационный тренажер «Электромонтажные работы»	УМК	Специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная Имитационный тренажер предназначен для обучения электромонтажным работам, совместно с программным обеспечением для 3D моделирования указанным в зоне №12 " Электромонтаж", раздел "Рабочее место учащегося", позиция № 3 "	ОП.01
8	Программное обеспечение для 3D моделирования	УМК	Специализированное	1 бессрочная лицензия на 1 рабочее место Построение 2D и 3D моделей электромонтажных схем	ОП.01

Зона по виду работ «Лаборатория электротехники, электроники, схемотехники и электроснабжения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ); Стул на вес не менее 100кг	ОП.02 ОП.06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный не менее 1200х600х700 мм; Стул на колесиках на вес не менее 100кг	ОП.02 ОП.06
3	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Тип: инструментальный Тип замка: ключевой Материал: металл Количество полок: не менее 4шт. Количество отделений: 1 Высота: не менее 2000мм Ширина: не менее 500мм Глубина: не менее 600мм Нагрузка на полку не менее 60 кг.	ОП.02 ОП.06
4	Стул антистатический	Мебель	Специализированное	регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг	ОП.02 ОП.06
5	Комплект типового лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники»	Оборудование	Специализированное	Минимальный состав комплекта: - Источники питания	ОП.02 ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- Измеритель мощности - Измерительные приборы - Осциллограф - Трансформатор однофазный Габаритный размер (ДхШхВ) не более - 1200х1500х1000 мм.	
6	Лабораторный стенд «Электроника и схемотехника.	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.02 ОП.06
7	Лабораторный стенд «Электрические и магнитные цепи, электротехника и основы электроники, электрические машин и привод»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.02 ОП.06
8	Модульный учебный лабораторный стенд «Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм - не более - 400х250х400	ОП.02 ОП.06
9	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.02 ОП.06
10	МФУ	ТС	Основное	А4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.02 ОП.06
11	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD	ОП.02 ОП.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	
12	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ОП.02 ОП.06

Зона по виду работ «Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стеллаж	Мебель	Основное	Металлический Не менее 3-х полок (ДхШхВ), мм не менее 1600х600х3000	ОП.03
2	Рабочие места для обучающихся	Мебель	Специализированное	Стул антистатический (Регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг); Верстак (Каркас- металл Столешница - фанера (ДхШхВ), мм не менее 2000х700х800); Рабочая	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность (Размеры: не менее 1800х1800 мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 16 мм, материал ЛДСП); Тележка инструментальная (Габарит не менее ВхШхГ, мм 780х753х518 Материал - металл система хранения - Ящик не менее 3шт.)	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (Размер не менее 1200х600х750 мм (ШхГхВ)); Стул (На колесиках на вес не менее 100кг)	ОП.03
4	Комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»	Оборудование	специализированное	Минимальная комплектация: - Штангенциркуль 150 мм - 1шт. - Микрометр гладкий Диапазон измерений 25-50 мм - 1шт - Микрометр рычажный - Диапазон измерений 0-25 мм - 1шт.	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- Скоба рычажная - Диапазон измерений:0-25 мм - 1шт - Нутромер индикаторный Диапазон измерений 18-50 мм - 1 шт.	
5	Комплект автоматизированного оборудования инженера-метролога	Оборудование	специализированное	Минимальная комплектация: 1. Штангенциркуль цифровой 2. Мост для измерения глубины 3. Кабель связи штангенциркуля с ПК 4. Индикаторная головка цифровая 5. Кабель связи индикаторной головки с ПК	ОП.03
6	Лабораторный стенд " Измерения шероховатости"	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.03
7	Лабораторный стенд «Измерение показателей систем ЖКХ»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.03
8	Лабораторный стенд «Датчики температуры»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Лабораторный стенд «Датчики расхода»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.03
10	Лабораторный стенд «Датчики давления»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.03
11	Лабораторный стенд «Промышленные датчики уровня»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.03
12	Стремянка	Оборудование	Основное	Количество ступеней - 3шт Рабочая высота - не менее 2,5м; Мах рабочая нагрузка - не менее 100кг. Высота площадки - не более 0,7м.	ОП.03
13	Набор программируемого логического реле	Оборудование	Специализированное	Минимальный комплект: - модуль ЦПУ программируемого логического реле и кабель для программирования PLR- S-CABLE-USB. Напряжение питания 24В DC.	ОП.03
14	Блок питания	Оборудование	Специализированное	Выходное напряжение 24В на DIN рейку и предназначены для	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				преобразования входного переменного напряжения 100-240 В в постоянное стабилизированное напряжение 24 вольт	
15	Кусачки для проволочных лотков	Оборудование	Специализированное	Длина рукоятки не менее - 450 мм Вес не более - 1,8 кг.	ОП.03
16	Двигатель постоянного тока с коробкой передач	Оборудование	Специализированное	Мощность - не менее 20 Вт Скорость - не менее 3000 об/мин Момент - не менее 0,1 кгс*см Напряжение не менее 24 В и не более 42В	ОП.03
17	Угломер электронный	Оборудование	Специализированное	Длина не менее 200мм, металлический	ОП.03
18	Стусло поворотное на основании	Оборудование	Специализированное	Длина режущего полотна - не менее 600 мм Материал режущего полотна - сталь	ОП.03
19	Дрель- шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Тип аккумулятора - Li-Ion Напряжение аккумулятора - не менее 18 В Количество аккумуляторов в комплекте - не менее 2 шт	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Зарядное устройство в комплекте Крутящий момент не менее - 60Нм Система хранения – кейс	
20	Панель оператора	Оборудование	Специализированное	Тип дисплея: Сенсорный экран Диагональ экрана: не менее 7" дюйм Степень защиты — IP передняя сторона: не менее IP65	ОП.03
21	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.03
22	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП.03
23	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.03
24	Виртуальный лабораторный стенд «Электрические измерения»	УМК	специализированное	1лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25	Виртуальный лабораторный стенд «Измерительные приборы давления, расхода и температуры»	УМК	специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.03

Зона по виду работ «Лаборатория материаловедения и контроля качества»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на вес не менее 100кг)	ОП.03 ОП.04
2	Рабочие места для обучающихся	Мебель	Специализированное	Верстак слесарный (Металлический с перфорированным экраном для слесарных работ. Длина рабочего стола: не менее 1300 мм Ширина рабочего стола: не менее 600мм Высота стола: не более 900 мм Мах нагрузка на стол: не менее 300кг.); Стул антистатический (регулировка высоты, колеса пластиковые,	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на вес не менее 100кг)	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)	ОП.03 ОП.04
4	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Материал: металл Высота: не менее 2000мм Ширина: не менее 500мм Глубина: не менее 600мм Нагрузка на полку не менее 60 кг.	ОП.03 ОП.04
5	Стеллаж	Мебель	Основное	Материал: металл Кол-во полок/ярусов: не менее 5 шт Ширина: не менее 1000 мм Высота: 2000 мм Глубина: не более 600 мм	ОП.03 ОП.04
6	Универсальная настольная испытательная машина	Оборудование	Специализированное	Настольное исполнение; Габаритные размеры, ДхШхВ:	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не менее 450x500x800мм Максимальное усилие: не менее 20кН	
7	Металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой	Оборудование	Специализированное	Min увеличение не менее 40 крат Мах увеличение не менее 1000 крат	ОП.03 ОП.04
8	Муфельная печь	Оборудование	Специализированное	Объем, л не менее 10 Диапазон регулирования температуры, °С от 50 до+1100 Размеры рабочей камеры, мм, не менее: (шxГxВ) 190x240x160	ОП.03 ОП.04
9	Шлифовально-полировальный станок	Оборудование	Специализированное	Диаметр диска для шлифования не менее 230 мм Диаметр диска для полировки не менее 200 мм	ОП.03 ОП.04
10	Твердомер	Оборудование	Специализированное	Не менее 3-х шкал для измерения твердости	ОП.03 ОП.04
11	Комплект МТВ-(Виккерса)	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 3-х мер различной твердости HV 10 - 1 шт.	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				HV 5 - 1 шт. HV 30 - 1 шт.	
12	Комплект МТБ-(Бринелля)	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 3-х мер различной твердости HV 10/3000/10 - 1 шт. HV 10/3000/10 - 1 шт. HV 10/1000/10 - 1 шт.	ОП.03 ОП.04
13	Комплект МТР-(Роквелла)	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 3-х мер различной твердости (25±5) HRC - 1 шт. (45±5) HRC - 1 шт. (65±5) HRC - 1 шт.	ОП.03 ОП.04
14	Комплект МТШ-(Шора)	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 3-х мер различной твердости 30±7 HSD - 1шт. 60±7 HSD - 1шт. 95±7 HSD - 1шт.	ОП.03 ОП.04
15	Комплект МТСР-(Супер Роквелл)	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 3-х мер различной твердости (49±6) HRN 45 - 1 шт. (45±5) HRN 30 - 1 шт. (80±4) HRN 30 - 1 шт.	ОП.03 ОП.04
16	Комплект мер твердости Шора тип А	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 3-х мер различной твердости 30(±5) HA - 1шт.	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				40(±5) НА - 1шт. 50(±5) НА - 1шт.	
17	Набор образцов шероховатости металлов	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 5 шт. образцов различного вида механической обработки. Номинальное значение образцов: Ra мкм 0,05 - 0,1 - 0,2 для развертывания - 1шт. Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 для шлифования - 1шт. Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 - 3,2 - 6,3 - 12,5 для фрезерования - 1шт. и точения. Ra μm 0,4 - 0,8 - 1,6 - 3,2 - 6,3 - 12,5 - для точения - 1шт. Ra мкм 0,05 - 0,1 - 0,2 для полирования - 1шт.	ОП.03 ОП.04
18	Микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа	Оборудование	Специализированное	Увеличение микроскопа не менее - 90 крат Угол наклона визуальной насадки не менее - 45 ° Угол поворота	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				визуальной насадки не менее 360 °	
19	Микроскоп стереоскопический тринокулярный для макроструктурного анализа	Оборудование	Специализированное	Min увеличение не менее 40 крат Max увеличение не менее 1000 крат	ОП.03 ОП.04
20	Лупа измерительная	Оборудование	Специализированное	Увеличение не менее - 10 крат Материал линзы - стекло	ОП.03 ОП.04
21	Комплект образцов шероховатости (Rz)	Оборудование	Специализированное	Состав комплекта: не менее 4 шт. образцов с различной шероховатостью по шкале Rz. Rz 20 - 1шт; Rz 40 - 1шт.; Rz 60 - 1шт.; Rz 80 - 1шт.	ОП.03 ОП.04
22	Ультразвуковой дефектоскоп	Оборудование	Специализированное	Развертка в диапазоне не менее чем: мин.: 0 - 1,37 мкс (0-4,1мм) макс.: 0 - 1000 мкс (0-2975мм, сталь)	ОП.03 ОП.04
23	Люксметр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения: не менее чем от 1 до 50000 люкс	ОП.03 ОП.04
24	Образец (мера) СО-2	Оборудование	Специализированное	Высота меры, мм не менее 59, длина меры,	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм не менее 210, толщина меры, мм не менее 29. Изготовлен в соответствии с ГОСТ Р 55724-2013.	
25	Образец (мера) СО-3	Оборудование	Специализированное	Диаметр полуцилиндра меры, мм не менее 110, толщина меры, мм не менее 29. Изготовлен в соответствии с ГОСТ Р 55724-2013.	ОП.03 ОП.04
26	Комплект для визуального и измерительного контроля	Оборудование	Специализированное	Минимальный набор комплекта: 1. Лупа просмотровая ЛПП-7х; 3. Лупа просмотровая ЛПК-2х; 4. Лупа измерительная ЛИ-3-10; 5. Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1 с глубиномером; 6. Линейка стальная 300 мм.	ОП.03 ОП.04
27	Комплект измерительных инструментов	Оборудование	Специализированное	Минимальный набор комплекта: Штангенциркуль ШЦ I-125-0,1; Линейка металлическая не	ОП.03 ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 150 и не более 300мм; Рулетка - не менее 3м;	
28	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диagonal не менее 75 дюймов. Габаритный размер (ДХШхГ) ,мм - не менее 1600*1000*40 мм	ОП.03 ОП.04
29	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.03 ОП.04
30	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП.03 ОП.04
31	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ОП.03 ОП.04

Зона по виду работ: «Охрана труда и промышленная безопасность»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на вес не менее 100кг)	ОП.05 ОП.06
2	Рабочее место для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на вес не менее 100кг)	ОП.05 ОП.06
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)	ОП.05 ОП.06
4	Робот-тренажер оказания первой медицинской помощи	Оборудование	Специализированное	Манекен. Минимальные требования: - непрямого массажа сердца; - наложения повязок и шин; - наложения жгутов в случае кровотечения из бедренной артерии	ОП.05 ОП.06
5	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации	Оборудование	Специализированное	Манекен - пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий.	ОП.05 ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Минимальные требования: Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР)	
6	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.05 ОП.06
7	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП.05 ОП.06
8	МФУ	ТС	Основное	А4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.05 ОП.06
9	Компьютерный тренажер «Оформление наряд-допусков»	УМК	Специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.05 ОП.06
10	Компьютерный тренажер «Составление бланков переключений»	УМК	Специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.05 ОП.06

Зона по виду работ «Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации; обслуживание электрооборудования электрических станций»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на вес не менее 100кг)	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
2	Рабочее место для обучающихся	Мебель	Специализированное	Верстак (Металлический с экраном для слесарных работ, с тумбой с выдвижными ящиками (не менее 3шт). Длина рабочего стола: не менее 1300 мм Ширина рабочего стола: не менее 600мм Высота стола: не более 900 мм Мах нагрузка на стол: не менее 300кг); Стул антистатический (регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг)	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Тип: инструментальный Тип замка: ключевой Материал: металл Количество полок: не менее 4шт. Количество отделений:1 Высота: не менее 2000мм Ширина: не менее 500мм Глубина: не менее 600мм Нагрузка на полку не менее 60 кг.	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
5	Стеллаж	Мебель	Основное	Материал: металл Ширина: не менее1000 мм Высота:2000 мм Глубина: не более 600 мм	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
6	Стул антистатический	Мебель	Специализированное	регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
7	Лабораторный стенд: «Релейная защита и автоматика систем электроснабжения»	Оборудование	Специализированное	Исполнение стендовое, модульное, компьютерная версия.	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Габарит (ДхШхВ) не более 1900х800х2000мм. Предназначен для проведения лабораторно-практических занятий Конструкция модулей обеспечивает возможность подключения внешних модулей и измерительных приборов. Рабочее напряжение лабораторного оборудования не превосходит 12В.</p>	
8	Типовой комплект учебного оборудования «Релейная защита», исполнение настольное с ноутбуком	Оборудование	Специализированное	<p>Габарит (ДхШхВ) не более 1900х800х500мм. Состав: 1. Реле времени; 2. Реле тока ; 3. Дифференциальное реле; 4. Реле сопротивления; 3. Ноутбук.</p>	<p>ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03</p>
9	Испытательный стенд	Оборудование	Специализированное	<p>Максимальный выдаваемый ток - не менее 700 А;</p>	<p>ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				максимально выдаваемое напряжение - не менее 500 В.	
10	Терминал микропроцессорной защиты	Оборудование	Специализированное	Число аналоговых входов по току – не менее 4 шт. Число аналоговых входов по напряжению – не менее 4 шт.	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
11	Имитатор проверки функционирования микропроцессорных защит	Оборудование	Специализированное	Количество выходных дискретных сигналов, выдаваемых с помощью тумблеров с панели управления – не менее 36 Количество проверяемых (индицируемых) контактов выходных реле проверяемого устройства с помощью светодиодов на панели управления – не менее 35 Напряжение постоянного тока, выдаваемое имитатором на проверяемое	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				устройство защиты, при работе от внутреннего источника, В – 180 Напряжение питания, В / Гц - 220/50	
12	Трансформатор тока	Оборудование	Специализированное	Номинальный ток, кВ - не менее 10	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
13	Набор инструмента	Оборудование	Специализированное	Система хранения: сумка или кейс Минимальный состав: Стриппер для снятия изоляции и резки проводов 0.75-6 мм; Плоскогубцы диэлектрические 160mm до 1000В; Бокорезы диэлектрические 160mm до 1000В; Тонкогубцы диэлектрические 160mm до 1000В; Нож монтерский прямой до 1000В; Паяльник 40 Вт; Ключ торцовый специальный S 7 мм до	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1000В; Ключ торцовый специальный S 9 мм до 1000В; Ключ гаечный плоский комбинированный 7 мм; Ключ гаечный плоский комбинированный 8 мм; Отвертка диэлектрическая рожковая КРУ до 1000В; Отвертка диэлектрическая рожковая РТВ до 1000В; Отвертка шлицевая диэлектрическая SL 5.5x125mm до 1000В; Отвертка шлицевая диэлектрическая SL 6.5x150mm до 1000В; Отвертка шлицевая диэлектрическая SL 8.0x175mm до 1000В; Отвертка крестовая PH 1*80 до 1000В; Отвертка крестовая PH	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>2*100 до 1000В; Отвертка диэлектрическая маленькая «бочка» SL 4.7x38mm до 1000В; Отвертка диэлектрическая маленькая «бочка» SL 6.0x38mm до 1000В; Отвертка диэлектрическая угловая на 6 мм с продольным рабочим концом до 1000В; Отвертка с улавливателем; Мультиметр цифровой с прозвонкой.</p>	
14	Цифровой вольтамперфазометр	Оборудование	Специализированное	<p>Количество измерительных каналов напряжения - не менее 3шт; Диапазоны измерений напряжения не менее чем в диапазоне от 0,06 до 750В; Количество измерительных каналов тока - не менее 3шт;</p>	<p>ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диапазоны измерений силы тока - не менее чем от 0 до 40А	
15	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
16	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
17	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03
18	3D тренажер. Проверка трансформатора тока 110 кВ	УМК	Специализированное	КИТ 3D имитирует реальную процедуру проверки оборудования РЗА – высокодетализированн ой модели трансформатора тока 110 кВ. Проверка трансформатора тока	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				моделируется с использованием многофункционального испытательного комплекса 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
19	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ОП.07 ПМ. 01 ПМ. 03

Зона по виду работ «Лаборатория Автоматизированных систем (АИС)»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200x600x700 мм (ШxГxB)); Стул (на вес не менее 100кг)	ОП. 08
2	Рабочее место для обучающихся	Мебель	Специализированное	Верстак (Металлический с экраном для слесарных работ, с тумбой с выдвижными ящиками (не менее 3шт).	ОП. 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Длина рабочего стола: не менее 1300 мм Ширина рабочего стола: не менее 600мм Высота стола: не более 900 мм Мах нагрузка на стол: не менее 300кг); Стул антистатический (регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг)</p>	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)</p>	ОП. 08
4	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	<p>Тип: инструментальный Тип замка: ключевой Материал: металл Количество полок: не менее 4шт. Количество отделений:1 Высота: не менее 2000мм Ширина: не менее 500мм</p>	ОП. 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина: не менее 600мм Нагрузка на полку не менее 60 кг.	
5	Стул антистатический	Мебель	Специализированное	регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг	ОП. 08
6	Устройство сбора и передачи данных УСПД	Оборудование	Специализированное	Номинальное значение напряжения источника основного питания переменного тока частотой 50 Гц, В – 230; Рабочий диапазон питающего напряжения основного питания, В – 130-400; Количество держателей SIM-карт для GSM/GPRS/3G не менее 2шт.	ОП. 08
7	Прибор учета полукосвенного включения	Оборудование	Специализированное	Крепление: на Din- рейку Класс точности: 1 Номинальное напряжение: 3x230/400 В Род учитываемой энергии: активная Число фаз: трехфазный	ОП. 08

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
8	Прибор учета	Оборудование	Специализированное	Мощность не менее 4 кВт; 380В.	ОП. 08
9	Прибор учета однофазный	Оборудование	Специализированное	Крепление: на Din-рейку Класс точности: 1 Номинальное напряжение: 220 В Род учитываемой энергии: активная Число фаз: одна	ОП. 08
10	Прибор учета трехфазный	Оборудование	Специализированное	Крепление: на Din-рейку Класс точности: 1 Номинальное напряжение: 220/380 В Род учитываемой энергии: активная и реактивная Число фаз: три	ОП. 08
11	Автотрансформатор	Оборудование	Специализированное	Тип: лабораторный; Мощность не менее - 3 кВт Мах ток - 12 А Число фаз - однофазные	ОП. 08
12	Указатель напряжения	Оборудование	Специализированное	Тип - бесконтактный Измерение напряжения в диапазоне от 0 до 1000 В	ОП. 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Мегометр цифровой	Оборудование	Специализированное	Измеряемое сопротивление - от 1 кОм до 300 ГОм; Встроенный аккумулятор; Сумка или кейс для хранения	ОП. 08
14	Указатель скрытой проводки	Оборудование	Специализированное	Глубина обнаружения от 20 до 80 мм.	ОП. 08
15	Устройство сопряжения оптическое	Оборудование	Специализированное	Питание - от порта USB ноутбука Скорость обмена, бод: от 300 до 38400; Протяженность оптического канала связи, мм - не более 100.	ОП. 08
16	Клещи токоизмерительные	Оборудование	Специализированное	Размер зажима - не менее 28 мм Минимальные требования: Измерение силы переменного тока, Измерение пост./перем. напряжения, Измерение сопротивления, Измерение частоты, Индикация полярности.	ОП. 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Мультиметр цифровой	Оборудование	Специализированное	Мах перем. ток не менее 600 А Мах пост. напряжение не менее 600 В Мах перем. напряжение не менее 600 В	ОП. 08
18	Набор отверток	Оборудование	Специализированное	Диэлектрическая рукоятка, Длина стержня не менее 100мм. Минимальный состав комплекта: Тип наконечника Phillips (PH) - 2шт. Тип наконечника Slotted (SL) - 2шт.; Индикаторная отвертка - 1шт. Система хранения - кейс/сумка/кофр	ОП. 08
19	Щит распределительный	Оборудование	Специализированное	Габарит не менее: 250x150x110мм. Вид установки - навесной Материал рамы - сталь Материал дверцы - сталь Материал корпуса - сталь	ОП. 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество модулей - не менее 24 Количество рядов - не менее 2	
20	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП. 08
21	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП. 08
22	МФУ	ТС	Основное	А4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП. 08
23	Программное обеспечение для конфигурирования, наладки и контроля электроэнергии	УМК	Специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП. 08
24	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ОП. 08

Зона по виду работ «Лаборатория электрического и электромеханического оборудования, технической эксплуатации и сервисного обслуживания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на вес не менее 100кг)	ПМ. 02 ПМ. 04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)	ПМ. 02 ПМ. 04
3	Стул антистатический	Мебель	Специализированное	- регулировка высоты, - колеса пластиковые, - на вес не менее 100кг	ПМ. 02 ПМ. 04
4	Типовой комплект учебного оборудования «Релейно- контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока»	Оборудование	Специализированное	Исполнение стендовое ручное. Габариты (ДхШхВ) не более 1800х1700х1000 мм Минимальный состав комплекта: 1. Модули: питание; трансформатор; реле времени; преобразователь частоты; пусковой дроссель; измерительный; автотрансформатор / контактор / конденсаторы;	ПМ. 02 ПМ. 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>релейно-контактная схема управления АДФР; пусковое сопротивление; релейно-контактные схемы управления ДПТ.</p> <p>2. Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, универсальная машина переменного тока, маховик, датчик скорости).</p> <p>3. Лабораторный стол.</p> <p>4. Тумбочка-подставка под агрегат.</p> <p>5. Техническое описание.</p> <p>6. Методические указания к проведению лабораторных работ.</p>	
5	Типовой комплект учебного оборудования «Асинхронный электропривод»	Оборудование	Специализированное	<p>Исполнение моноблочное ручное с осциллографом.</p> <p>Габариты (ДхШхВ) не более 700х500х500 мм</p> <p>Минимальный состав комплекта:</p> <p>1. Блок управления,</p>	<p>ПМ. 02</p> <p>ПМ. 04</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>содержащий: преобразователь частоты; элементы индикации, управления и защиты. 2. Электромашинный агрегат (асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, нагрузочная машина, энкодер). 3. Двухканальный цифровой осциллограф. 3. Комплект соединительных проводов. 4. Кабель питания. 5. Техническое описание лабораторного стенда. 6. Методические указания к проведению лабораторных работ.</p>	
6	Типовой комплект учебного оборудования «Электропривод оборудование постоянного тока»	Оборудование	Специализированное	<p>Исполнение моноблочное ручное с осциллографом. Габариты (ДхШхВ) не более 700х500х500 мм Минимальный состав</p>	<p>ПМ. 02 ПМ. 04</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>комплекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блок управления, содержащий: преобразователь постоянного тока; аналоговые регуляторы, элементы индикации, управления и защиты.</li> <li>2. Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, нагрузочная машина, энкодер).</li> <li>3. Двухканальный цифровой осциллограф.</li> <li>4. Кабель питания.</li> <li>5. Техническое описание лабораторного стенда.</li> <li>6. Методические указания к проведению лабораторных работ.</li> </ol>	
7	Типовой комплект учебного оборудования «Трехфазные трансформаторы напряжения»	Оборудование	Специализированное	<p>Исполнение стендовое учебное. Габариты (ДхШхВ) не более 800х2000х800 мм Минимальный состав комплекта:</p>	<p>ПМ. 02 ПМ. 04</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>1. Модули: питание стенда; питание; измеритель мощности; трехфазный автотрансформатор; трехфазный трансформатор; измерительный.</p> <p>2. Трехфазный автотрансформатор.</p> <p>3. Лабораторный стол.</p> <p>4. Техническое описание лабораторного стенда.</p> <p>5. Методические указания к проведению лабораторных работ.</p>	
8	Типовой комплект учебного оборудования «Электрические машины и аппараты»	Оборудование	Специализированное	<p>Исполнение стендовое ручное.</p> <p>Габариты (ДхШхВ) не более 2000х1800х800 мм</p> <p>Минимальный состав комплекта:</p> <p>1. Модули: питание стенда, питание, измеритель мощности, добавочные сопротивления №1, добавочные</p>	<p>ПМ. 02</p> <p>ПМ. 04</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>сопротивления №2, секундомер, силовой, автотрансформатор, трехфазный трансформатор, измерительный, реле, силовые разъединители. 2. Электромашинный агрегат (двигатель постоянного тока, асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, энкодер). 3. Лабораторный стол 4. Тумбочка-подставка под электромашинный агрегат. 5. Техническое описание. 6. Методические указания к проведению лабораторных работ.</p>	
9	Имитатор неисправностей электродвигателей	Оборудование	Специализированное	<p>Минимальный состав комплекта: 1. Имитатор неисправностей. 2. Мультиметр. 3. Асинхронный</p>	<p>ПМ. 02 ПМ. 04</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>электродвигатель переменного тока с присоединительной панелью.  Техническое описание.  Технические параметры комплекта:  Габаритные размеры имитатора неисправностей — не более 185x185x85мм  Габаритные размеры электродвигателя — не более 400x185x250мм.</p>	
10	Комплект светодинамических планшетов «Электрические машины».	Оборудование	Специализированное	<p>Габариты (ДxШxВ) не более 900x900x500 мм.  Минимальный состав комплекта:  1. Планшет светодинамический «Трансформаторы напряжения».  2. Планшет светодинамический «Машины постоянного тока».  3. Планшет светодинамический «Асинхронные машины».</p>	<p>ПМ. 02  ПМ. 04</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				4. Блок питания (не менее 3 шт.).	
11	Асинхронный двигатель	Оборудование	Специализированное	Типа АИР не менее 1300 об/мин 380 В 0,22-0,55кВт, вид крепления лапы	ПМ. 02 ПМ. 04
12	Асинхронный двигатель с фазным ротором	Оборудование	Специализированное	Типа АИС не менее 1300 об/ мин 380 В, вид крепления лапы	ПМ. 02 ПМ. 04
13	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ПМ. 02 ПМ. 04
14	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ПМ. 02 ПМ. 04
15	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ПМ. 02 ПМ. 04
16	Тренажер-симулятор "Монтаж и наладка систем управления асинхронным двигателем"	УМК	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ПМ. 02 ПМ. 04

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
17	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ПМ. 02 ПМ. 04

Зона по виду работ «Электромонтаж»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Рабочее место для обучающихся	Мебель	Специализированное	Верстак (Каркас-металл Столешница - фанера (ДхШхВ), мм не менее 2000х700х800); Рабочая поверхность (Размеры: не менее 1800х1800 мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 16 мм, материал ЛДСП); Тележка инструментальная (Габарит не менее ВхШхГ, мм780х753х518 Материал - металл	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				система хранения - Ящик не менее 3шт.)	
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
3	Стеллаж	Мебель	Основное	Металлический Не менее 3-х полок ДхШхВ, мм не менее 4500х600х3000	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
4	Стол офисный	Мебель	Основное	не менее 1200х600х750 мм (ШхГхВ)	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
5	Стул	Мебель	Основное	на вес не менее 100кг	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
6	Стремянка	Оборудование	Специализированное	Количество ступеней - 3шт Рабочая высота - не менее 2,5м; Мах рабочая нагрузка - не менее 100кг. Высота площадки - не более 0,7м.	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
7	Стремянка	Оборудование	Специализированное	Количество ступеней - 7шт	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочая высота - не менее 3,4м; Мах рабочая нагрузка - не менее 100кг.	ПМ.04
8	Токовые цифровые клещи	Оборудование	Специализированное	Диапазоны измерения постоянного напряжения – не менее 600В Диапазоны измерения переменного напряжения – не менее 600В	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
9	Кусачки для проволочных лотков	Оборудование	Специализированное	Длина рукояти не менее - 450 мм Вес не более - 1,8 кг.	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
10	Измеритель сопротивления изоляции	Оборудование	Специализированное	Измеряемое сопротивление - от 1 кОм до 300 ГОм; Встроенный аккумулятор	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
11	Угломер электронный	Оборудование	Специализированное	Длина не менее 200мм, металлический	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
12	Стусло поворотное на основании	Оборудование	Специализированное	Длина режущего полотна - не менее 600 мм Материал режущего полотна - сталь	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Дрель- шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Тип аккумулятора - Li-Ion Напряжение аккумулятора - не менее 18 В Количество аккумуляторов в комплекте - не менее 2 шт Зарядное устройство в комплекте Крутящий момент не менее - 60Нм Система хранения – кейс	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
14	Термопистолет (фен)	Оборудование	Специализированное	Мощность не менее 2000Вт. Регулировка температуры не менее чем от 90 до 350 градусов	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
15	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
16	Ноутбук	ТС	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ;	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				диагональ 15,6" FullHD наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	
17	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
18	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ПМ. 01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

#### Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Гимнастическая лестница	оборудование	специализированное	Высота 2 м. Ширина стенки 70 см. Количество перекладин: 9 шт.	ООД. 06 СГ. 04
2	Гимнастическая скамейка	оборудование	специализированное	Длина – 2000 Ширина – 240 Ширина бруса - 100 Высота 300-320	ООД. 06 СГ. 04

3	Волейбольная стойка и сетка	оборудование	специализированное	Комплекс состоит из двух вертикальных столбов высотой 2600 мм, к которым при помощи хомутов и крюков крепится волейбольная сетка на высоте 2400 мм. Длина сетки – 9500 мм, высота - 1000 мм	ООД. 06 СГ. 04
4	Баскетбольные щиты	оборудование	специализированное	Щит баскетбольный тренировочный 1200x900мм	ООД. 06 СГ. 04
5	Гимнастические маты	оборудование	специализированное	Мат гимнастический с наполнителем поролон плотн. 22 кг/м <sup>3</sup> (р-р 1x2x0,08 м); чехол: искусственная кожа, на молнии, с ручками для переноски	ООД. 06 СГ. 04
6	Перекладина навесная	оборудование	специализированное	Цельносварной навесной турник на гимнастическую стенку, состоящую из горизонтальной перекладины, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках	ООД. 06 СГ. 04
7	Мячи	оборудование	специализированное	Волейбольный 650 – 670; Баскетбольный 567-6500	ООД. 06 СГ. 04
8	Гимнастическая скакалка	оборудование	специализированное	Длина резинового шнура - 285 см, длина ручек (пластик) - по 9 см каждая	ООД. 06 СГ. 04
9	Комплект гирь и штанг	оборудование	специализированное	Набор гантелей, конструкция: разборная, форма гантели: круглая, особенности: насыпная, регулируемая гантель, замок грифа: гайка,	ООД. 06 СГ. 04

				покрытие дисков: пластик, покрытие рукоятки: неопрен	
10	Набор гантелей	оборудование	специализированное	Общий вес комплекта 50 кг. В комплекте грифы со втулками, набор дисков, соединительный гриф.	ООД. 06 СГ. 04

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

Кабинет «Читальный зал, библиотека».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ОПОП
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510x90 мм. царга: 560x280 x 90 мм. каркасы: 420x260	ОПОП
3	Книгохранилище	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ОПОП
4	Персональный компьютер	оборудование	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	ОПОП
5	Принтер	оборудование	основное	Совместимость с персональным компьютером	ОПОП

6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОПОП
7	Система библиотечных каталогов и картотек	УМК	специализированное	целевое назначение, позволяет производить поиск литературы многоаспектно, в соответствии с запросами читателей	ОПОП
8	Электронный каталог	УМК	специализированное	целевое назначение, позволяет производить поиск литературы многоаспектно, в соответствии с запросами читателей	ОПОП
9	Электронная база учебно-методических пособий	УМК	специализированное	целевое назначение, позволяет производить поиск литературы многоаспектно, в соответствии с запросами читателей	ОПОП

#### Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ОПОП
4	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	оборудование	основное	электронные, механические и иные устройства, приборы, приспособления, инструменты, мебель и другие предметы с помощью которых, производится звукозапись, обработка,	ОПОП

				усиление, трансляция и воспроизведение звука	
5	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	оборудование	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОПОП