

Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

**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 х Г х В, мм) 724х362х1779	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 профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430х380х 800 мм.	ООД.09 ООД.10 ООД.11 ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720 х 510х90 мм. царга: 560х280х90 мм. каркасы: 420х260	ООД.09 ООД.10 ООД.11 ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750х1200х600 мм	ООД.09 ООД.10 ООД.11

					ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.09 ООД.10 ООД.11 ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.09 ООД.10 ООД.11 ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05
6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.09 ООД.10 ООД.11 ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.09 ООД.10 ООД.11 ОГСЭ. 01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.05 ОП. 05

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.04 ОГСЭ.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.04 ОГСЭ.03
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ООД.04 ОГСЭ.03
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.04 ОГСЭ.03
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.04 ОГСЭ.03
6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.04 ОГСЭ.03
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.04 ОГСЭ.03

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.06
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.06
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200x600 мм	ООД.06
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.06
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.06
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.06
7	Оборудование лабораторное	оборудование	специализированное	тематические комплекты лабораторного оборудования: лабораторные комплекты по механике; молекулярной физике и термодинамике; электродинамике; оптике,	ООД.06

				квантовым явлениям; оборудование общего назначения; приборы и оборудование для демонстраций и наглядные пособия	
8	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.06

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 430x380x 800 мм.	ООД.03 ЕН.01
2	стол ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте и углу наклона. Габариты: столешня: 720x510x 90 мм. царга: 560x280x90 мм. каркасы: 420x260	ООД.03 ЕН.01
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ООД.03 ЕН.01
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.03 ЕН.01
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.03 ЕН.01

6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.03 ЕН.01
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.03 ЕН.01
8	модели геометрических тел	оборудование	специализированное	Набор геометрических тел (демонстрационный) предназначен при изучении геометрических фигур и курса математики раздел «Геометрия»	ООД.03 ЕН.01
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.03 ЕН.01
10	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.03 ЕН.01

Кабинет «Химии, биологии и экологии природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430х380х800 мм.	ООД.07 ООД.08
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	ООД.07 ООД.08
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750х1200 х600 мм	ООД.07 ООД.08
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.07 ООД.08
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш х Г х В, мм) 724х362х1779	ООД.07 ООД.08
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.07 ООД.08
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.07 ООД.08

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380 x800 мм.	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. 06
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ОП. 06
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ОП. 06
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ОП. 06
6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	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. 06

Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380 x800 мм.	ООД.05, ОП.01, ОП.11ц
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.05, ОП.01, ОП.11ц
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750 x 1200x600 мм	ООД.05, ОП.01, ОП.11ц
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.05, ОП.01, ОП.11ц
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.05, ОП.01, ОП.11ц
6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.05, ОП.01, ОП.11ц
7	персональный компьютер (преподавателя)	ТС	основное	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов,	ООД.05, ОП.01, ОП.11ц

				оперативная память не менее 4Гб	
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.05, ОП.01, ОП.11ц
9	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.05, ОП.01, ОП.11ц

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430х380х800 мм.	ОП.08
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	ОП.08
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750х1200 х600 мм	ОП.08
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ОП.08

5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ОП.08
6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОП.08
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ОП.08

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.13 ОП.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.13 ОП.09
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВxШxГ): 750x1200 x600 мм	ООД.13 ОП.09
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.13 ОП.09
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш x Г x В, мм) 724x362x1779	ООД.13 ОП.09

6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.13 ОП.09
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.13 ОП.09
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 х ширина х толщина, не более мм 105х60х26	ООД.13 ОП.09
9	робот-тренажер (манекен)	оборудование	специализированное	Для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с включённой индикацией правильных действий	ООД.13 ОП.09
10	учебные автоматы ак-74	оборудование	специализированное	Вид оружия: автомат, размер 943х70х263 мм, Вес, кг 3,6	ООД.13 ОП.09
11	индивидуальный противохимический пакет	оборудование	специализированное	Герметичный пакет, содержащий тампон из нетканого материала, пропитанный	ООД.13 ОП.09

				противохимическим средством. Вес пакета: около 35 г. Размеры: 90x130x8 мм	
12	медицинская сумка в комплекте	оборудование	специализированное	Для оказания первой помощи в полевых условиях и соответствует требованиям служб ГО и ЧС	ООД.13 ОП.09
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.13 ОП.09
14	огнетушители учебные	оборудование	специализированное	Массогабаритные модели огнетушителей на стойке	ООД.13 ОП.09
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.13 ОП.09

16	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.13 ОП.09
----	---	-----	----------	--	-----------------

Кабинет «Химических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	стул ученический по количеству обучающихся	мебель	основное	Не регулируется по высоте. Габариты 430x380x800 мм.	ООД.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
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.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750x1200 x600 мм	ООД.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ООД.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш х Г х В, мм) 724x362x1779	ООД.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ООД.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ООД.14, ЕН.02, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.10* ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

Кабинет «Метрологии, стандартизации и бережливого производства»

№	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.07

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	ОП.07
3	стол (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Размеры (ВхШхГ): 750х1200 х600 мм	ОП.07
4	стул (рабочее место) преподавателя	мебель	основное	Покрытие сиденья и спинки выполнено из ткани. Для удобства работы стул имеет подлокотники.	ОП.07
5	шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	мебель	основное	Размер (Ш х Г х В, мм) 724х362х1779	ОП.07
6	мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОП.07
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		ОП.07

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

Зона по виду работ « Лаборатория аналитической химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Аквадистиллятор	Оборудование	Специализированное	Производительность – не менее 10 дм ³ в час	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
2	Вытяжной шкаф	Мебель	Специализированное	высота рабочей поверхности не более 900 мм, размеры столешницы не менее 1686*775 мм	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
3	Весы аналитические	Оборудование	Специализированное	Максимальная нагрузка – не менее 252 г, Поверочный интервал – не более 0,001 г	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
4	Спектрофотометр	Оборудование	Специализированное	Диапазон длин волн – от 315-до 1050 нм; Диапазон измерений спектральных коэффициентов	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				направленного пропускания – от 0,1 – до 99%	ПМ.02, ПМ.04
5	Стол для весов antivибрационный	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры(ДхШхВ), мм не более 630*450*750.	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
6	Стол - мойка	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм не более 1500*600*1220, глубина раковины не менее 280 мм	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
7	Стол для оборудования	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм не более 1500*600*760	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
8	Стеллаж для хранения посуды	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм не более 900*500*2100	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.04
9	Центрифуга	Оборудование	Специализированное	Комплект: центрифуга лабораторная Таймер: от 1-99 мин Ротор: 100мл*4, 50мл*8, 15мл*32 Скорость: до 4000 об/мин	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
10	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное	Максимальная нагрузка- не менее 300 г Размер платформы Диаметр не менее 123 мм	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
11	Баня водяная	Оборудование	Специализированное	Количество мест - не менее 8; Объём, не менее 25 л Диапазон температуры нагрева, от 20 до 100 °С	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
12	Магнитная мешалка с подогревом	Оборудование	Специализированное	Скорость перемешивания: до 2000 об/мин Температура нагрева: до 280 Перемешиваемый объём: до 2 л	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Стол лабораторный с химическим покрытием	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры не менее 1400*750*900 мм,	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
14	Табурет лабораторный	Мебель	Специализированное	Опора - ролики, материал сидения - кож. Зам., Регулировка высоты	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
15	Штатив лабораторный + бюретка	Оборудование	Специализированное	Размеры (Д x Ш x В) не более 290 x 180 x 710 мм;	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
16	Ноутбук	Оборудование IT	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.	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Стол офисный	Мебель	Основное	не менее 1200x600x750 мм (ШxГxВ)	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
18	МФУ	Оборудование IT	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б	ООД.07, ООД.14 ЕН.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

Зона по виду работ «Лаборатория технического анализа, контроля производства и экологического контроля»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рефрактометр Аббе цифровой высокоточный	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения показателя преломления, nD - не менее чем от 1,3300 до 1,5800.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Газоанализатор	Оборудование	Специализированное	Диапазон показаний для СО - не менее чем от 0 до 500 мг/м ³ , Диапазон показаний для SO ₂ - не менее чем от 0 до 20 мг/м ³ .	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	УФ спектрофотометр	Оборудование	Специализированное	Диапазон длин волн, нм — не менее чем от 190 до 1100	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Мутномер (турбидиметр)	Оборудование	Специализированное	Рабочий диапазон не менее чем от 0,00 до 1000 FNU	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Концентратомер	Оборудование	Специализированное	Концентрация нефтепродуктов в водах: не менее чем от 0,02 до 1 000 мг/дм ³ Концентрация нефтепродуктов в почвах: не менее чем от 50 до 100 000 мг/кг	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Октанометр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измеряемых октановых чисел не менее чем от 40 до 120 ед. ОЧ	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.04
7	Рефрактометр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения показателей преломления, nD - не менее чем от 1,2 до 1,7	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Весы аналитические	Оборудование	Специализированное	Наибольший предел взвешивания (НПВ) - не менее 250 г Наименьший предел взвешивания (НмПВ) - не более 0.01 г	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное	Наибольший предел взвешивания (НПВ) - не менее 610 г. Наименьший предел взвешивания (НмПВ) - не более 0.01 г	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Весы технические	Оборудование	Специализированное	Наибольший предел взвешивания (НПВ) - не менее 3000 г.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Спектрофотометр	Оборудование	Специализированное	Спектральный диапазон - не менее от 325 о 1000 нм.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.04
12	Ламинарный БОКС	Оборудование	Специализированное	Габаритный размер не более 1200х600х800мм.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
13	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры - не менее чем от 15 до 100 °С Количество рабочих мест не менее 3 шт.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
14	Интерактивная панель	Оборудование ИТ	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
15	Стол лабораторный с химическим покрытием	Мебель	Специализированное	Стол лабораторный не менее 1400х750х750 мм	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
16	Вытяжной шкаф	Оборудование	Специализированное	Габаритный размер не более 1600х800х2100мм.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.04
17	Стол лабораторный с химическим покрытием	Мебель	Специализированное	Стол лабораторный не менее 1400x750x750 мм	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
18	Табурет лабораторный	Мебель	Специализированное	Опора - ролики, диапазон регулирования высоты сидения от 410 до 540 мм, масса не более 5 кг.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
19	Штатив лабораторный + бюретка	Оборудование	Специализированное	Размеры (Д x Ш x В) не более 290 x 180 x 710 мм;	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
20	Настольный рН-метр	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения не менее чем от -2,00 до 16,00 рН	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
21	Стол офисный	Мебель	Основное	не менее 1200x600x750 мм (ШxГxВ)	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.04
22	Стул	Мебель	Основное	на колесиках на вес не менее 100кг	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
23	МФУ	Оборудование IT	Основное	А4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
24	Автоматизированное рабочее место (Системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	Основное	Число ядер - не менее 2; Частота, Гц - не менее 3,0 ГГц; Оперативная память, Гб - не менее 48; Диагональ монитора не менее 19 дюймов наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	ОП.02, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Зона по виду работ «Лаборатория физико-химических методов анализа и технических средств измерения нефтепродуктов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Анализатор серы энергодисперсионный	Оборудование	Специализированное	-Диапазон определения массовой доли - не менее чем от 5 мг/кг до 50 000 мг/кг	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
2	Установка для вакуумного фильтрования	Оборудование	Специализированное	Вакуум, кгс/см ² не менее - 0,8 Количество воронок в ячейке, шт - не менее 3	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
3	Измеритель низкотемпературных показателей нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Предельная температура охлаждения (градусах С) не менее -65.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
4	Аппарат для определения температуры каплепадения	Оборудование	Специализированное	Диапазон не менее чем - от +20 до +400	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
5	Хроматограф	Оборудование	Специализированное	Количество детекторов, шт - не менее 4; Количество испарителей, шт - не менее 3; Габариты без термостата (ШхВхГ),	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм - не более 1000x700x800	
6	Низкотемпературный термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон температуры не менее чем от - 90 до 200 °С. Давление нагнетания не менее 0,5 Бар	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
7	Экстрактор	Оборудование	Специализированное	Частота вращения мешалки не менее 600 об/мин.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
8	Термостат жидкостный	Оборудование	Специализированное	Диапазон температуры не менее чем от 15 °С до 50 °С.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
9	Охладитель циркуляционный	Оборудование	Специализированное	Диапазон температуры не менее чем от - 10...+30 °С.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
10	Термометр ТИН-12 для нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения температуры не менее чем от 34 до 42 градусов; Длина не менее 275мм. Изготовлен в	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				соответствии с ГОСТ 400 -80	
11	Термометр ТИН-10 №1 для нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения температуры не менее чем от 18 до 21,4 градусов; Длина не менее 280мм. Изготовлен в соответствии с ГОСТ 400 -80	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
12	Термометр ТИН-10 №4 для нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения температуры не менее чем от 98 до 101,4 градусов; Длина не менее 280мм. Изготовлен в соответствии с ГОСТ 400 -80	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
13	Термометр ТИН-10 №7 для нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения температуры не менее чем от 23 до 26,4 градусов; Длина не менее 280мм. Изготовлен в соответствии с ГОСТ 400 -80 в соответствии с ГОСТ 400 -80	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
14	Тигель высокий платиновый № 100-7	Оборудование	Специализированное	Вместимость не менее 25 см3, высота не менее 40мм, масса не	ОП.02, ОП.04, ОП.10*,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				более 24г. Изготовлен в соответствии с ГОСТ 6563-2016	ПМ.04, ПМ.05
15	Ручной аппарат для определения давления насыщенных паров по методу Рейда	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений не менее чем от 0 до 180 кПа. Количество измерительных каналов, шт- не менее 3.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
16	Аппарат для количественного определения содержания воды	Оборудование	Специализированное	объем колбы не менее 500 мл номинальная вместимость приемника-ловушки не менее 10 мл	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
17	Термостат жидкостный низкотемпературный	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры, °С не менее чем от -30 до 100.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
18	Набор ареометров	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения ареометров АОН-1, кг/м ³ не менее чем от 700 до 1840. в соответствии с ГОСТ 18481	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Комплект оборудования для определения содержания общего осадка в остаточных жидких топливах	Оборудование	Специализированное	Минимальный состав комплекта: Фильтровальная установка; Парогенератор; Источник вакуума; Термостат жидкостный.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
20	Аппарат испытательный для определения механических примесей	Оборудование	Специализированное	Максимальная температура управляемого нагрева ванны - не более 90 град. Габариты нагревательной бани (ДхШхВ), мм - не менее 300х300х500	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
21	Автоматический аппарат для классического определения температуры помутнения, текучести и застывания нефтепродуктов	Оборудование	Специализированное	Диапазон температур испытательной ячейки, °С не менее чем от -95 до +48	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
22	Аппарат для определения концентрации фактических смол в моторном топливе в соответствии	Оборудование	Специализированное	Диапазон задаваемых температур блока, °С не менее чем от +50 до +250	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
23	Стол - мойка	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм не менее 1200*600*1220,	ОП.02, ОП.04, ОП.10*,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				глубина раковины не менее 280 мм	ПМ.04, ПМ.05
24	Вытяжной шкаф	Оборудование	Специализированное	шириной не менее 1500 мм. Рабочая поверхность: монолитная керамика. Внешние габаритные размеры (Ш×Г×В): не менее 1500×716×2200 мм. влагозащищённые розетки внутри шкафа, розетки на передней панели (16 А, 250 В). Сантехника: внутренняя раковина-слив и кран.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
25	Стеллаж	Мебель	Специализированное	Материал каркаса - металл Материал полок - ЛДСП Количество полок не менее - 5шт. Габаритный размер не более Ш1200*Г450*В2000мм	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
26	Интерактивная панель	Оборудование ИТ	Специализированное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.04, ПМ.05
27	Шкаф для хранения горючих жидкостей	Оборудование	Специализированное	Объём не менее 45 л	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
28	Шкаф для хранения хим. реактивов	Мебель	Специализированное	Ширина от 600 до 800 Глубина не более 450 Высота не менее 1900 мм Материал шкафа: листовая сталь с полимерно- порошковым покрытием; Количество полок не менее 4 полками	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
29	Шкаф для хранения лабораторной посуды	Мебель	Специализированное	Габарит не менее: Ширина: 800 мм; Глубина: 560 мм; Высота: 1900 мм;	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
30	Стол лабораторный	Мебель	Специализированное	Габарит не менее: 1200x850x850 мм (ДxШxВ)	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
31	Генератор водорода для хроматографа	Оборудование	Специализированное	Производительность по очищенному водороду,	ОП.02, ОП.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мл/мин - не менее 300 Габарит (ДхШхВ) - не более 800х500х700мм	ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
32	Устройство водоочистки генератора водорода	Оборудование	Специализированное	Производительность системы по деионизованной воде л/час - не менее 10 Габарит (ДхШхВ) - не более 700х350х600мм	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
33	Термостат	Оборудование	Специализированное	Диапазон регулирования температуры - не менее чем от 15 до 100 градусов	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
34	Стол лабораторный с химическим покрытием	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры не менее 1400*750*900 мм,	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
35	Табурет лабораторный	Мебель	Специализированное	Опора - ролики, материал сидения - кож. Зам., Регулировка высоты	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
36	Ноутбук	Оборудование IT	Основное	Требования не менее: 8 ядер частотой 2,2ГГц; RAM 16Gb; HDD 512ГБ; диагональ 15,6" FullHD	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				наличие ОС 1 лицензия на 1 рабочее место. Срок действия лицензии - бессрочная.	
37	Симуляционный тренажер технологической установки первичной переработки нефти	УМК	Специализированное	1 бессрочная лицензия на 1 рабочее место "Симуляционный тренажер предназначен для обучения работе с технологическими установками первичной переработки нефти, указанным в текущей зоне, раздел "Общая зона", позиция № 2, 3	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
38	Виртуальная лаборатория "Процессы и аппараты химической технологии"	УМК	Специализированное	1 бессрочная лицензия на 1 рабочее место Виртуальная лаборатория предназначена для обучения работе с процессами и аппаратами химической технологии, указанным в текущей зоне, раздел "Общая зона", позиция № 4, 5	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
39	Стол офисный	Мебель	Основное	не менее 1200x600x750 мм (ШxГxВ)	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
40	Стул	Мебель	Основное	на колесиках на вес не менее 100кг	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
41	Ноутбук	Оборудование ИТ	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.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05
42	МФУ	Оборудование ИТ	Основное	А4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.02, ОП.04, ОП.10*, ПМ.04, ПМ.05

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.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Рабочее место для обучающихся	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на вес не менее 100кг)	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (не менее 1200х600х700 мм (ШхГхВ)); Стул (на колесиках на вес не менее 100кг)	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
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.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
5	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации	Оборудование	Специализированное	Манекен - пружинно-механический с индикацией правильности	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выполнения действий. Минимальные требования: Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР)	
6	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
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.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
8	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
9	Компьютерный тренажер «Оформление наряд-допусков»	УМК	Специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
10	Компьютерный тренажер «Составление бланков переключений»	УМК	Специализированное	1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.08 ПМ.03, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.05

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.06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный не менее 1200х600х700 мм; Стул на колесиках на вес не менее 100кг	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	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Нагрузка на полку не менее 60 кг.	
4	Стул антистатический	Мебель	Специализированное	регулировка высоты, колеса пластиковые, на вес не менее 100кг	ОП.06
5	Комплект типового лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники»	Оборудование	Специализированное	Минимальный состав комплекта: - Источники питания - Измеритель мощности - Измерительные приборы - Осциллограф - Трансформатор однофазный Габаритный размер (ДхШхВ) не более - 1200х1500х1000 мм.	ОП.06
6	Лабораторный стенд «Электроника и схемотехника.	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	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.06
8	Модульный учебный лабораторный стенд «Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм - не более - 400х250х400	ОП.06
9	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель.	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диагональ не менее 75 дюймов.	
10	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.06
11	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.06
12	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебные пособия, Рабочая программа, нормативная документация, методические рекомендации	ОП.06

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стеллаж	Мебель	Основное	Металлический Не менее 3-х полок	ОП.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ДхШхВ), мм не менее 1600х600х3000	
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 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.)	ОП.07 ПМ.03
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный (Размер не менее 1200х600х750 мм (ШхГхВ)); Стул (На колесиках на вес не менее 100кг)	ОП.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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. - Скоба рычажная - Диапазон измерений:0-25 мм - 1шт - Нутромер индикаторный Диапазон измерений 18-50 мм - 1шт.	ОП.07 ПМ.03
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	ОП.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				5. Кабель связи индикаторной головки с ПК	
6	Лабораторный стенд " Измерения шероховатости"	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.07 ПМ.03
7	Лабораторный стенд «Измерение показателей систем ЖКХ»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.07 ПМ.03
8	Лабораторный стенд «Датчики температуры»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.07 ПМ.03
9	Лабораторный стенд «Датчики расхода»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.07 ПМ.03
10	Лабораторный стенд «Датчики давления»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.07 ПМ.03
11	Лабораторный стенд «Промышленные датчики уровня»	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм (ДхШхВ): не более 2000х1000х2000	ОП.07 ПМ.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.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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.07 ПМ.03
14	Блок питания	Оборудование	Специализированное	Выходное напряжение 24В на DIN рейку и предназначены для преобразования входного переменного напряжения 100-240 В в постоянное стабилизированное напряжение 24 вольт	ОП.07 ПМ.03
15	Кусачки для проволочных лотков	Оборудование	Специализированное	Длина рукояти не менее - 450 мм Вес не более - 1,8 кг.	ОП.07 ПМ.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	ОП.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Напряжение не менее 24 В и не более 42В	
17	Угломер электронный	Оборудование	Специализированное	Длина не менее 200мм, металлический	ОП.07 ПМ.03
18	Стусло поворотное на основании	Оборудование	Специализированное	Длина режущего полотна - не менее 600 мм Материал режущего полотна - сталь	ОП.07 ПМ.03
19	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	ОП.07 ПМ.03
20	Панель оператора	Оборудование	Специализированное	Тип дисплея: Сенсорный экран Диагональ экрана: не менее 7" дюйм Степень защиты — IP	ОП.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				передняя сторона: не менее IP65	
21	МФУ	ТС	Основное	A4 лазерное (с функцией печати и сканирования) ч/б.	ОП.07 ПМ.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.07 ПМ.03
23	Интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорная панель. Диагональ не менее 75 дюймов.	ОП.07 ПМ.03
24	Виртуальный лабораторный стенд «Электрические измерения»	УМК	специализированное	1лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.07 ПМ.03
25	Виртуальный лабораторный стенд «Измерительные приборы давления, расхода и температуры»	УМК	специализированное	1лицензия на 1 рабочее место бессрочная	ОП.07 ПМ.03

1.3 Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Гимнастическая лестница	оборудование	специализированное	Высота 2 м. Ширина стенки 70 см. Количество перекладин: 9 шт.	ООД. 12 ОГСЭ. 04
2	Гимнастическая скамейка	оборудование	специализированное	Длина – 2000 Ширина – 240 Ширина бруса - 100 Высота 300-320	ООД. 12 ОГСЭ. 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. 12 ОГСЭ. 04
4	Баскетбольные щиты	оборудование	специализированное	Щит баскетбольный тренировочный 1200x900мм	ООД. 12 ОГСЭ. 04
5	Гимнастические маты	оборудование	специализированное	Мат гимнастический с наполнителем поролон плотн. 22 кг/м ³ (р-р 1x2x0,08 м); чехол: искусственная кожа, на молнии, с ручками для переноски	ООД. 12 ОГСЭ. 04
6	Перекладина навесная	оборудование	специализированное	Цельносварной навесной турник на гимнастическую стенку, состоящую из	ООД. 12 ОГСЭ. 04

				горизонтальной перекладины, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках	
7	Мячи	оборудование	специализированное	Волейбольный 650 – 670; Баскетбольный 567-6500	ООД. 12 ОГСЭ. 04
8	Гимнастическая скакалка	оборудование	специализированное	Длина резинового шнура - 285 см, длина ручек (пластик) - по 9 см каждая	ООД. 12 ОГСЭ. 04
9	Комплект гирь и штанг	оборудование	специализированное	Набор гантелей, конструкция: разборная, форма гантели: круглая, особенности: насыпная, регулируемая гантель, замок грифа: гайка, покрытие дисков: пластик, покрытие рукоятки: неопрен	ООД. 12 ОГСЭ. 04
10	Набор гантелей	оборудование	специализированное	Общий вес комплекта 50 кг. В комплекте грифы со втулками, набор дисков, соединительный гриф.	ООД. 12 ОГСЭ. 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.	ОПОП

				Габариты: столешня: 720x510x90 мм. царга: 560x280 x 90 мм. каркасы: 420x260	
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 профессиональн ого 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, усиление, трансляция и воспроизведение звука	ОПОП
5	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	оборудование	основное	Совместимость с любыми устройствами отображения (ЖК телевизоры, проекторы)	ОПОП